

Quiz

- 위산분비를 증가시키는 물질이 아닌 것은?
 1. Acetylcholine
 2. Gastrin
 3. Histamine
 4. Enterogastrone

진단적 검사

1) Lab. data

(1) Carcinoembryonic Antigen(CEA)

- ① 암진단 및 치료의 효과, 재발을 확인하기 위한 검사로 보조적으로 이용
- ② normal CEA level: 비흡연자는 2.5ng/mL ↓
- ③ CEA ↑ : colorectal ca., stomach ca., pancreatic ca., breast ca., liver cirrhosis, alcoholic pancreatitis

(2) D-Xylose 흡수 검사

- ① 목적: 흡수된 D-xylose의 혈액과 소변내의 수치를 측정하여 **소장의 흡수능력을 평가**
- ② 검사전 준비: 8h NPO, D-Xylose 투여 전 혈액, 소변 검사
- ③ 검사 방법: 구강으로 투여, 2시간 후 혈액농도 최고 (25-40mg/dℓ) → 정맥혈 채혈, 5시간 내 80-95% 배출됨 → 5h 후 소변 검사
- ④ contraindication : 탈수환자

(3) Stool exam

① Occult blood

- 목적 : 위장출혈을 알아내기 위한 검사
- 종류 : Guaiac test, orthotolidine test
- 검사 전 준비 :
 - <Guaiac test> : 특별한 준비가 필요없음
 - <orthotolidine test> : 48-72h전 high fiber diet
- 피해야 할 음식 - 붉은색고기, 닭고기, 생선, 순무, 서양고추냉이
- 피해야 할 약물(48hr동안 금함) - 철분제제, bromide제제, steroid, indomethacin, colchicine, salicylate



- ② 충난과 기생충 검사: 기생충과 충난에 의해 장
이 감염되었는지 찾아내는 검사
 - 검사전; 피마자유, 미네랄유, 지사제 복용 금지
- ③ Stool Culture: 위장관계 감염이 의심될 때
- ④ 대변 지방질검사:
 - 목적; 지방변(steatorrhea) 유무 파악, 소장
지방흡수장애, 소화장애 검사
 - 검사전; 3일간 고지방식, no alcohol, no 미네랄유,
no neomycin, no 염화포타슘(KCL)
 - 방법; 72hrs 대변수집

2) 방사선 검사

(1) X-ray: Simple abdomen

- 대상자 준비: 벨트나 장신구를 하지 않고
가운 입을 것
- 종양, 폐색, 가스축척, 협착 유무 검사



Figure 1

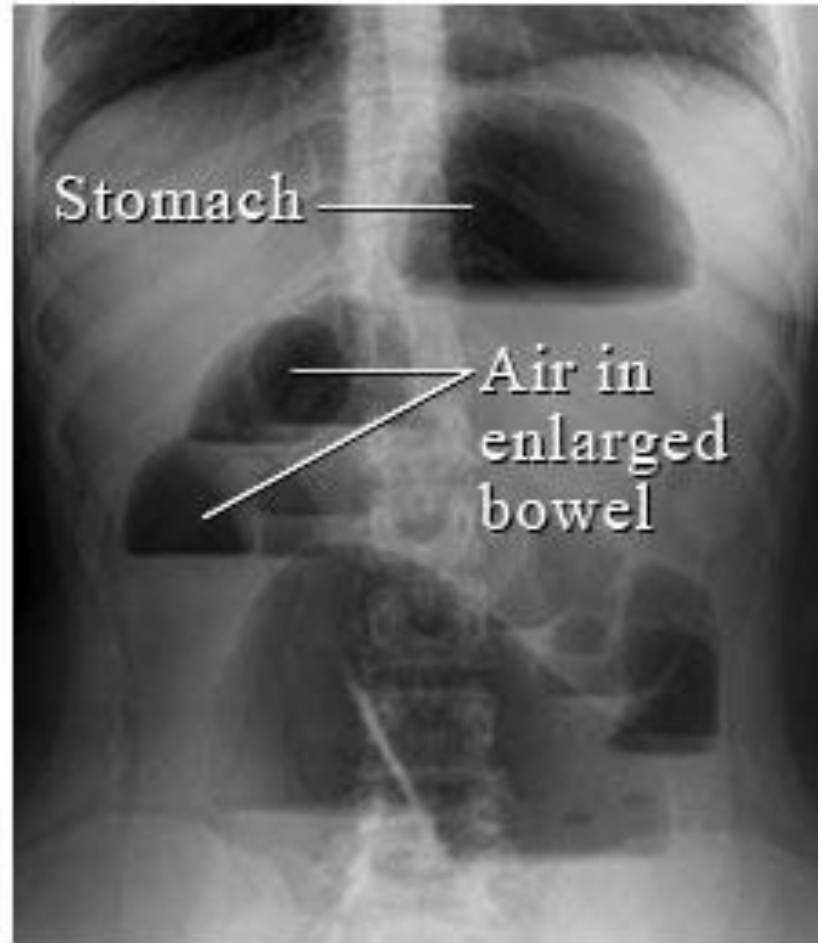


Figure 2

Figure 1 shows a normal abdomen. Figure 2 shows air trapped in the bowels because gas, fluids, or solids can't move through the bowels normally.

(2) 상부위장관 조영술

(Upper GI Series, Barium swallow)

- ① 검사목적: upper G-I의 병변 검사
- ② 검사전 준비:
 - 6~8h NPO
 - 전날 저녁에 하제를 줄 수도 있음
 - 검사당일 금연(흡연이 위의 운동을 증가)

③ 과정

- 방사선 불투과 조영제인 barium을 500cc 마신다
- 소장조영술도 하는 경우 barium을 더 마시고 30분 간격으로 찍음
- X-ray 침상 위에 안전하게 누운 뒤 체위 변경 하면서 X-ray 촬영

④ 추후간호

- 바륨의 배출을 돕고 변비를 예방하기 위해서 하제(milk of magnesia 30cc)를 투여
- 대변은 흰색이었다가 72시간 이내에는 정상으로 돌아와야 한다
- 복부팽만과 함께 변비가 있다면 바륨매복을 의미할 수 있다

(3) 하부 위장관조영술

(Lower GI series, barium enema,
colon study)

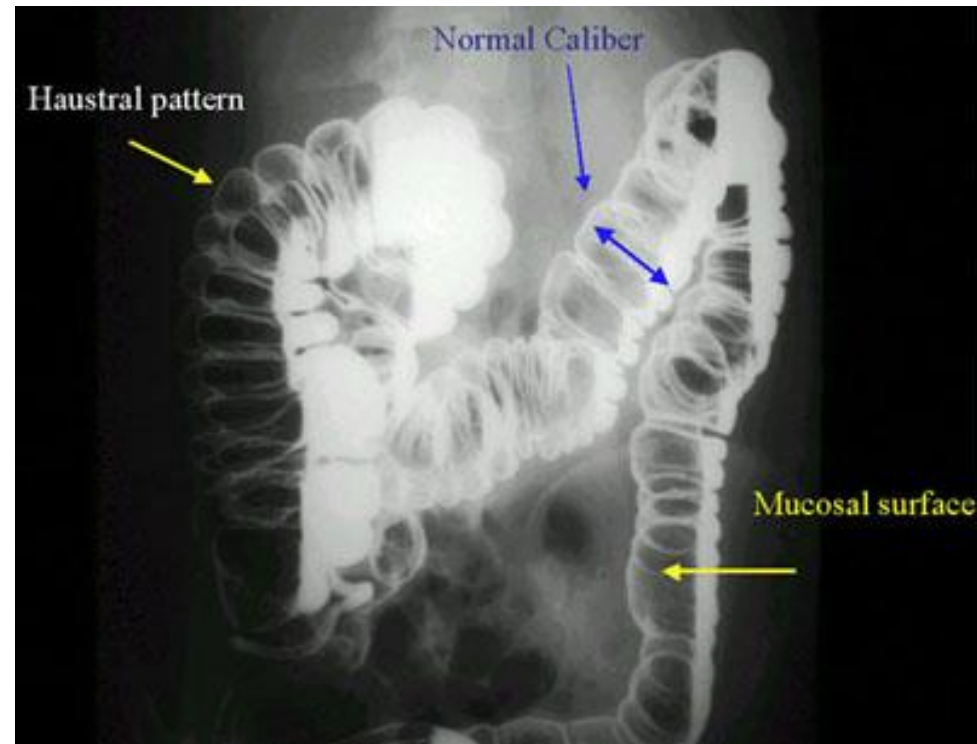
- ① 결장의 위치, 움직임, 모양 등을 시각화하기 위해서 시행
 - 종양, 거실, 협착, 폐색, 염증, 궤양성 대장염, polyp의 존재 유무 확인

② 검사전 준비:

- 검사하기 전 2일 동안 저섬유성 식이나 맑은 유동식을 줌 (low fiber diet, clear liquid diet – 유제품 제외)
- 검사 전날 장을 비우기 위해서 강력한 하제와 준비된 물을 먹게 한다
- 자정부터는 NPO
- 검사당일 아침에 좌약을 삽입하거나 청결관장을 반복 (saline, tap water)

③ 과정:

- 불투과 조영제인 Barium을 rectum으로 투입하고 fluoroscopy로 검사한다
- 검사시간은 45분 정도 소요



④ 검사후 간호:

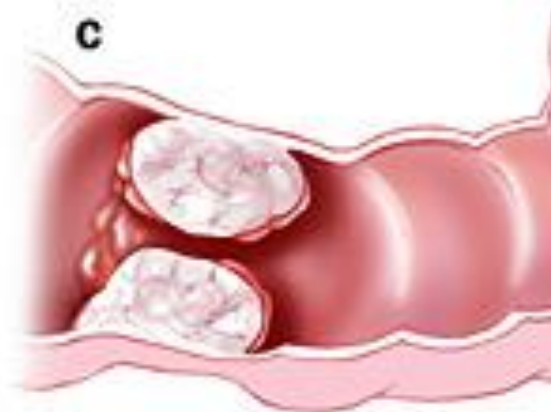
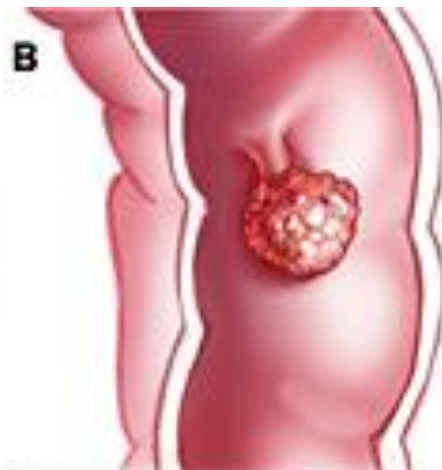
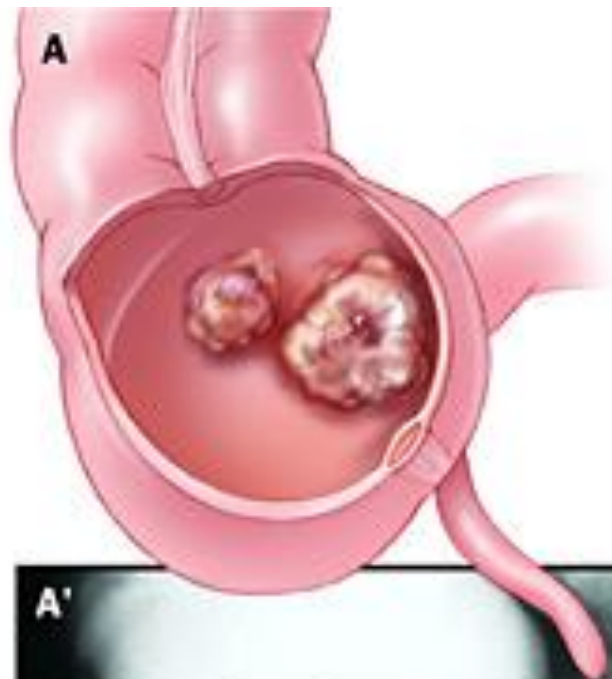
- 완화제, 청결관장

(--> 대장을 비우고 바륨매복을 예방)

- 검사후 24-72hr 동안 대변이 흰색임을 환자
에게 알릴 것

- 변비예방 위해 수분섭취 증가할 것

- 통증이나 고창(bloating), 대변결여증
(absence of stool)이나 출혈 시 보고

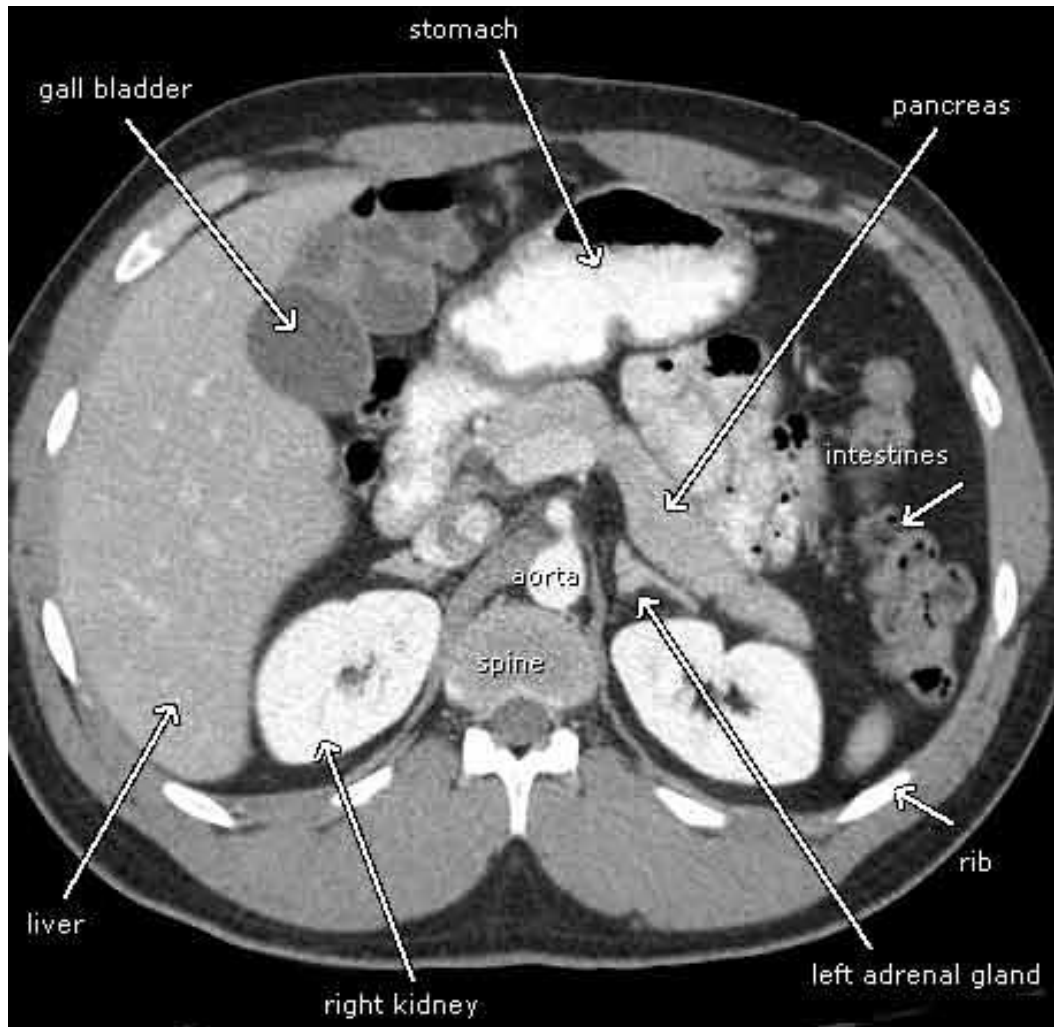


Barium enema x-ray



(4) computed tomography (CT)

- 조직의 밀도 차이를 이용하여 종양, 낭종, 염증성 병소 및 간이나 췌장, 담도계, 골반강의 농양 등을 규명
- 조영제 사용 시 요오드에 대한 과민반응 유무 확인 (예; 가려움증, 두드러기, 호흡곤란)
- 검사전 NPO



Colonial CT of the abdomen, demonstrating a volvulus as indicated by twisting of the bowel

3) 내시경(Endoscopy)

*내시경의 종류 :

Esophagogastroduodenoscopy (EGD)

Gastroscopy

Colonoscopy

Flexible Sigmoidoscopy

Endoscopic Retrograde Cholangiography

Endoscopic Ultrasonography

(1) 상부 위장관 내시경 (Upper G-I endoscopy)

① 종류 :

- 식도 내시경 검사(esophagoscopy)
- 위내시경(gastroscopy)
- 식도·위·십이지장 내시경 검사

(**e**sophago**g**astro**d**uodenoscopy : EGD)

- ② indication - 급·만성위장출혈, 식도 손상, 악성빈혈, dysphagia, 흉골하 동통, 상복부 불편감
- ③ 금기 - 급성 심근 경색이나 심부정맥, 위장관 천공/폐색, 위장관 수술 직후 협조가 불가능한 환자

④ 검사전 준비

- 의치나, 제거가 가능한 bridge는 미리 제거
- 구강 감염이 있는지 사정
- 검사승낙서를 받을 것(informed consent)
- 검사전 8-12시간 NPO
- 항콜린제 투여; atropine sulfate 0.5mg, buscopan 20mg을 검사 15-20분 전에 IM or IV
→ oropharyngeal secretion 감소와 연동운동 억제, 서맥 예방(수면위내시경 시 발생 가능한 합병증)
- Diazepam(Valium)이나 Midazolam IV → 이완

⑤ 검사중 간호 (상부 위장관 내시경)

- 국소마취제 분무(인두후부) → 삼관시 불편감 감소, 구개반사(gag reflex) 예방
- 목의 감각 상실, swallow (X)
- benocaine 5-10cc를 10분간 흡수
- xylocaine spray(side effect- 저혈압, 부정맥, 오심, 구토, 발한)
- 좌측위
- 기포제거제; po medication (gasocol 5-10cc)

⑥ 검사후 간호 (상부 위장관 내시경)

- 구개반사가 돌아올 때까지 (2 ~ 4시간) NPO
- 천공(perforation) 징후 사정 : 출혈, 발열,
연하곤란, 호흡곤란
- 식도 경부 천공 시 crepitus(염발음)
- 수면내시경을 시행한 경우 : 검사후 12시간
동안 운전 금지

(2) 하부위장관 내시경(Lower G-I endoscopy)

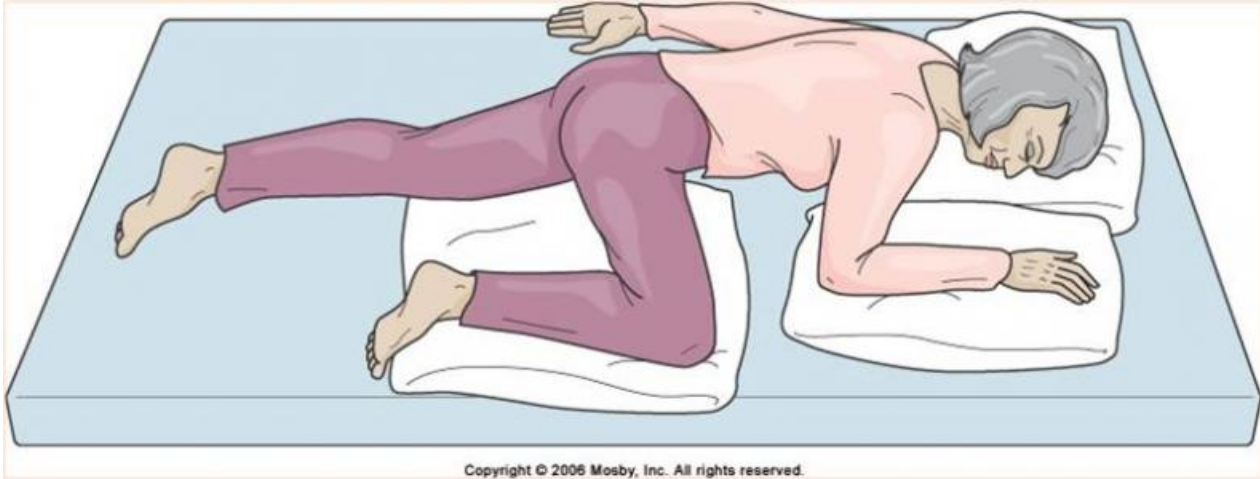
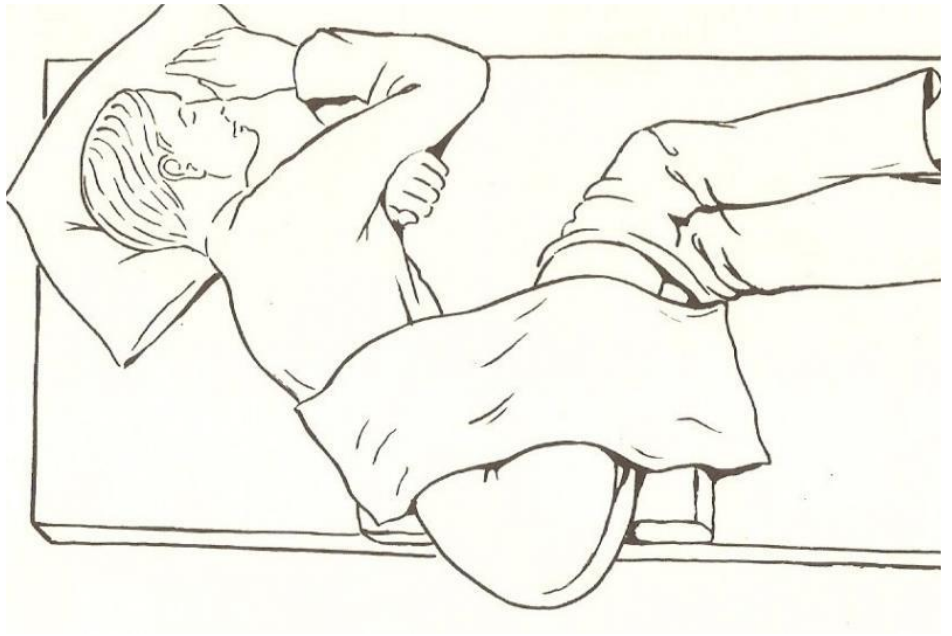
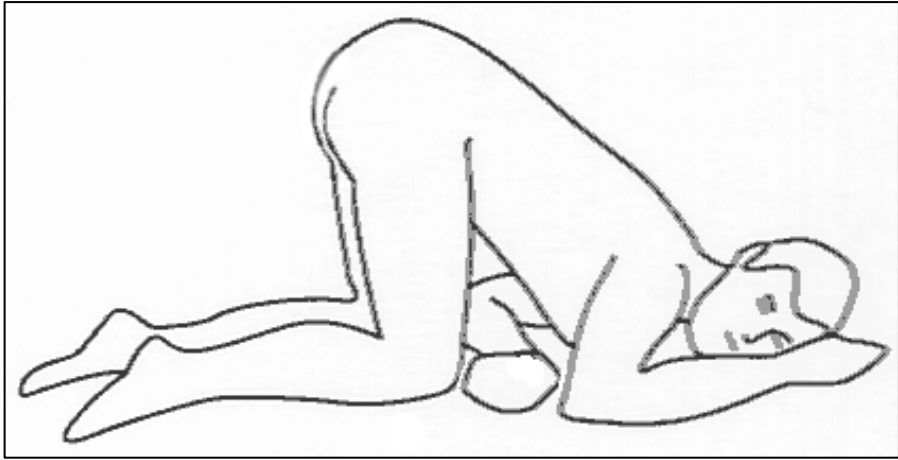
- ① 종류 - 직장S자결장경(Proctosigmoidoscopy), 결장경(colonoscopy)
- ② 검사 부위 - 직장 ~ ileocecal valve
- ③ 적응증 - 악성, 양성종양의 진단, 치질, polyp, fissures, fistula, 농양
- ④ 금기증 - 급성이며 심한 대장염이 있는 경우
천공의 가능성이 있는 경우
심근 경색증후 3주 이내의 환자
협착이 있는 환자

⑤ 검사전 간호 - 대장 청결

- 검사하기 전 24시간 동안 맑은 유동식을 주고,
- 철분제제는 검사 3-4일전부터 금지
- 고잔사 식품은 검사 24시간 전부터 금지
- 검사전날 밤에는 하제(cathartic)를 투여,
- 검사당일 아침 청결 관장 시행(출혈, 설사가 심하면 장 준비 없이 검사)

⑥ 검사시 간호 (하부위장관 내시경)

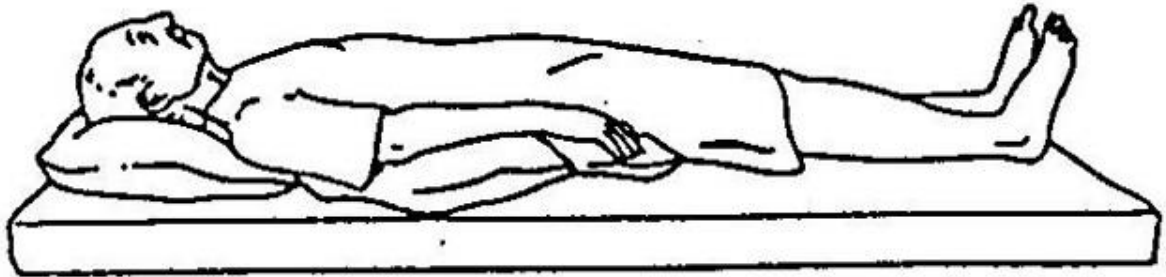
- 체위; Knee chest/ left lateral position
(S자결장이 곧게 되도록 함)
- 노인이나 매우 쇠약한 환자 → Lt. lateral
sims position
- 불편감 설명 : 검사기구가 차갑게 느껴지
는 것 등
- 안정제, 진통제 투여



Copyright © 2006 Mosby, Inc. All rights reserved.

⑦ 검사후 간호

- 검사가 끝난 후 대상자가 직립성 저혈압으로 인한 syncope를 예방하기 위해서, 일어서기 전에 잠시 앙와위(supine position)로 휴식시킨다
- Vital sign check
- 출혈, 구토, 심한 복부팽만감 관찰
- 검사후 불편감 완화 → sitz bath



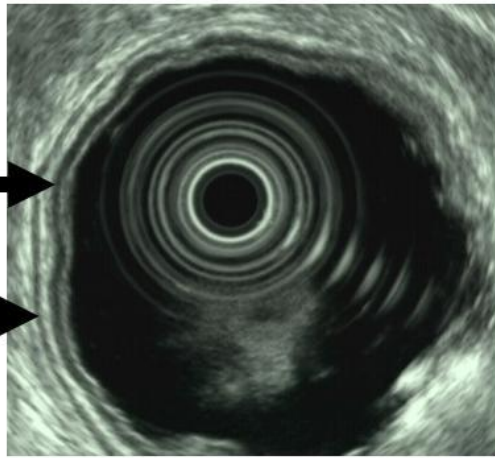
Sitz baths: warm baths are recommended for reducing the itching, pain and discomfort for genital problems. An ordinary bathtub can be filled with 3 to 4 inches (7.6 to 10.2 cm) of hot water (about 110 °F (43 °C)), and sat in for 15–20 minutes or until the water cools down. Alternatively, a large basin can be used, and there are specially built devices that fit into toilet bowls.



(3) 내시경적 초음파촬영술

(Endoscopic ultrasound; EUS)

- 초음파와 내시경을 조합시킨 진단적 장치
 - 초음파의 진동자가 내시경 끝에 장착되어 있음
 - 용종이나 점막하 병변
 - 악성종양의 병기 결정
- ① 적응증 - 식도질환; 식도암, 임파절 전이 진단,
식도정맥류, 식도 점막하 종양
위질환; 위암, 위궤양
- ② 금기증 - 천공, 협착, 심폐기능이 매우 나쁜 경우,
의식상태 저하

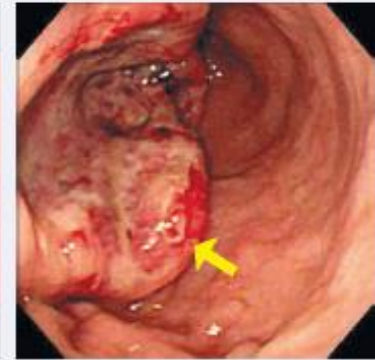


점막층(검정색층)

점막하층(흰색층)

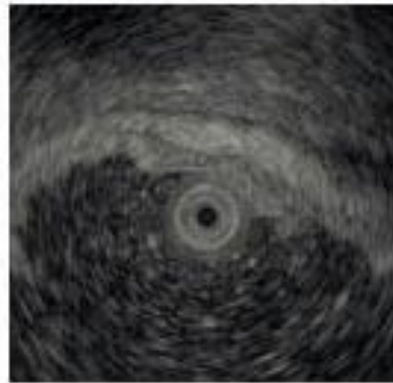
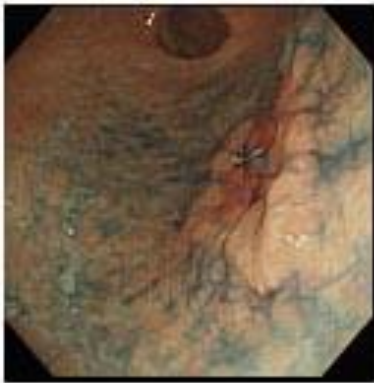


조기위암

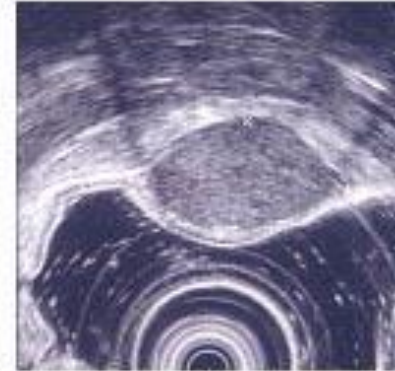


진행위암

[그림4. 조기위암과 진행위암]



내시경 검사에서(첫번째 사진) 위암이 발견되어 초음파 내시경을(두번째 사진) 시행한 결과 위암이 점막층에만 국한된 조기위암이고 주변 림프절 전이가 없어 내시경으로 위암을 절제할 수 있었던 예



내시경 검사에서 점막하 종양이 의심되어 초음파 내시경을 시행한 결과(세번째,네번째 사진) 지방종으로 판단되어 더 이상의 치료가 필요하지 않았던 예

4) 위액 분석 검사(Gastric Analysis)

- ① 위의 염산과 pepsin 분비를 측정하기 위해서 시행
- ② 십이지장 궤양(위액분비 약간 증가), Zollinger-Ellison 증후군(위액분비 현저히 증가), 위궤양(위액 감소), 위암, 악성빈혈(위액 감소) 등을 진단하는데 도움

➤ Zollinger-Ellison syndrome:

- 췌장이나 십이지장에서 생기는 종양(50% 정도가 암으로 전환)
- Gastrin을 과다 생산하여 염산이 지나치게 분비되면서 소화성궤양이 일어남

③ 대상자 준비 (위액 분석 검사)

- 검사전 12시간 동안 NPO, 금연
- 검사전 24시간 동안 위 분비에 영향을 주는 술, 담배, 약물을 금지
- 비위관 삽입하고 위내용물 제거

④ 과정

- Levin tube(L-tube)를 suction기에 연결하고 1시간 동안 매 15분마다 위 내용물을 수집한다

Levin tube



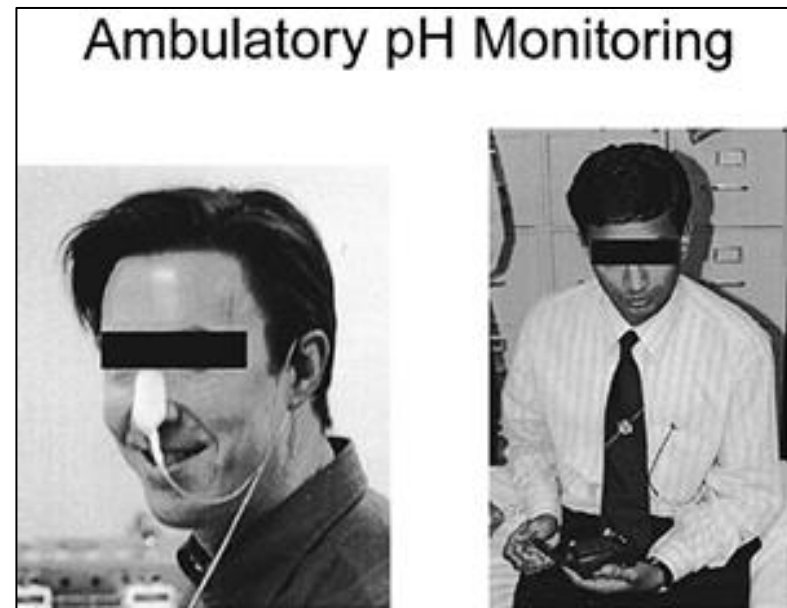
5) Bernstein test

(산역류 검사, acid perfusion test)

- ① 목적 : 가슴앓이의 원인 감별
산역류에 의한 식도점막의 손상 파악
- ② 검사전 준비 : midnight NPO, NG tube 삽입
- ③ 검사 방법 : 위내용물 흡인후 생리식염수와 0.1% 염산을 교대로 주입, 통증 유무 →
(+) : 식도점막의 산역류로 인한 통증
(-) : 정상

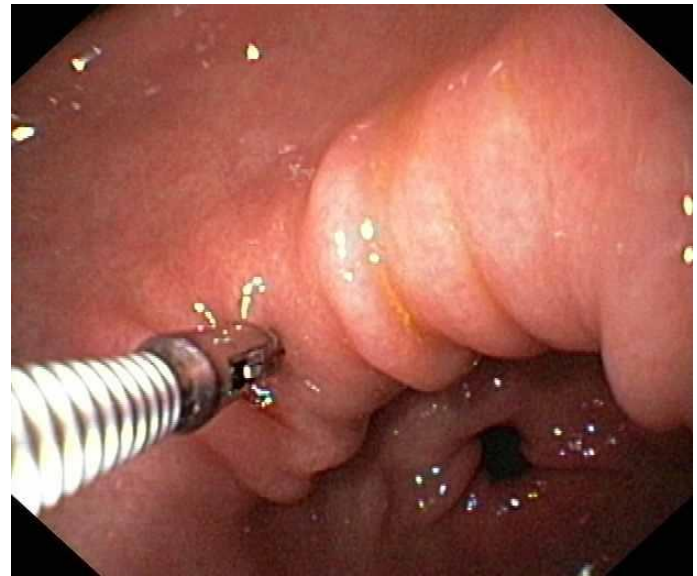
6) 보행성 24시간 산도(PH) 측정 검사

- ① 역류성식도염 진단에 유용하다
- ② 코를 통해 가는 전극을 식도에 넣은 후 정상 시와 같은 활동을 한다
- ③ 산역류 증상이 있을 때 기계에 부착된 단추를 누르면 24시간 동안 식도의 pH를 기록할 수 있다
- ④ 식도의 정상 pH는 6 이상
- ⑤ 산역류가 있으면 pH가 4 이하로 감소



7) Biopsy

- 내시경, 수술, 위관 삽입 시 채취함
- 검사 전 승낙서 받고 시술 전 8시간 동안 NPO
- 검사 후 출혈 관찰



A biopsy forceps is seen

8) 복부초음파 촬영

(Abdominal ultrasonography)

- ① 심부 구조물에 초음파가 도달해 되돌아오는 영상을 기록
- ② 초음파는 수분과 mass, 지방조직, 혈종 등을 확인함
- ③ 대상자 준비 : 장의 가스를 줄이기 위해서 검사전 8 ~ 12시간 동안 NPO

9) 캡슐 내시경검사 (capsule endoscopy, small bowel capsule enteroscopy)

- ① 위.소장 내시경으로 원인을 발견하지 못하는 경우, 위장관 출혈 위치와 원인을 평가
- ② 8-10 시간 동안 금식
- ③ 물로 캡슐을 삼킨 후 일상생활을 함
- ④ 촬영된 영상은 중앙컴퓨터로 전송
- ⑤ 약 8시간 소요
- ⑥ 캡슐은 대변을 통해 배출

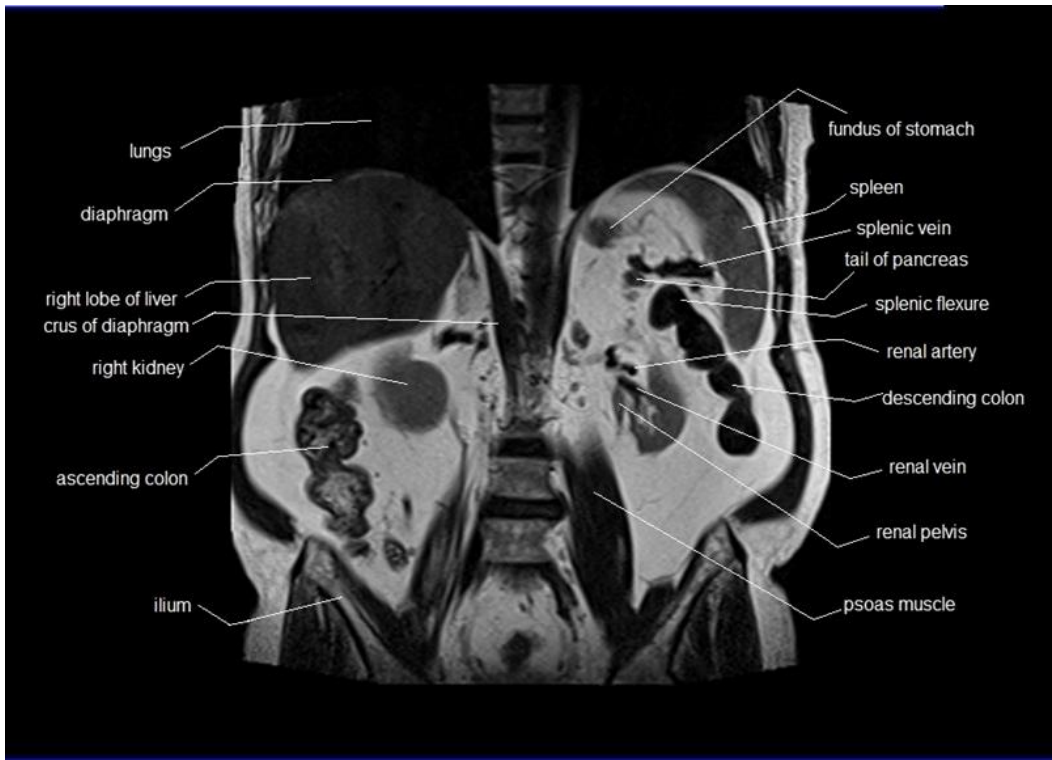
Capsule endoscopy system



10) 자기공명 영상 검사

(MRI, Magnetic Resonance Imaging)

- 대상자 준비:
 - 검사전 6시간 동안 NPO
 - 검사시간 약 60 ~ 90분 정도 소요됨 → 화장실에 다녀올 것
 - 모든 장신구와 금속은 제거해야 한다
 - 과정; 자기체 scanner (magnetic body scanner)
테이블 위에 눕는다
 - 추후간호; 없음



위장문제를 가진 대상자 간호

일반적인 간호문제

- 위의 기능부전 증상
 - ① 위 점막을 손상시키는 과도한 위액분비
 - ② 지나친 위 운동
 - ③ 위 내용물의 정체 현상
 - ④ 특징적인 증상 - pain, acid eructation, anorexia, N/V, hemorrhage, diarrhea

위장관

1) 위장관 삽관의 목적

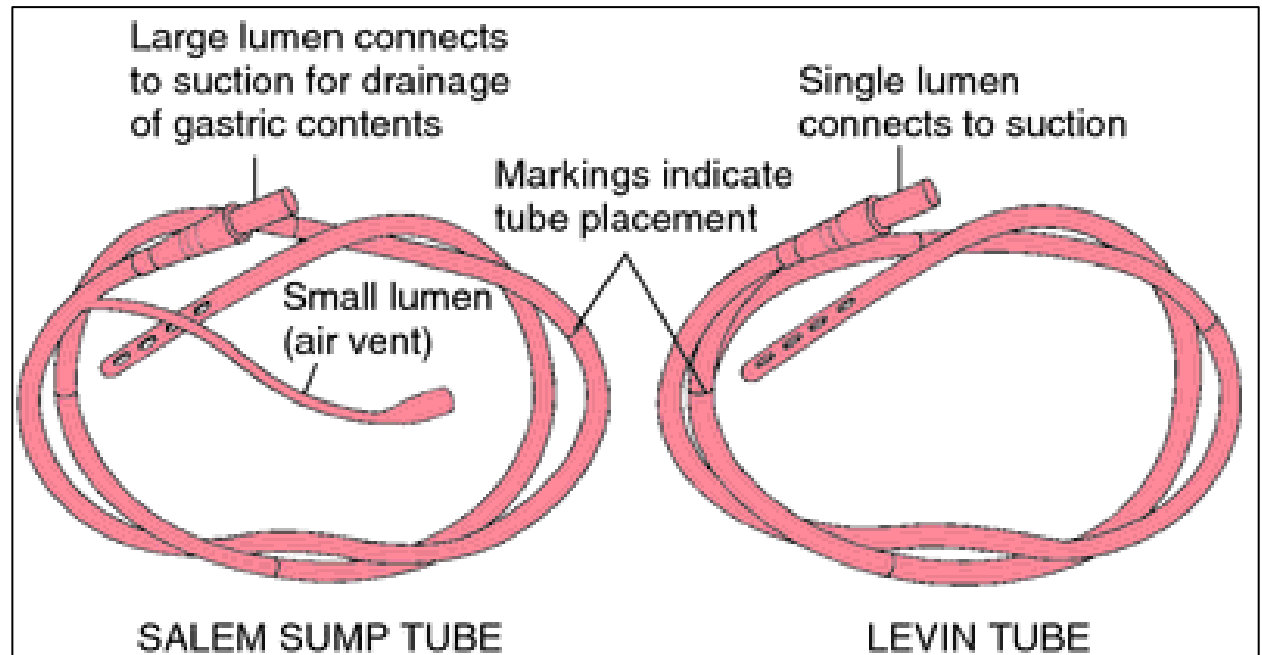
- ① 위 내 가스과 수분제거를 통한 감압
(폐색, 수술 후)
- ② 세척(lavage) - 출혈, 중독에 대한 응급처치,
탈락세포 검사법(exfoliative cytology)
- ③ 위장관의 운동 기능 진단
- ④ 위관 영양(tube feeding) - 약물, 음식물 공급
- ⑤ 위액분석 검사용 위 내용물 수집

2) 관의 종류

(1) 비위관

- Levin tube(single lumen); 수분 or 가스 제거, 위내용물 채취, 영양/ 약물 투여
- Salem sump tube(Ventrol, double lumen);

감압 목적



- Nutriflex tube; feeding tube, 삽입 용이
- Moss tube (three lumen); 감압과 위 세척, 십이지장 영양공급 (feeding tube)
- Sengstaken-Blackmore tube; 지혈 목적, 위 세척 시 출혈 관찰



(2) 비장관 - 장폐색시 장내의 가스와 수분축적을 예방하기 위해 소장에 삽입

<1> 감압 tube

① Miller-Abbott tube (double lumen): 3m

1st lumen - 수은주입, 2nd lumen - 흡인

② Cantor tube (single lumen): 3m

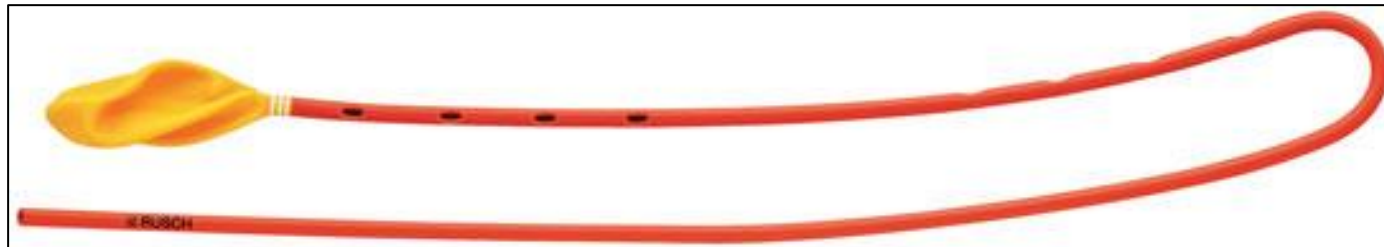
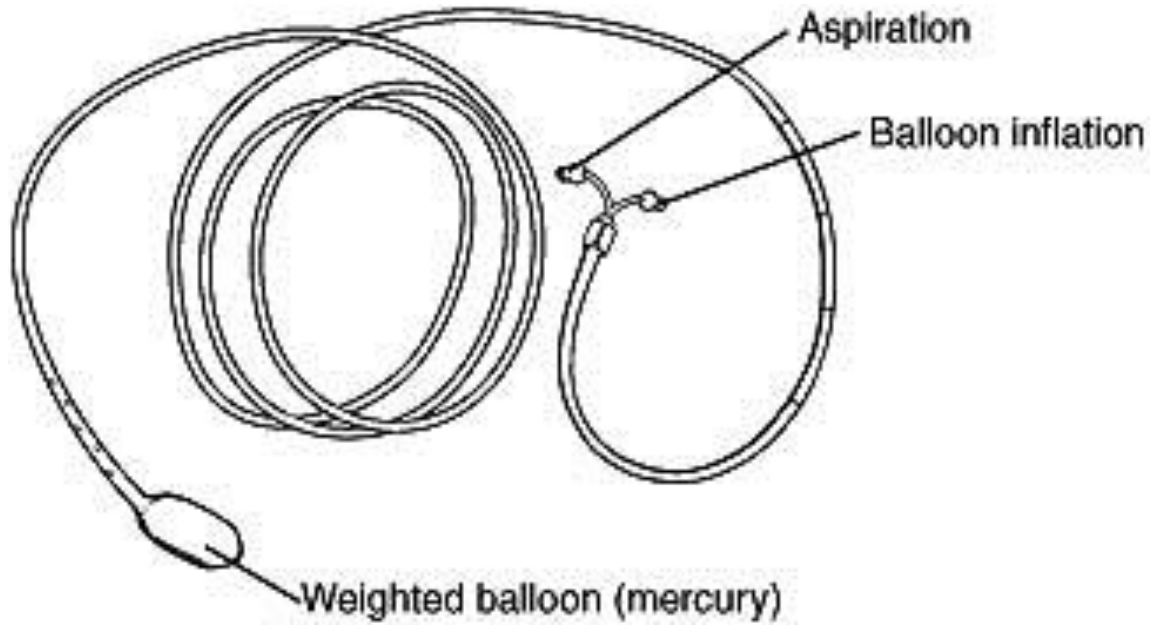
장 내용물 흡인, 관 끝에 4-5ml의 수은을 관이 삽입되기 전에 미리 주입함

③ Harris tube(single lumen): 1.8m

소장의 흡인과 세척 목적

<2> 영양공급 tube

Keofeed, Nyphus/Nelson, Moss, Dobhoff



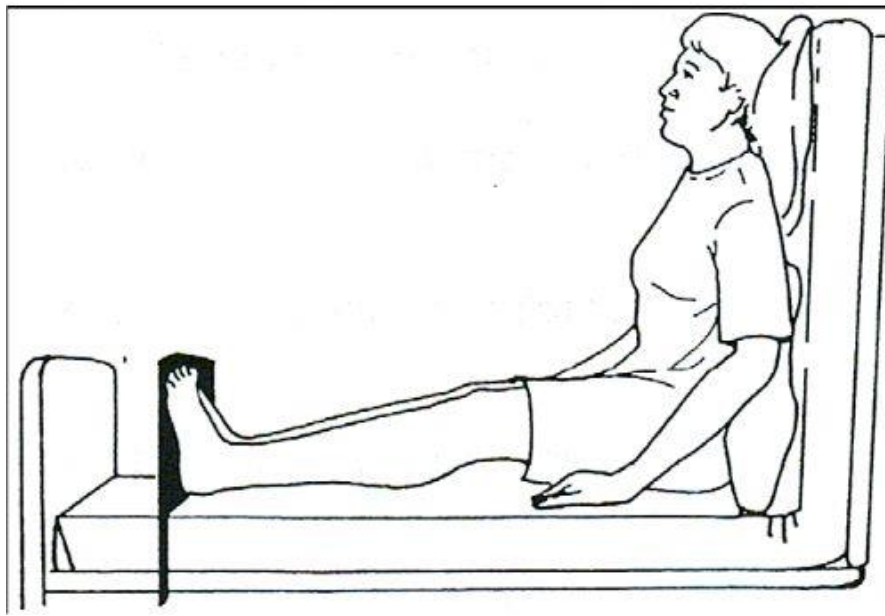
3) tube 삽입방법

① 유문부를 통과하기가 힘들때:

- * 대상자는 오른쪽으로 누웠다가, 일단 관이 십이지장을 통과하면 30분-1시간 간격으로 4.8-9.6cm씩, 의사의 처방에 따라 더 밀어준다
- * 튜브가 원하는 위치에 오게 되면, 더 이상의 전진을 예방하기 위해 테이프로 고정

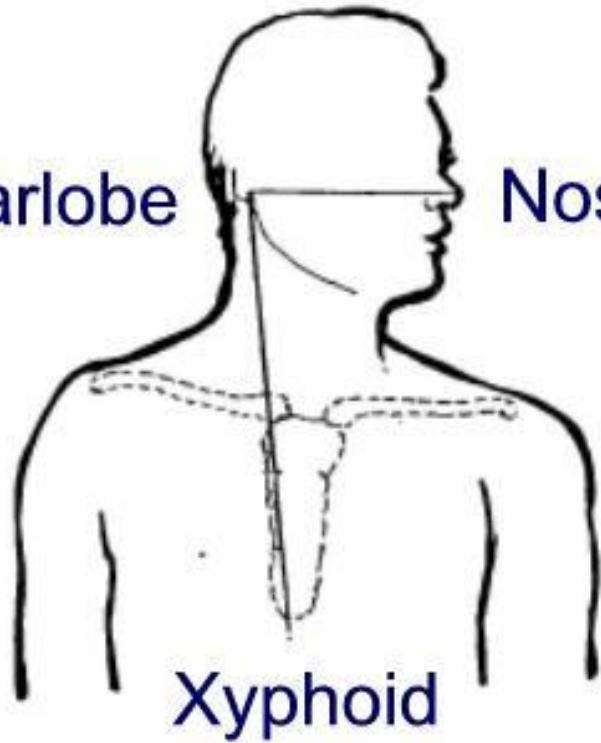
② 관의 삽입:

- high fowler's position을 취한다
- 코끝→귓볼→검상돌기 까지의 길이를 더한다 (NEX 측정법)
- 윤햄제를 바른 후, 관을 비강과 뒤쪽 코인두를 통과하여 구인두로 부드럽게 삽입하며 대상자에게 삼키라고 지시한다
- 위치 확인;
 - a) aspiration
 - b) 주사기로 튜브에 공기(10cc)주입
 - c) X-ray 촬영



Earlobe

Nose



Xyphoid

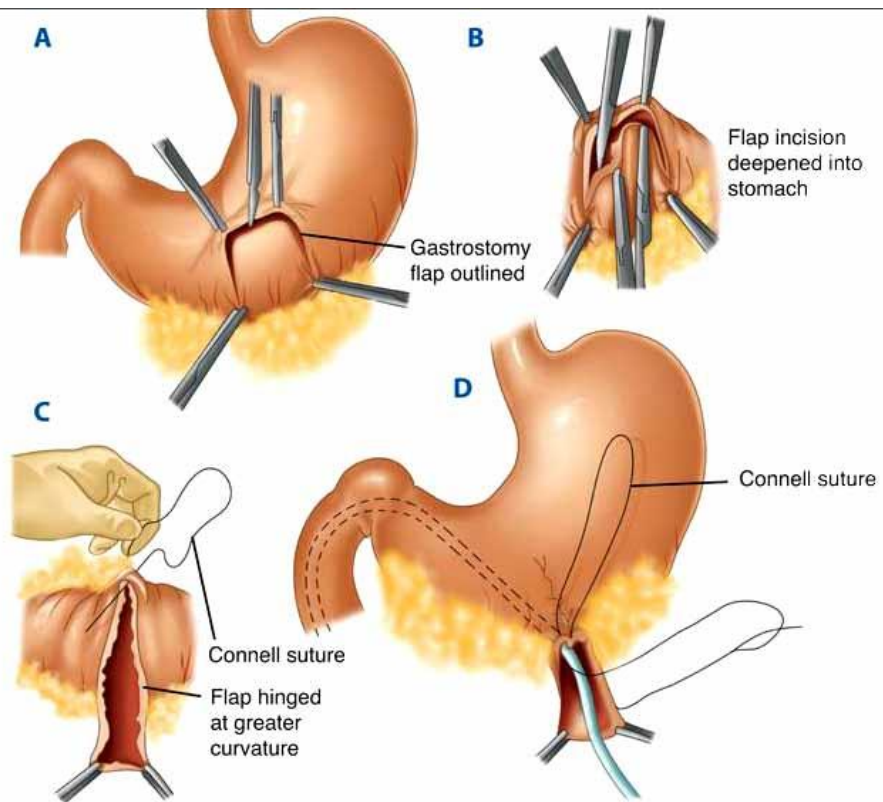
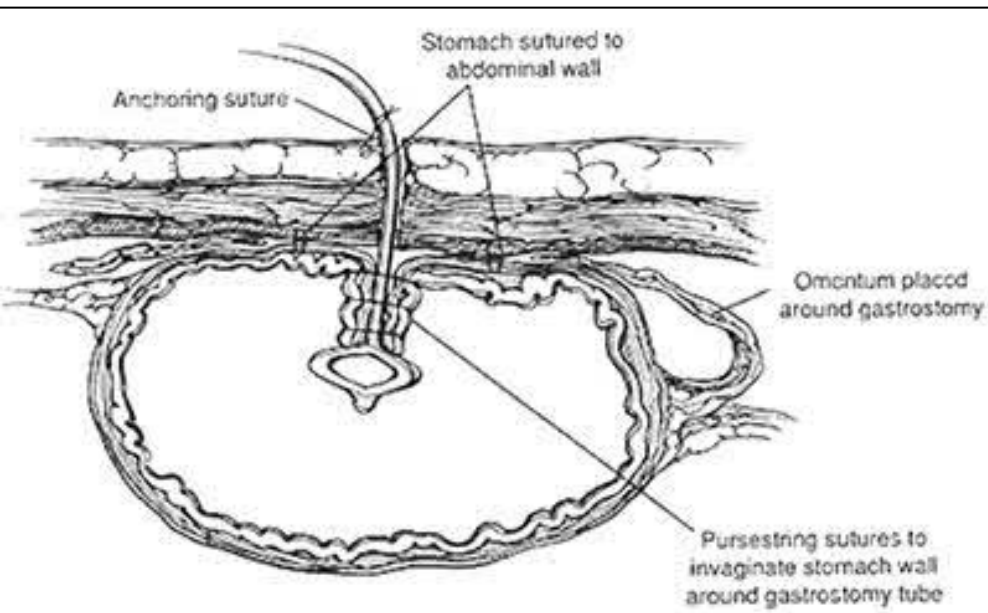


4) 간호관리

- ① 외비도를 부드럽게 닦아주고, 윤활제를 발라준다
- ② oral care
- ③ 타액 분비를 자극
- ④ 튜브로 배액되는 물질의 색깔, 냄새, 양 등을 자주 관찰

Gastrostomy(위루술) 종류

- 적응증: 노인이나 허약한 환자, 무의식 환자
 1. 복벽을 절개하여 위벽에 튜브를 봉합하는 방법;
 - Stamm G.(일시적 혹은 영구적)
 - Janeway G.(영구적)
 2. 피하 내시경 위루술(PEG, percutaneous endoscopic gastrostomy - 일시적)



< Gastrostomy 대상자 간호 >

(1) 영양

- 영구적 위루술 시술 후에는 24시간 후에 물과 우유를 줄 것
- 수술 후 처음에는 물과 10% glucose 공급 (30-60ml/1회)
- tube 주위에 누출이 없을 때 180-240ml/회 주입
- 유당 분해효소 결핍(lactase deficiency) 대상자에게는 우유 금지

(2) tube 관리

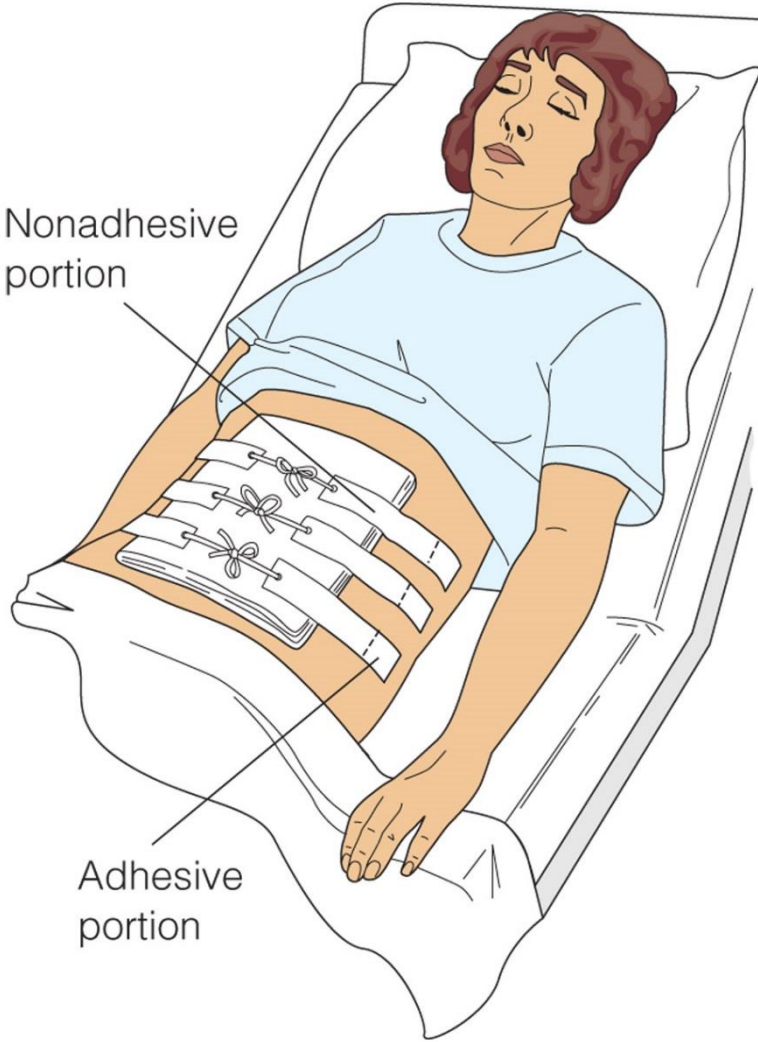
- catheter 마개로 막고 tube 입구를 dressing 한 후 Montgomery straps으로 고정
- dressing은 2-3일마다 교환

(3) skin care

- tube 주위를 물과 중성비누로 매일 닦고 건조
- zinc oxide or vaseline apply
- 위루술을 장기간 가지고 있을 경우 Stomahesive wafer를 붙일 것

(4) 신체상에 대한 적응

- (5) 대상자 교육 - 위 내용물 확인, tube 폐쇄여부 확인, 주입법



영양보조

1) 경장영양 (장내영양, Enteral Nutrition)

(1) 목적: 구강으로 영양을 섭취할 수 없는 대상자에게 장내로 영양을 투여

(2) 투여 경로:

- ① nasogastric tube (비위관)
- ② gastrostomy tube (위루관)
- ③ nasoduodenal tube (비십이지장관)
- ④ jejunostomy tube (공장루관)

(3) 투여방법

① 방법

- 지속적 경관영양(급식): 24시간 동안 계속 점적 주입
- 간헐적 경관영양(급식): 몇 시간 간격을 두고 일정한 양을 1회당 30분 동안 주입
- Bolus feeding(급식방법)

② 투여 종류

- 중력 이용 (bolus feeding, 집중적 투여)
- 주입 펌프 (infusion pump)



③ 위관영양과 관련된 문제

- 수분 & 전해질 장애 (정도가 다양하다)
- diarrhea: 식이의 농축 정도를 감소, 주입 속도를 늦춤
- 일정한 시간 간격으로 tube의 위치를 확인
⇒ 흡인(aspiration) 예방

④ 대상자의 자세 ⇒ 좌위나 반좌위 (흡인 예방)

2) 총 비경구영양 (완전비경구영양) (Total Parenteral Nutrition, TPN)

(1) Indication

- ① 소화기관을 통해서 영양소를 공급할 수 없거나 공급해서는 안 되는 경우
- ② Tube feeding이 실패했을 때
- ③ 7-10일 동안 금식해야 되는 영양불량 환자

(2) contraindication - 소화기관의 기능이 정상일 때

(3) TPN 용액 - 고장액 (hyperalimentation) :

- ① amino acid dextrose 용액
- ② fat emulsions
- ③ Dextrose

(4) 투입경로 :

쇄골하 정맥(subclavicular v.) ㄱ

전주정맥(antecubital v.) ㄱ superior vena cava

경정맥(internal jugular v.) ㄱ

(5) Complication (카테터 삽입시, 삽입후)

- ① pneumothorax, hemothorax
- ② brachial plexus & artery damage
- ③ air embolism
- ④ 정맥의 혈전증, 감염(candida, sepsis)
- ⑤ 고혈당증(or 저혈당증), 전해질 불균형

<간호>

- TPN을 시행하는 동안 용액, 카테터 드레싱 및 주입 세트를 교환 시에 철저한 외과적 무균술을 지켜야 한다
- 드레싱은 카테터를 삽입한 직후를 제외하고는 병원 정책에 따라 48~72시간 간격으로 교환한다
- povidone-iodine (Betadine)이나 항생제연고를, 대개 카테터 삽입 부위에 바르고 폐쇄 드레싱을 한다

(6) TPN 주입을 위한 기술

- ① 주입펌프를 사용한다
- ② TPN은 항상 천천히 시작한다
- ③ 갑자기 TPN을 중단하지 않는다

(∵ hypoglycemia 초래) - 만약 TPN을 갑자기 중단하거나 다음 수액이 준비되지 않았을 경우
→ TPN수액이 만들어질 때까지 10% DW를 주입한다

(7) 경장영양(EN)과 정맥영양(PN)의 비교

	EN	PN
안정성 및 용이도	↑	↓
비용	↓	↑
부작용 발생율	↓	↑
장점막	보전	퇴화
박테리아 이동	저지	촉진
적응도 및 흡수율	↓	-
영양공급량/kg	↓	↑
농축용액 적응도	↓	↑

음식물 섭취 장애

1. 신경성 식욕부진증(Anorexia Nervosa)

(1) 정의/ 특징

- ① 자의적으로 음식물 섭취를 제한하는 것
- ② 심한 체중 감소(12-25%)
- ③ 월경이 끊기고, 신체적 변화(←굶어서)
- ④ 신체상의 변화나 체중에 대한 공포
- ⑤ 살찌는 것에 대한 두려움과 관련하여서 심하게 자신을 굶기는 것과 같이 왜곡된 정신지각의 complex등을 경험한다

2. 신경성 식욕 항진증(Bulimia nervosa)

- (1) 정의 - 자신이 구토를 유도하며 강압적으로 먹는 것으로 알려진 또 다른 형태의 영양 장애
- (2) 빈도 - 젊은 여성, 특히 사춘기 후반과 청년기에 있는 젊은 여성
- (3) 특징
 - 대부분은 몸무게가 정상이며, 그들의 나이와 키에 비하면 기준보다 다소 적은 편이다
 - 대개 사회적이며 순응적인 성격이며, 흔히 이상적인 학생, 직장인, 배우자들이다

(4) Etiology (신경성 식욕 항진증)

- ① 신경장애, 간질과 비슷한 뇌파의 이상
- ② 시상하부의 식욕/포만 중추의 장애로 인함
- ③ 긴장과 불유쾌한 감정에 대응하면서 취하는 행동
- ④ 성적/신체적 학대
- ⑤ 엄격한 식이요법

(5) 위험요인 - 자존감 저하, 부적절한 가족 관계,
충동 통제력의 저하

(6) 증상과 징후

- ① 게걸스럽게 먹어 치움
- ② 우울, 자기비하적 사고
- ③ 체중변화 (증감)
- ④ 복부통증, 지나친 수면, 구토 유도

(7) Tx. & care

- ① 약물요법
- ② 식이요법
- ③ 운동 및 정신치료

3. 비만 (obesity)

- 1) 정의: 표준체중보다 20% 또는 그 이상의 체중
 - BMI(체질량지수); 정상 20-24.9 (비만 \geq 30)
 - Broca's index; 신장(cm)으로부터 100을 뺀 값
 - 체지방률(%); 남성 $>$ 20%, 여성 $>$ 28%
- 2) Etiology - 열량섭취가 에너지 소비를 초과
- 3) 합병증
 - ① 허혈성 심장질환
 - ② 고혈압과 좌심실 비대증
 - ③ 당뇨 (정상인보다 4배나 더 많이 발생)

4) Tx. & care (obesity)

(1) 내과적 관리

① 운동 program

② 식이요법

③ 약물요법; amphetamines, phenylethylamine,
Fenfluramine, tetrahydrolipostatin

④ 행동수정 ; 자조그룹, 사회적지지 (TOPS; Take
off Pounds Sensibly)

⑤ NPO (10-15일간)

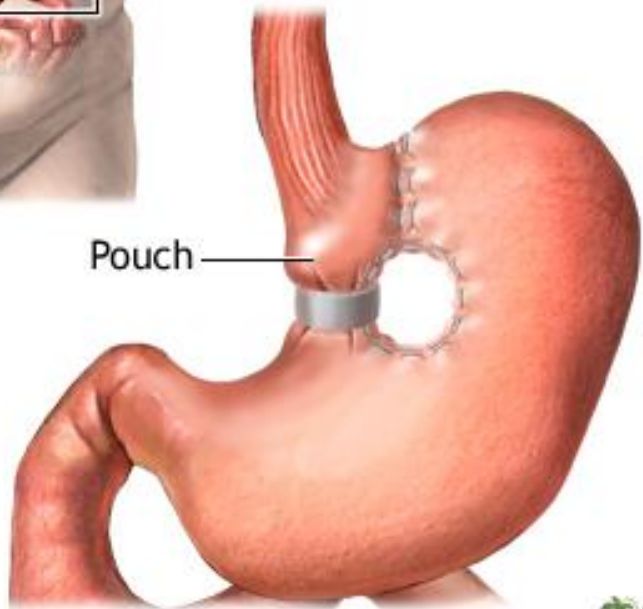
(2) 외과적 관리

① Vertical banded gastroplasty/gastrostapling

② lipectomy

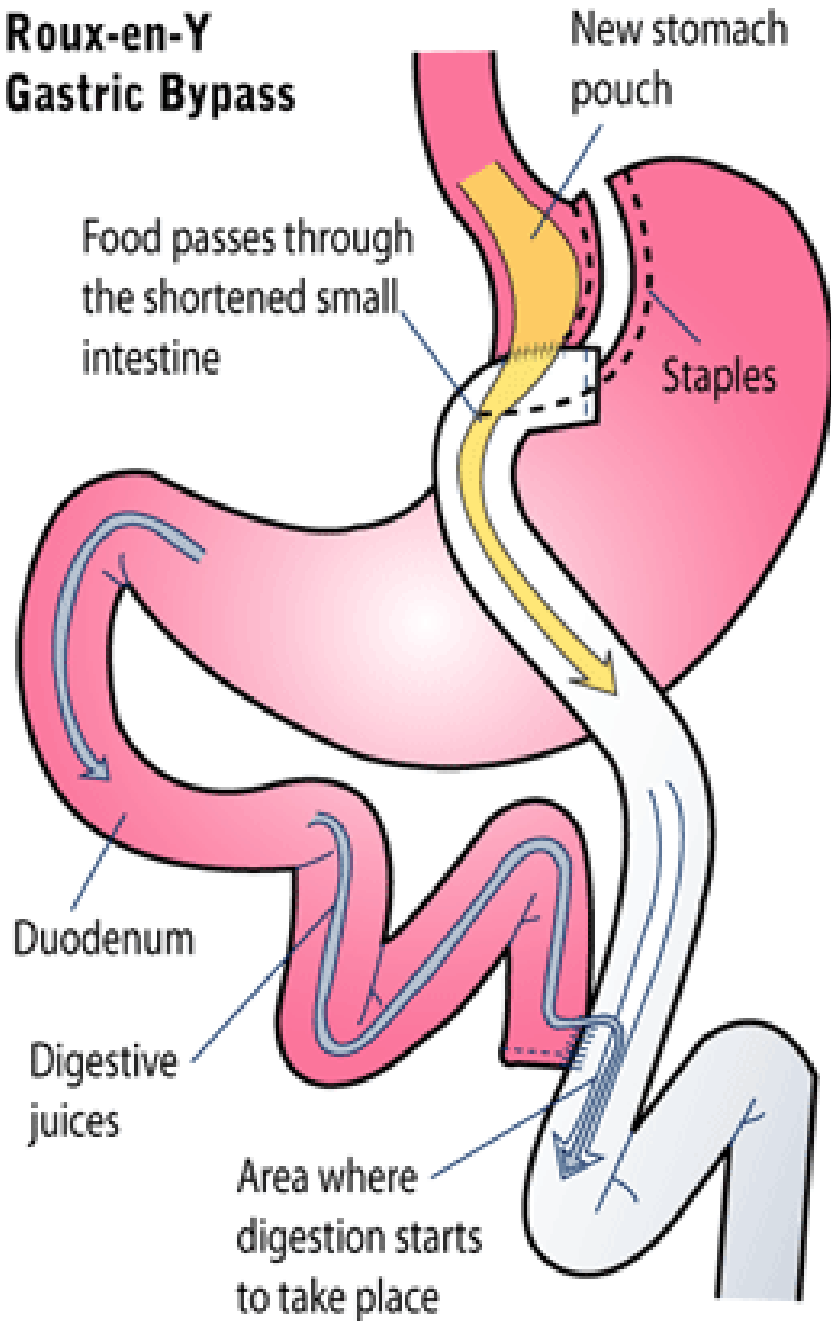


Band and staples are used to create a small stomach pouch



ADAM

Roux-en-Y Gastric Bypass



New stomach pouch

Food passes through the shortened small intestine

Staples

Duodenum

Digestive juices

Area where digestion starts to take place