

장루간호 및 장루합병증 관리



계명대학교 동산병원
상처장루전문간호사 김진미

목차

1. 장루란?

2. 장루 제품 및 교환 과정

3. 장루 합병증 관리

4. 일상생활

위장관의 특징

HUMAN GASTROINTESTINAL TRACT



- 1.상부 위장관: 식도, 위
- 2.소장: 십이지장, 공장, 회장
조직학적으로
점막(mucosal layer),
점막하층(submucosa),
근육(muscle layer),
점막(serosa) 4개 층으로 구성
- 3.대장: 충수, 결장, 직장, 항문관



장루(인공항문)란?

*정상적인 대변 배설에 장애가 생겼을 때 복벽을 통해 체외로 배설하기 위해 인공적으로 만든 구멍임



***장루의 특성:** 항상 촉촉하고 색깔은 붉고, 모양은 동그랗거나 타원형이고 항문의 괄약근 같은 조절 능력이 없어서 주머니 이용해서 관리함

*수술 후 6-8주 후에는 거의 일정한 모양과 크기를 갖게 됨

장루 조성술의 적응증

- 대장 직장암(colorectal ca)
- 게실질환(diverticular disease)
- 직장-질 누공 혹은 직장-요도 누공
(rectovaginal or rectourethral fistula)
- 괴사성 근막염(necrotizing fasciitis, Fournier's gangrene)
- 염증성 장질환(inflammatory bowel disease)
- 복부 혹은 회음부 외상(abdominal or perineal trauma)
- 변실금(fecal incontinence)
- 문합부 누출(anastomosis site leakage)
- 장폐쇄(bowel obstruction)
- 허혈성 대장염(ischemic colitis)
- 암종증, 방사선 합병증, 항문직장기형, 가족성 용종증



장루조성술의 종류

위치에 따른 분류(해부학적)	구조에 따른 분류(수술 방법)	기간에 따른 분류
<p>회장루(ileostomy)</p> 	<p>환상장루(loop stoma)</p> 	<p>일시장루(temporary stoma)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 폐쇄성 대장암 환자의 수술 전 감압 - 염증성 질환(누출↑) - 외상성 질환 치료 (총기사고, 자상) - 직장문합부 누출방지 목적으로 대변 우회
<p>결장루(colostomy)</p> 	<p>말단 장루(end stoma)</p>  <p>이중원통장루(double barrel stoma)</p> 	<p>영구장루(permanent stoma)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 복회음 절제술 - 절제 불가능한 대장암 환자 배변 위해 시행 

위치에 따른 분류

소장

회장루(ileostomy)

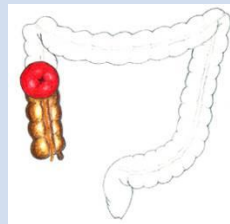


공장루(jejunostomy)



대장

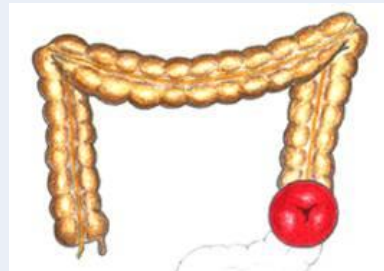
상행결장루(ascending colostomy)



횡행결장루 (transverse)



하행/구불결장루(descending/sigmoid colostomy)



장루별 특성

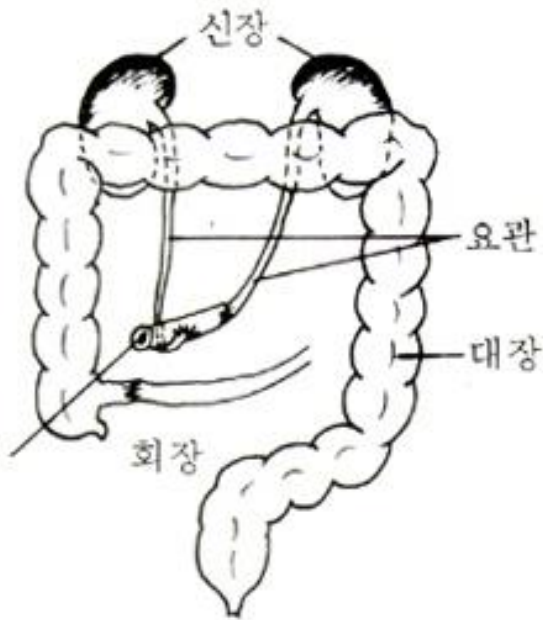


• 회장루

- **조성목적:** 대장을 모두 절제했거나 일시적으로 문합부위 보호 목적으로 조성
- **위치:** 주로 RLQ
- **배설물 형태:** 묽은 양상, 1000-1500ml/일(공장루의 경우 그 이상)
→수분, 전해질 불균형이 올 수 있어 충분한 수분을 천천히 나누어 섭취
- **냄새:** 결장루에 비해 적음
- **피부자극:** 소화효소가 많은 배설물로 인해 피부자극 호발
- **기타:** 환상 장루의 경우 항문으로 점액변이 나올 수 있음

장루별 특성

• 요루



- ✓ 요루 스텐트는 수술 직후 요루 부종이 있는 동안 urine flow 유지 위해 삽입함
- ✓ POD #7 전 후 제거

수술 전 간호

1. 장루 조성술이 예정된 대상자와 가족에게 수술 전 교육 제공
2. 장루 위치 선정



수술 후 장루 간호

1. 수술 후 3일째: 첫 번째 장루 교육함
→보호자에게 주머니 비우기 교육함, 제품교환 관찰하도록 함
2. 수술 후 일주일째 두 번째 장루 교육함
→제품 교환 실습함
3. 퇴원 전 세 번째 장루 교육함
→제품교환에 대해 한번 더 교육
물품종류, 보험문제 외래에서 물품
타는 방법 설명
4. 퇴원 후: 외래에서 진료//장루 합병증 발생 시 재입원

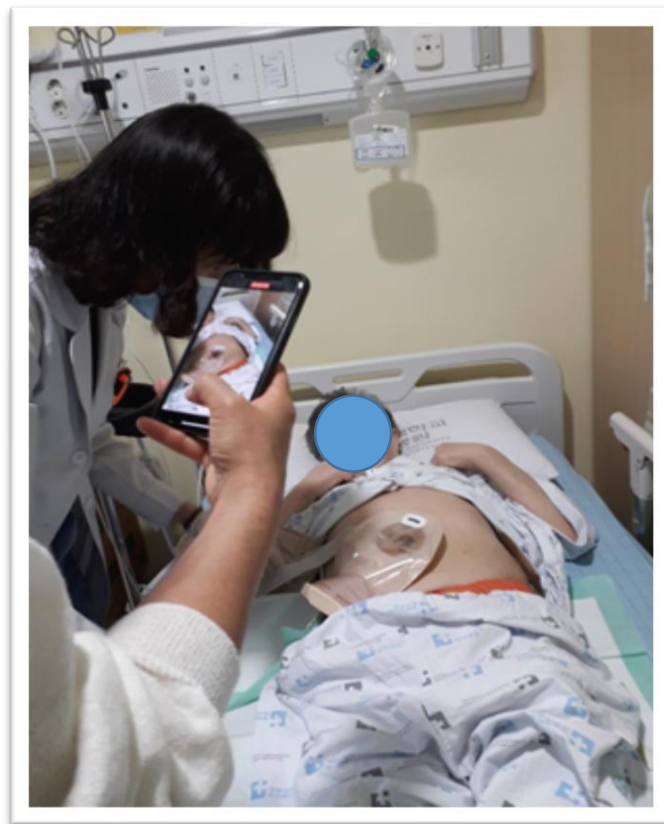


장루 형성술 후 간호사가 관찰 할 것

1. 장루 기능 시작했는지 관찰
2. 장루 색깔(괴사....)
3. 장루 양(high output check....)
4. 장루 합병증 관찰(탈출, 탈장, 피부 문제등)
5. 장루 교육







II. 장루관리 제품 및 교환 과정



장루 제품 교환 시.....

- 본인이 스스로 해야 할 일임을 알려주기
- 교환 시기 : 배설물이 나오지 않는 시간,
식전 또는 식후 2시간 경과
(장루 주위 피부 가렵거나 화끈거리는 느낌, 새는 경우)
- 교환 주기
개인마다 다르지만, 일반적으로 일주일에 2번

장루 관리 제품

유형	피부 보호제(skin barrier)	
<p>틈새연고</p>	<p>보호판과 피부 사이 틈을 메워 피부 보호판 아래로 배설물이 새지 않도록 하여 피부 보호함</p>	
<p>링</p>	<p>피부 보호판과 피부 사이 틈을 메우는 역할을 함 알코올이 함유되지 않아 손상 부위 적용 시 통증이 유발되지 않고, 제거 시 잔여물이 적음</p>	
<p>파우더</p>	<p>장루주위 피부 손상 시 손상된 피부에서 분비되는 삼출물을 흡수하여 젤 형태로 변하고 상처를 보호함</p>	
<p>피부보호판</p>	<p>장루 모양에 맞게 오려서 적용 함몰형판은 복부 형태, 주름, 장루 높이 장루 개구부 위치에 따라 결정하여 사용</p>	

장루 관리 제품

주머니(pouch) 유형

장루주머니



요루 주머니



원피스형



투피스형



개방형 주머니



밀폐형 주머니







투명 주머니



불투명 주머니



장루 관리 제품

유형	액세서리(accessory)	
<p>피부보호필름</p>	<p>장루주위피부에 얇은 보호막을 형성하여 피부 자극을 줄이고 피부 보호판의 안정적인 유지를 도와줌</p>	 <p>Brava™ Adhesive Remover Spray Sens Free Coloplast</p> <p>신생님-오늘 장루 교환을 했는데 장루 피부가 딱딱고 아파요.....</p>
<p>점착제 제거제</p>	<p>피부보호판이나 테이프 등을 피부에서 손상없이 부드럽게 제거</p>	 <p>ESENTA</p>
<p>장루벨트</p>	<p>복부의 굴곡이 있거나 장루 높이가 낮아 누출이 있을 때</p>	
<p>장루복대</p>	<p>장루 주위 복부를 지지하여 장루주위 탈장이나 탈출 예방 위해</p>	

준비물

피부 보호판
장루주머니
모양 자, 펜, 휴지
(또는 마른수건)
물 휴지(또는 젖은 수건)
곡 가위, 비닐주머니,

링이나 연고,
필요에 따라 장루 파우더

교환과정:동영상



III. 장루 합병증 관리



장루주위 피부합병증

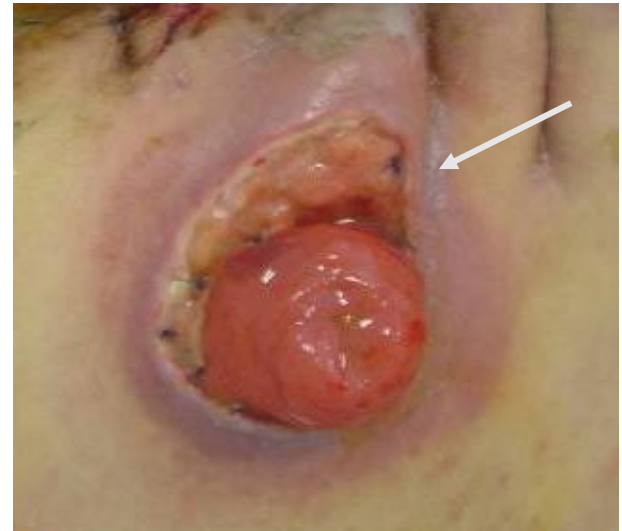


- 피부 보호 제품 적용: 피부보호시트, 장루파우더, 베리어링, 베리어 스프레이, 리무버 스프레이, 장루연고)
- 크러스팅 적용

장점막피부경계분리 (Mucocutaneous separation)

• 정의

장루와 피부 표면을 봉합해 놓은 봉합선이 파괴된 것



• 관리

- ① 영양상태 극대화
- ② 장루와 피부 봉합선에 과도한 긴장이 가해지지 않기
- ③ 응급 수술인 경우 수술부위의 오염 최소화
- ④ 수술 전 스테로이드 치료를 받던 환자는 비타민 A를 정맥 내 투여

장점막피부경계분리 (Mucocutaneous separation)



장루괴사(Necrosis)

장루 괴사는 수술 후 일반적으로 3-5일 후 나타남

- 정의: 정맥이 울혈되어 장루가 어둡고 검붉은 색 띰
- 증상: 수술 후 24시간 내에 장루 색: dark red or purple, brown or black color → 장루괴사 의심
- 관리

1. 투명 주머니 사용: 자주 장루 관찰
2. 혈관 긴장과 압박 피할 것
3. 괴사조직은 제거
4. 괴사 정도가 근막 이상으로 침범 되었을 때에는 천공, 복막염 발생- 수술 가능성 있음
5. Foul odor 관리
6. 괴사 후 탈락되는 과정: 점막분리, 함몰, 협착 고려



Case

Age/Sex : 64/M

DX: rectal ca

OP : Laparoscopy Miles' op

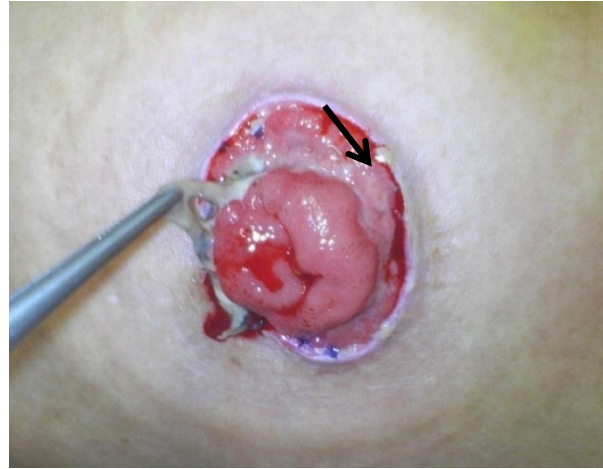
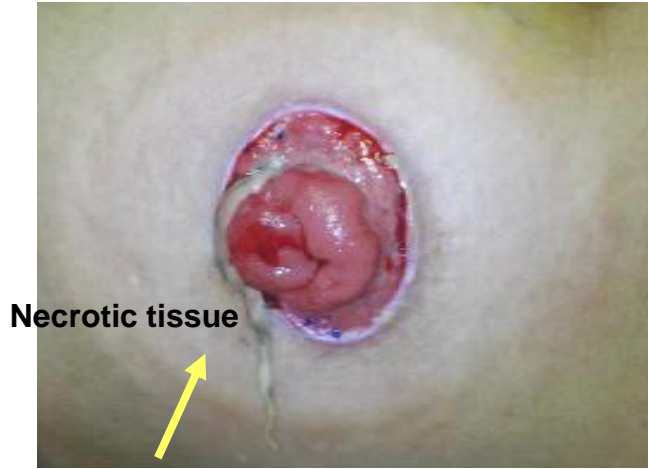
P/Hx: (-)



Necrosed s-end colostomy

POD # 2 괴사정도: mucosa layer (fascia:intact)

* 관리: 투명 주머니 사용하여 괴사 진행 정도 관찰
 탈락되는 괴사조직 제거
 foul odor: deodorizing spray, 데오파인 파우더

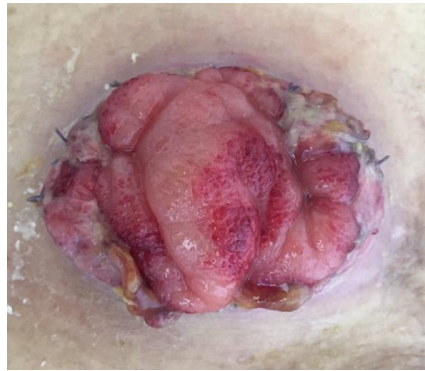


POD # 14 탈락되는 괴사조직 제거



POD # 30 퇴원함





- post op 직후 바로 colostomy necrosis 가 있었던 환자로 장루 괴사의 진행 유무를 판단하기 위해 자주 장루를 체크하였던 환자임

탈출 (Prolapse)



• 정의

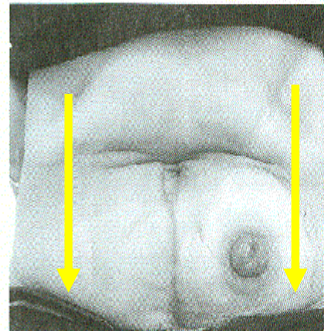
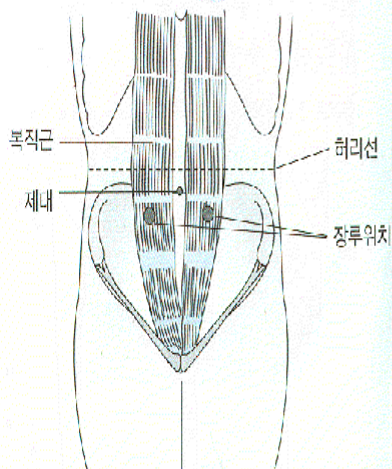
복부 안에 있던 장의 일부분이 밖으로 튀어 나온 것

• 관리

① 장루 위치 선정 시 복직근에 할 것, 복압 증가 방지

② 장 노출되어있는 경우

장탈출부분은 생리식염수로 적신 거즈 적신 거즈나 비닐 랩으로 감싸둬



탈출 (Prolapse)

- 관리



③ 부종이 심한 탈출은 냉찜질, 설탕 이용 후 복원 시도



④ 유연성 있는 원피스형

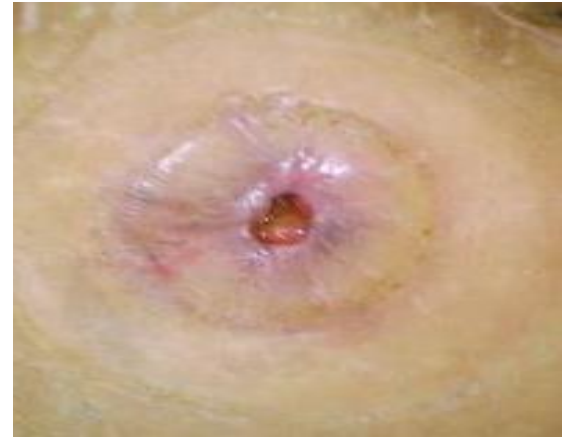
⑤ 탄력 붕대로 윈도우 제작하여 달거나, 장루탈출 전용 복대

⑥ 탈출된 장에 허혈, 폐색: 외과적 중재

협착(Stenosis)

• 정의

장루의 내강이 점진적으로 좁아져 결국 배설물의 흐름이 막히고 손가락 통과가 더 이상 안 되는 경우



• 관리

① 약간 협착된 경우: 손가락에 물이나 젤리를 묻혀 손가락의 한마디 정도 장루 입구에 넣어 이완 시킴

② 심각한 장루 협착이 있는 경우:

a) 피부수준의 협착: 국소마취 후 장루 주위 피부 절개하고 피부에 다시 봉합

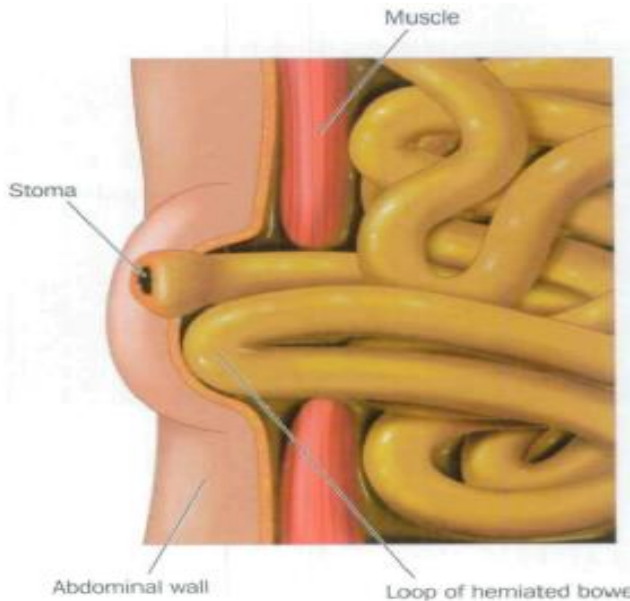
b) 근막 수준의 협착: 복부 수술이 필요할 수 있음



탈장 (parastomal hernia)

- 정의

장루를 둘러싸고 있는 근막이 손상된 부분을 통해 피하 지방층으로 돌출된 장의 일부분이 나타나는 것임



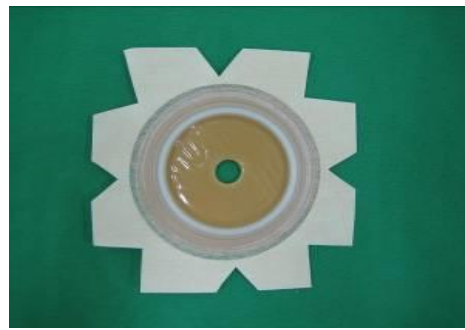
Parastomal hernia formation



Parastomal hernia



탈장



• 관리

- ① 과도한 체중 증가 피함
- ② 수술 후 6-8주: 긴장성 운동, 무거운 물건 들기 피함
- ③ 탈장용 복대, 벨트 착용
- ④ Flexible pouching system, 원피스형 주머니 사용
- ⑤ op: obstruction, incarceration, perforation



함몰 (Retraction)

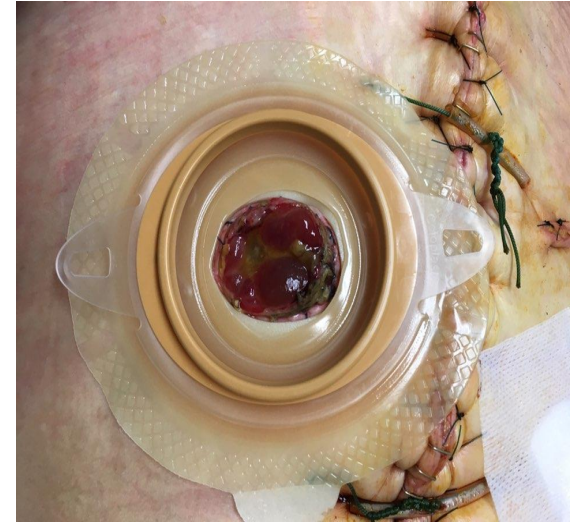
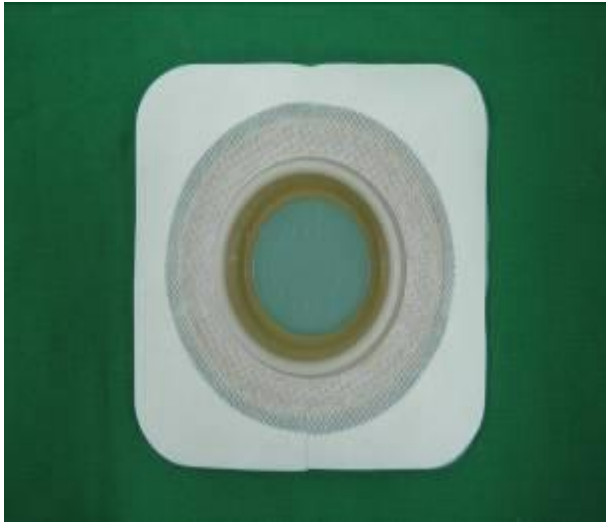
- 정의: 장루가 피부 표면보다 낮은 것



함몰(Retraction)

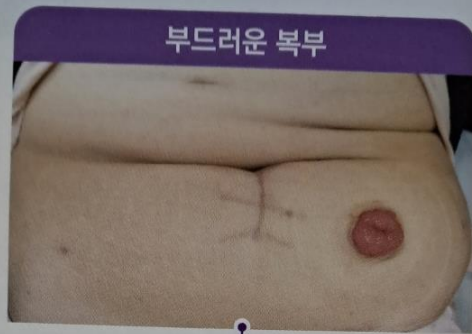
- 관리

볼록형 피부 보호판, 볼록 삽입물 등 단단한 제품 적용 후 벨트나 복대 사용해 장루 돌출시켜 배설물 모아지도록 함



Convexity pouch appliance

장루주위 복부 형태에 따른 제품 선택



부드러운 복부

장루 개구부가
복부보다 높음

장루 개구부가
복부와 수평

장루 개구부가
복부보다 낮음

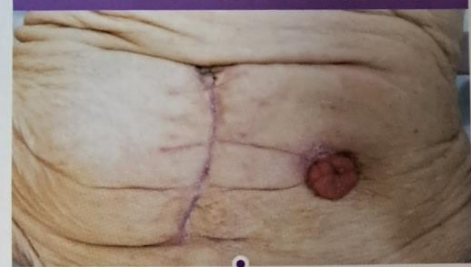
유연한 평평형 판



중정도 함몰형 판



매우 부드럽고 잔주름이 많은 복부



장루 개구부가
복부보다 높음

장루 개구부가
복부와 수평

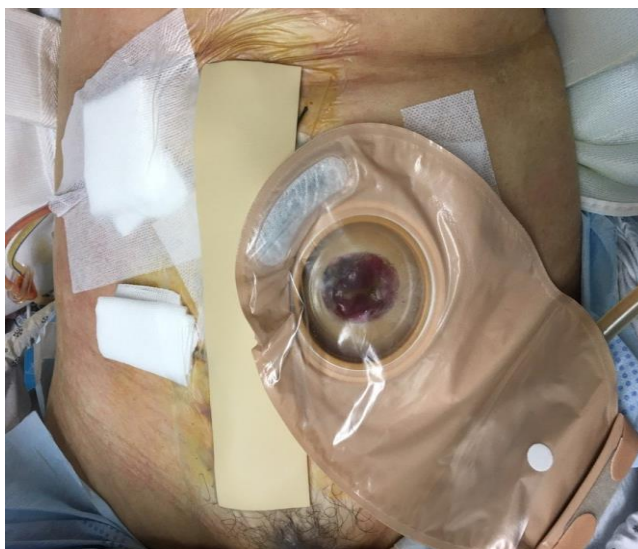
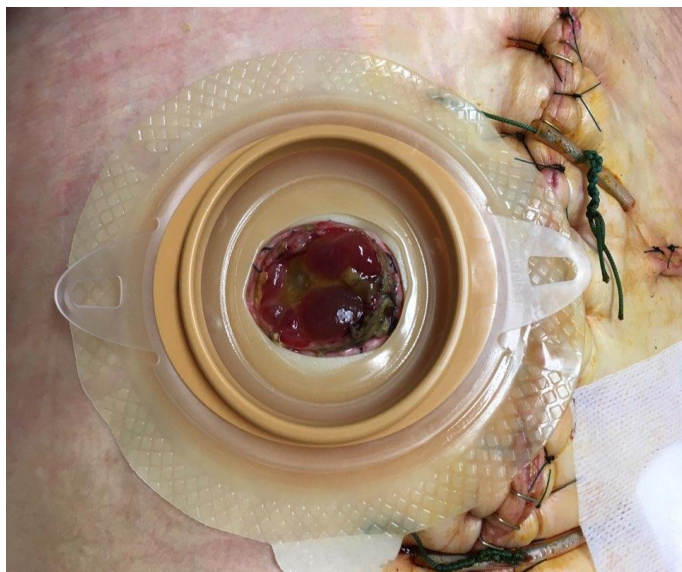
장루 개구부가
복부보다 낮음

중정도 함몰형 판



딱딱하고 깊은 함몰형 판





sigmoid colon ca & perforation으로 emergency로 open Hartmann's op
응급으로 장루 조성술→ 장루 complication이 많음
수술 당시에 bowel이 당겨 오질 않아 dissection을 많이 하여 끌어올리려 노력하였음에도 불구하고 결국 장루가
FLAT하게 만들어진 케이스였음

출혈



• 원인

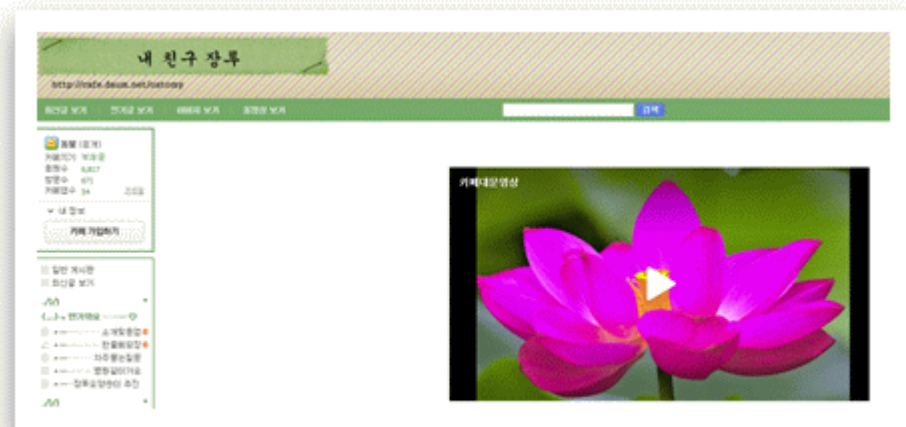
장점막의 자극, 문맥성 고혈압
투약, 장루크기보다 작게 올려진
피부보호판

• 관리

가벼운 압박, 피부보호파우더,
칼슘알지네이트, 질산은 용액,
전기소작, 에피네프린 묻힌 거즈



IV. 일상생활



퇴원 후 일상생활



1. **장루누출예방:** 주머니 3/1~1/2 정도 차면 비우고, 주기적으로 피부보호판 교환(주2-4회)
2. **샤워, 목욕:** 장루주머니 착용, 제거한 상태로 가능
다만, 통목욕 시 배설물 나올 수 있으므로 장루주머니 부착한 상태로 하는 것이 안전함
3. **여행:** 장루관리물품 충분히 휴대, 물조심, 비행기 탑승 시 압력 변화로 가스 배출이 증가하여 가스필터 주머니 제품 착용, 가스 유발 음식 제한
4. **여가활동:** 복압 상승시키는 일은 피해야 함
5. **부부생활:** 성기능은 연령, 신체상태, 수술, 항암치료나 방사선 치료 등에 따라 개인차가 있음, 체위변경과 작은 장루주머니, 스토마캡 등의 보조기구 사용으로 도움 될 수 있음



회장루 관리

- **식이:** 수분, 전해질 균형 유지될 수 있도록 섭취량 조절(하루 1.5-2L 이상 권장), 수술 후 6주간은 장폐색 유발 식품 주의
- **가스조절:** 공기를 삼키는 것 조절하여 가스 감소
- **냄새:** 회장루는 결장루보다 냄새가 덜함(소장과 대장의 박테리아 수가 다름)
- **음식 막힘:** 소장은 대장보다 직경이 좁으며 근막과 근육층에 흉터 조직이 생길 경우 그 부분은 더 좁아지게 되므로 음식 막힐 위험성 있음
- **고용량 배출 장루:** 하루 2L이상 배설(물, 나트륨, 마그네슘의 체액 내 감소와 영양결핍, 탈수, 신장 기능 장애 발생)
- **투약:** 장용성 정제(enteric-coated pills), 크기가 큰약 등은 섭취 후 형태 그대로 회장루를 통해 배출

다문화 장루 간호



- 개인의 신체 특성, 생활 방식, 종교 및 기타 문화적 영향 고려
- **이슬람교도:** 오른손은 음식 먹거나 인사와 같은 “깨끗한” 행위를 위한 것, 왼손은 씻어야 하는 ‘더러운’ 행위를 위한 것 → 왼손으로만 장루 교환 수행한다는 것 의미, 이는 실제로 어렵기 때문에 장루파우치 교환 시 장갑 착용하거나 배변 및 배뇨 후처럼 손을 씻는 일반적 방법 권고
정해진 시간에 하루 5번 바닥에 무릎을 꿇고 기도: 장루가 배꼽아래나 허리 라인에 있는 경우 배설물 누출문제 → 배꼽위에 장루 위치
- **사우디아라비아:** 기도 전 청결함은 장루 주머니 내부를 장의 연장선으로 간주, 새주머니 교체 → 투피스 시스템 적용
- **오스트레일리아 원주민:** 상처나 장루 사진 보여주는 것은 문제 일으킬수 있음(고인의 사진: 수치심 일으킨다고 믿어 금기)

장루 보험기준

- 2개 이상 장루를 보유한 경우에는 장루 개수별로 보험 기준 산정함
- **장루판과 주머니 인정 기준**(고시 제2014-66호, 2014.05.10시행)
 - 입원: 피부판과 주머니는 사용량으로 인정
 - 외래: 일주일에 4개
(그러나 피부합병증, 3세미만 소아, 치매환자, 수술 후 외래 진료 시 2개월간은 1일 1개까지 인정)
- **악세서리 급여 인정 기준**(고시 제2019-83호, 2019.05.1시행)
 - 입원: 피부보호용 액세서리(파우더, 연고, 피부보호판)는 실사용량 인정
 - 외래는 파우더 1년 1개, 연고는 1달에 1개, 링 주에 2개
 - 복대는 수술 후 1개 인정 (탈장, 탈출시 사례별로 인정)

지지체계 및 사회 자원의 이용



장루 보유자 야외 재활 프로그램



등산



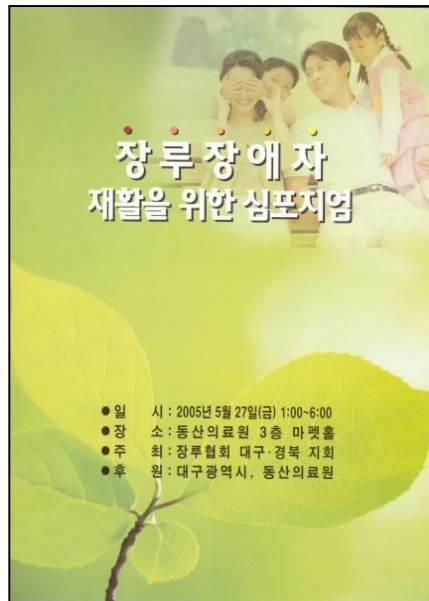
여행



전화상담



레크레이션



장루 장애 자
재활을 위한 심포지엄

- 일 시 : 2005년 5월 27일(금) 1:00~6:00
- 장 소 : 동산의료원 3층 마켓홀
- 주 최 : 장루협회 대구·경북 지회
- 후 원 : 대구광역시, 동산의료원



외래 상담

결론

- 장루는 질병이 아니고 단지 대변배설기능을 변화시키는 것
- 장루 보유자는 최근 장루 처치의 발전으로 거의 정상인과 같은 삶을 영위할 수 있게 됨
- 사회와 일상생활에 빨리 적응하기 위해서는 자신감을 가지고 긍정적인 생각을 하는 것이 중요함
- 장루 보유자 자조모임이나 좋은 재활 프로그램들 참여하여 도움 받기