

いまさらきけない

# 大腸のはなし

九州消化器内視鏡研究会  
看護委員会

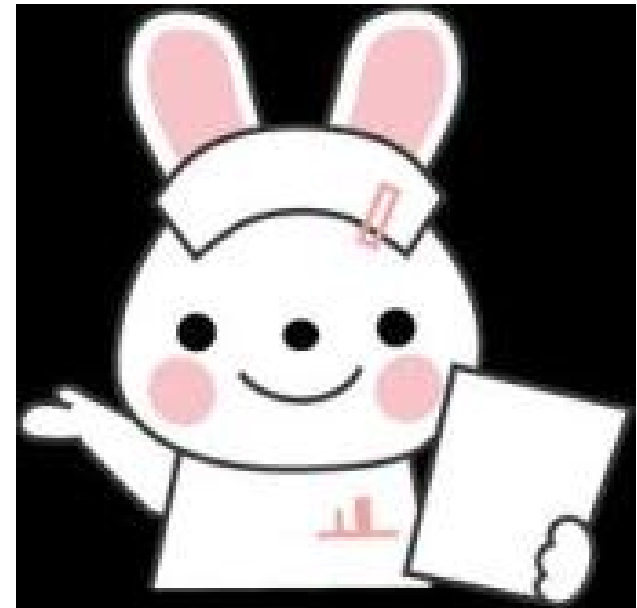
# 消化器とは・・・

消化器臓器は胎生期の内胚葉から形成された臓器で元は1本の管腔と枝分かれして伸びていった臓器で形成される。口腔と唾液腺、咽頭、食道、胃、十二指腸、空腸、回腸、大腸、肛門、胆嚢と胆管、肝臓、脾臓で構成されている。

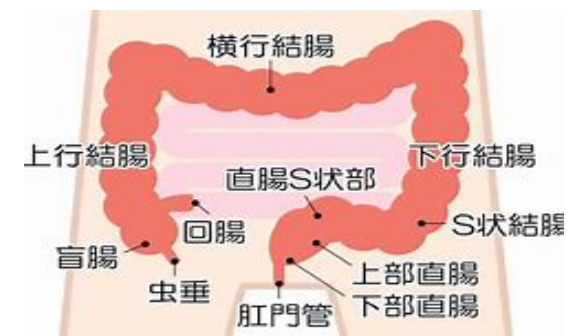
消化器臓器の最も重要な生理機能は食べ物を消化吸収して、それを体に必要で安全な成分に変換することである。消化器疾患を理解するためには消化器臓器の構造と生理機能を理解しておくことが重要である。

# 目次

1. 大腸の解剖
2. 大腸の構造
3. 大腸の血流
4. 大腸の代表的疾患
5. 大腸の検査・治療
6. 検査時の看護



# 1. 大腸の解剖



## 大腸の解剖

- ・大腸は小腸から続く約2mの消化管(直径5~8cm)
- ・盲腸、上行結腸、横行結腸、下行結腸、S状結腸、直腸S状部、直腸、肛門管からなる。(回腸は小腸の一部)
- ・水分の吸収と便の形成、排泄、腸内常在菌による内容物の発酵、粘液の分泌による便の中和が行われる。
- ・横行結腸とS状結腸は腸間膜を持ち腹腔内に浮遊しているが、上行結腸と下行結腸は後腹膜に固定されている。

# 腸間膜とは？

- ・腸膜の一部で2枚合わさって腹腔内の腸管を保持する膜
- ・空腸と回腸の腸間膜が最も多い
- ・腸管に血管と神経を導く
- ・腸間膜には中性脂肪がたまりやすく、メタボの根本原因として注目されている
- ・S状結腸と横行結腸に付着する膜は長く、腸がぶらぶら動く構造になっている 🙌🙌🙌これが内視鏡の挿入を困難にする原因

## 2. 大腸の構造



- ・大腸壁では筋層が発達し、外縦筋層が3本の束になり、結腸ヒモ（間膜ヒモ、自由ヒモ、大網ヒモ）を形成する。



半月ひだ(粘膜面より)、ハウストラ・腸管隆起(漿膜面より)

- ・輪状ひだや絨毛構造はない。
- ・直腸の下1/3、男性では直腸膀胱窩、女性ではダグラス窩(直腸子宮窩)に空間ができ腹水貯留や腹膜播種が起こりやすい。
- ・肛門管の下部には歯状線があり、歯状線より口側は単層円柱上皮、肛門側は重層扁平上皮でおおわれている。

# 回盲部の構造

- ・回盲部は小腸と大腸の境目で、回腸が回盲弁(ベウヒン弁)を通じて盲腸に連絡している。
- ・回盲弁は上下のひだでできており盲腸から回腸への内容物の逆流を防いでいる。
- ・多種の病変の好発部位・・・虫垂炎、クローン病、憩室炎、UCなど
- ・消化管ベーチェット病の好発部位でもある。

### 3. 大腸の血流

#### ★上行結腸

- ・右結腸動脈・回結腸動脈  
(両方とも上腸間膜動脈  
の枝)が栄養

#### ★横行結腸

- ・中結腸動脈が栄養
- ・肝臓の右葉、脾臓に接している



### 3. 大腸の血流

#### ★ 下行結腸

- ・腸間膜なし
- ・左結腸動脈が栄養

#### ★ S状結腸

- ・腸間膜あり
- ・S状結腸動脈が栄養

### 3、小腸・大腸の血流

#### ★直腸

・上1/3

下腸管脈動脈→上直腸動脈

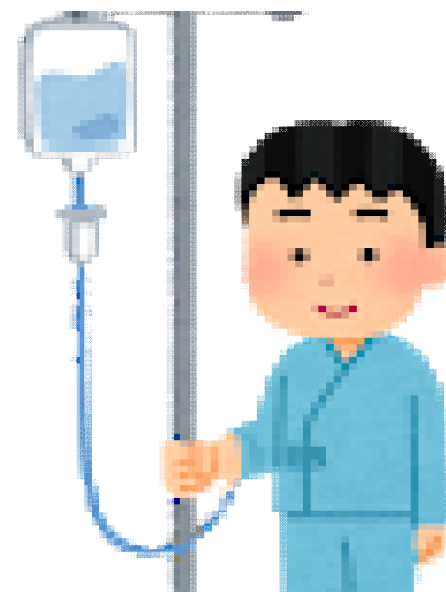
・中1/3

内腸骨動脈→中直腸動脈

・下1/3

内腸骨動脈→内陰部動脈

→下直腸動脈



# 大腸の生理・機能

細菌による食物繊維の発酵、および一部の栄養素の吸収と水分の吸収が行われる部分である。また吸収されずに残ったものが便を形成し、排泄されるまでの間貯留される部位でもある。

大腸が分泌するアルカリ性の大腸液には消化酵素が含まれておらず大腸壁の保護や内容物の輸送を促す作用を担う。

大腸内での物質の分解は大腸菌をはじめとする常在菌が行う。これらは発酵作用を通じて物質を吸収可能な電解質まで変換させ、その過程で酪酸や酢酸またはメタンなどのガスを発生させる。またアミノ酸分解においてアミン類のインドールやスカトールなどが生じこれが排泄物のにおいの一因となる。

※吸収された発酵産物や水分は門脈を經由して肝臓で処理されるが  
直腸下の静脈は門脈を經由せず、直接下大静脈に注いで全身を  
めぐる👉👉👉座薬が早くよく効く♥

# 大腸の病気 種類

腫瘍性	大腸腺腫、大腸癌、カルチノイド腫瘍など
炎症性	感染性腸炎、潰瘍性大腸炎、クローン病など
出血性	大腸憩室出血症、急性出血性直腸潰瘍
機能的	過敏性腸症候群など

# 主な大腸の疾患①

- ・感染性腸炎 O-157 キャンピロバクター サルモネラ・・・
- ・虫垂炎 俗に「盲腸」「盲腸炎」と言われるもの
- ・クローン病 口腔から肛門までの消化管全域に炎症および潰瘍を起こす原因不明の疾患。自己免疫疾患の一つ。
- ・潰瘍性大腸炎 大腸に潰瘍やびらんができる原因不明の疾患。自己免疫疾患の一つ。クローン病とともに炎症性腸疾患に分類される。
- ・過敏性腸症候群 炎症や潰瘍はないが、下痢や便秘などの症状が起きる。



# Crohn病（クローン病）

- 好発：10代後半～20歳台
- 原因不明の肉芽種性炎症性疾患
- 回盲部に好発
- 非連続性に病巣を形成（縦走潰瘍、敷石像、非乾酪性類上皮細胞肉芽腫）
- 症状：腹痛、下痢、体重減少、肛門病変（難治性）
- 血液検査：貧血、CRPの上昇、血沈↑、低蛋白血症
- 治療：根治治療はない
  - 1) 栄養療法
  - 2) 薬物療法
  - 3) 顆粒球吸着療法
  - 4) 外科的治療

# 潰瘍性大腸炎(UC)

- 主に大腸粘膜を侵しびらんや潰瘍を形成する原因不明のびまん性炎症性疾患
- 好発: 10代後半～30歳前半
- 症状: 繰り返す粘血便、下痢、腹痛、発熱、体重減少、しぶり腹
- 血液検査: 貧血、CRP上昇、血沈↑
- 直腸から連続性、びまん性に血管透見像消失、偽ポリポーシス、ハウストラの消失(鉛管像)
- 生検病理検査で粘膜にびまん性炎症細胞湿潤、陰窩腫瘍、杯細胞減少などを認める
- 治療 1) 薬物療法 2) 血球成分除去療法 3) 外科療法(大腸全摘+回腸嚢肛門管接合術など)

## 主な大腸疾患②

### 消化管憩室症

- ・大腸の収縮が強まり、そのため弱い部分に袋ができたもの多発することが多い。  
盲腸～上行結腸・S状結腸に出来やすい。
- ・無症状のことが多いが、憩室が多発したり炎症、出血を起こしたりすることで様々な症状が出現する。
- ・大腸内視鏡で観察、必要時止血処置。その後内服もしくは点滴治療。
  
- ・真性憩室・・・Rokitansky憩室、胃憩室、Meckel憩室
- ・仮性憩室・・・Zenker憩室、横隔膜上憩室、Meckel憩室以外の  
十二指腸・大腸憩室



## 主な大腸疾患③

- ・アフタ性大腸炎

細菌感染や薬物のアレルギーによって赤い斑点を多発する大腸炎  
細菌性腸炎と炎症性腸疾患の初期の場合がある  
原因は不明

- ・排便障害

便が出にくい状態で、いろいろな原因から生じている

# 主な大腸疾患④

- ・虚血性腸炎

大腸の血流障害により大腸粘膜に炎症や潰瘍が発生し、突然の腹痛と下痢・下血をきたす疾患。

- 1) 血管側の問題

動脈硬化や血栓・塞栓

高齢者や糖尿病・高脂血症などの動脈硬化や血流低下をきたす基礎疾患を持つ人に発症しやすい

- 2) 腸管側の問題

慢性の便秘や浣腸などによる腸管内圧の上昇

好発部位：脾湾曲部や下行結腸、S状結腸など大腸の左側

# 腸軸念転症

- S状結腸に好発
- 高齢者に多い
- 腸管壊死の可能性はないと考えられる場合は、大腸内視鏡や経肛門的イレウス管を用いて整復する。
- 整復不能、または腸管壊死の場合、頻回の再発の場合は手術を行う。

# 主な大腸疾患⑤

## ・大腸ポリープ

大腸の内側の表面から隆起したものの総称。

	腫瘍性	非腫瘍性
上皮性	大腸腺腫、大腸癌	過形成性ポリープ
非上皮性	リンパ腫、カルチノイド腺腫	炎症性ポリープ

# 大腸癌

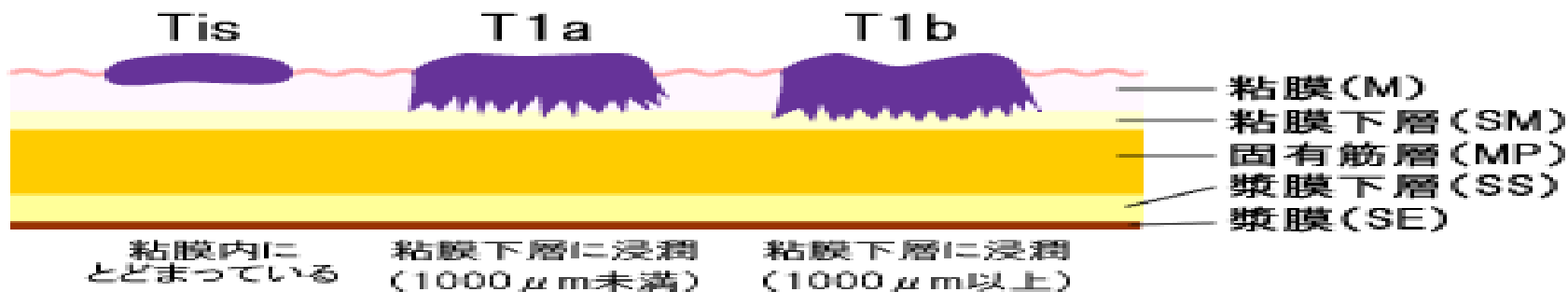
- ・大腸腫瘍の中で良性を大腸腺腫、悪性を癌とする。  
「悪性」とは無秩序に増殖して浸潤、転移し生命を脅かすものを指す。
- ・症状 早期の段階では自覚症状はほとんどない。進行すると血便、  
下血、下痢と便秘の繰り返し、排便困難、残便感、腹部膨満感  
腹痛、貧血、体重減少
- ・大腸癌は腺癌、扁平上皮癌、腺扁平上皮癌に分かれる。大腸がんの  
ほとんどが腺癌である。腺癌は乳頭腺癌、管状腺癌、低分化腺癌、  
粘液癌、印環細胞癌、髓様癌に分かれる。
- ・遺伝性のある家族性大腸腺腫症やリンチ症候群、炎症性の病気  
である潰瘍性大腸炎やクローン病などがある人は大腸がんを発生しやすい  
傾向である。

# LST(laterally spreading tumor)

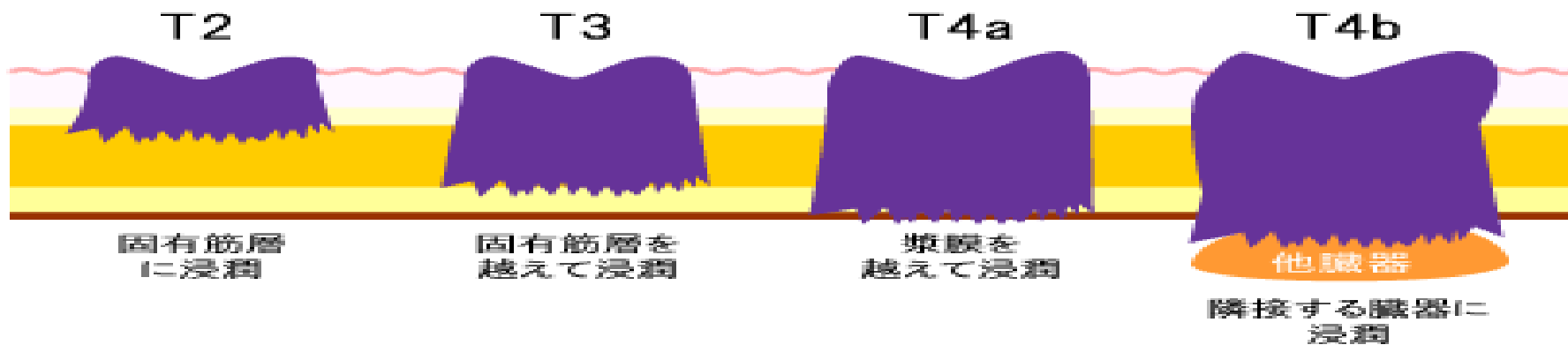
- LSTとは径10mm以上の表層(側方)発育を主体とする病変のこと  
発育形態を表したもので肉眼的分類とは別の概念である
- 内視鏡による肉眼的な顆粒の有無により顆粒型(LST-G)と  
非顆粒型(LST-NG)に分類
- TisやT1癌であることがおおく、主にEMRやESDによる治療が行われる

# 大腸がんの分類

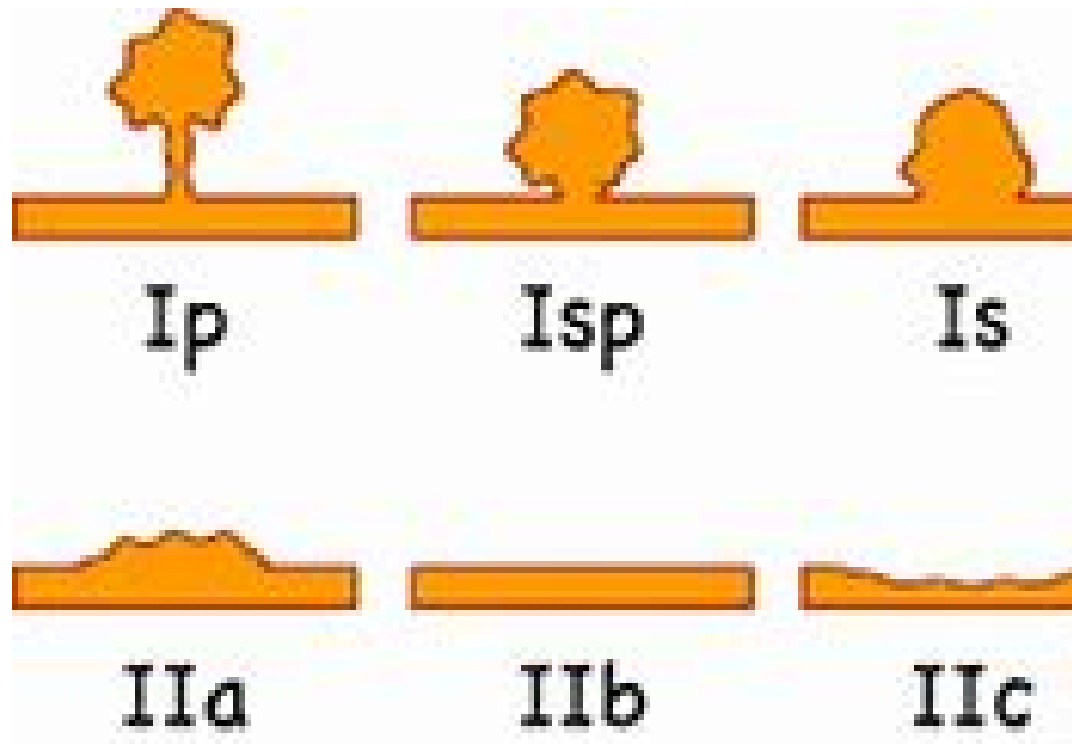
## 早期がん



## 進行がん



# 肉眼的分類(内視鏡的治療で重要)





## 5. 大腸の検査



### • 注腸造影検査

- ・腸管の全体像や病変の大きさ・部位などを描出できる。
- ・検査前日は検査食と下剤の服用
- ・肛門よりバリウムと空気を注入して造影

	特徴的所見
クローン病	・縦走潰瘍 ・敷石像
潰瘍性大腸炎	・ハウストラの消失
虚血性大腸炎	・母子圧痕像
大腸癌	・apple core sign
腸重積症	・カニ爪状

## 5. 大腸の検査

- 大腸内視鏡検査  
大腸疾患の診断や治療に不可欠。



	特徴的所見
クローン病	・敷石像 ・縦走潰瘍
潰瘍性大腸炎	・血管透見像の消失
偽膜性大腸炎	・黄白色の偽膜

# 下剤の内服説明と観察事項

## 大腸内視鏡検査時の下剤の種類

### モビフレック(液剤)



パックに水を入れて2000mlにし、1000ml、1時間かけて飲みます。(平均1500ml服用)。他に薬剤の半分量の水分を取ります。

#### この製剤のメリット

薬剤の服用量が少なく済みます。また検査食・他の下剤の使用を削減でき、処置時間が短くなります。

#### この製剤のデメリット

薬剤の半分量の水、又はお茶、麦茶、ウーロン茶、紅茶(糖分の入っていない物)を服用します。

### ニフレック(液剤)



パックに水を入れて2000mlにし、2時間かけて飲みます。

#### この製剤のメリット

服用方法が簡単である。腸管内の残渣が少なく、正確な検査が期待できます。

#### この製剤のデメリット

レモン風味の特有の味があり、個人によっては飲みにくいとすることがあります。

### マグコロールP(液剤)



パックに水を入れて1800mlにし、約1時間半かけて飲みます。

#### この製剤のメリット

服用方法が簡単である。スポーツ飲料のような味がある。

#### この製剤のデメリット

甘みがありますので、個人によっては飲みにくいと感じることがあります。

### ビジクリア(錠剤)



錠剤5錠を、約200mLの水分で15分毎に計10回(計50錠、2000mL、2時間30分かけて)飲みます。

#### この製剤のメリット

錠剤を飲む時は水、お茶、麦茶、ウーロン茶、紅茶(糖分の入っていない物)をお飲みいただけます。

#### この製剤のデメリット

錠剤が大きく個人によっては飲みにくいと感じることがあります。

# 内視鏡での治療

- 大腸ポリペクトミー

キノコのような太い傘と細い茎(軸)に当たる部分をもつ腫瘍に対して行う

- 大腸EMR

キノコの茎(軸)を持たない、平らな形をした腫瘍に用いられる  
粘膜下に薬剤を注入してから、スネアで切除

- 大腸ESD

EMRでは取れない腫瘍を一括で切除する方法

2～5cmの腫瘍を一度に切り取った場合は、健康保険が適応される

# 必要物品

局注針

局注する薬剤

高周波装置

高周波スネア(留置スネア)、各種デバイス

クリップ装置

鎮静剤、鎮痛剤

患者監視モニター

救急カート



# 抗血栓薬服用者に対する 消化器内視鏡診療ガイドライン

- 通常の内視鏡は休薬の必要なし
- 出血低危険度の内視鏡はワーファリン以外は休薬の必要なし。ワーファリン内服患者はPT-INRが通常の治療域であることを確認
- 出血高危険度の消化管内視鏡では血栓塞栓症の発症リスクが高いアスピリン単独服用者は休薬はないが血栓塞栓症の発症リスクが低い場合は3～5日の休薬
- 出血高危険度内視鏡において、アスピリン以外の抗血小板薬単独内服は休薬が原則
- 出血高危険度内視鏡においてワーファリン、ダビガトラン単独投与の場合はヘパリン置換

# 内視鏡での治療 腸閉塞とイレウス

- ・「急性腹症診療ガイドライン2015」では「腸閉塞」と「イレウス」を使い分けることを提案。腸管が機械的、物理的に閉塞した場合を「腸閉塞」とし、麻痺性のものを「イレウス」と呼ぶこととなった。

↓そのため

今までの「絞扼性イレウス」は「絞扼性腸閉塞」となる。



腸管内腔が閉塞することによって生じる腸閉塞	腸管蠕動が低下して生じるイレウス
術後の癒着、狭窄 腫瘍(大腸癌など) ヘルニア(鼠径、大腿、臍、閉鎖孔) 内ヘルニア 腸念転 腸重積 食物・便・異物・胆石・寄生虫塊 上腸間膜動脈症候群 その他	(開腹)術直後 炎症(汎発性腹膜炎など) 腸管血流障害(上腸間膜動脈閉塞症、腸管壊死など) 薬剤 脳梗塞など中枢疾患 平滑筋疾患 電解質異常 鉛中毒 脊椎損傷 ヒステリー その他



抗コリン作用を持つ薬剤	抗コリン作動薬、抗ヒスタミン薬、抗パーキンソン病薬など
平滑筋弛緩作用を持つ薬剤	アヘン類、Caチャンネル拮抗薬
神経障害を起こす薬剤	ビンクリスチン、刺激性下剤(長期使用)
低カリウム血症を起こす薬剤	利尿薬
カルシウム、アルミニウムを含む薬剤	制酸薬
鉄を含む薬剤	鉄剤

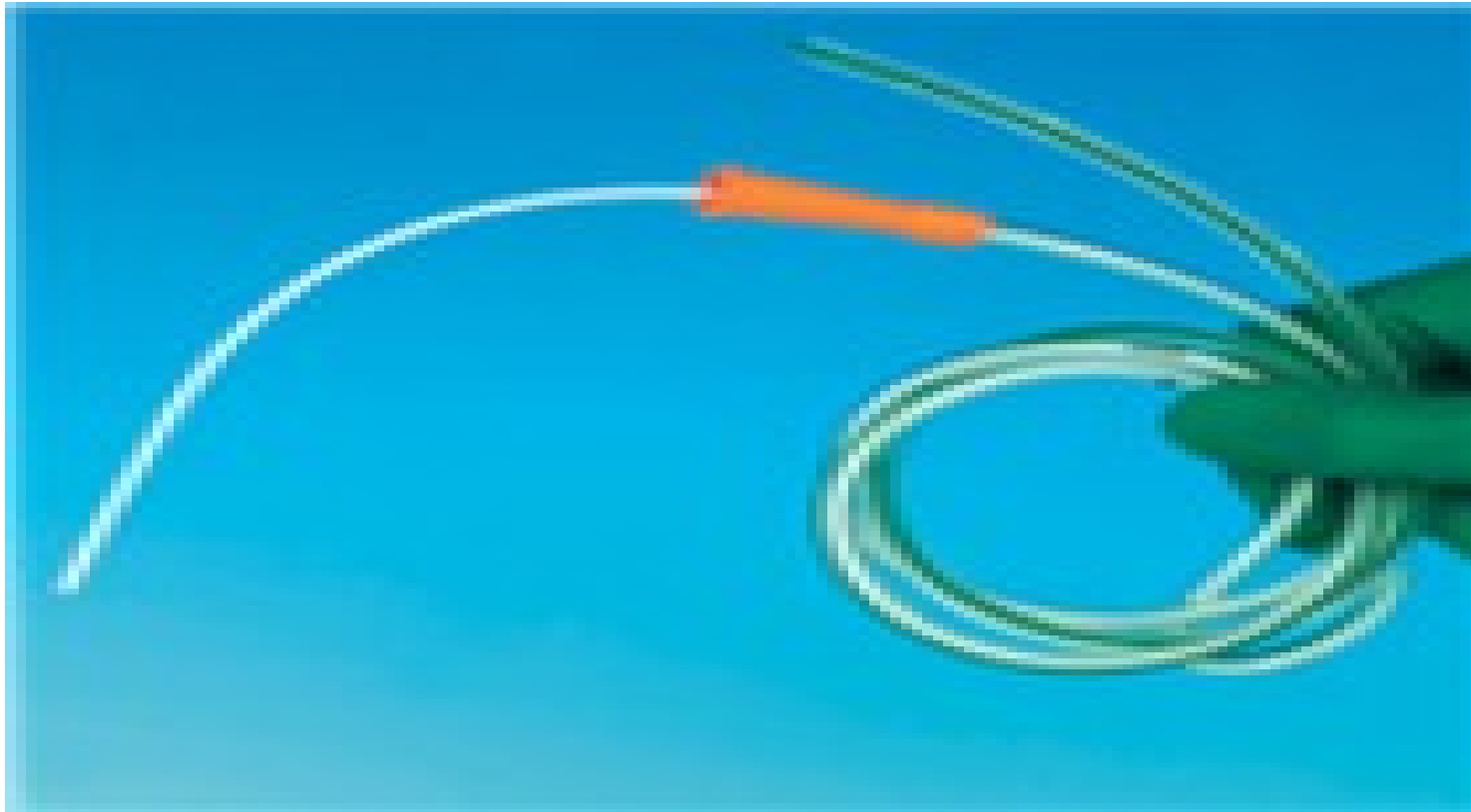


# イレウスの治療

- ・内科的治療  
胃管挿入、イレウス管挿入、ステント留置
- ・外科的治療  
壊死腸管の切除



# イレウス管



# 大腸内視鏡時の合併症の症状

**出血**


血圧低下、頻脈、動悸、眩暈

**穿孔**

腹痛、発熱



# 鎮静剤のメリット・デメリット

メリット	デメリット
<p>検査に対する恐怖、不安感の軽減</p> <p>検査時の様々な痛み、苦痛を緩和する</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・スコープによる腸の違和感</li><li>・肛門を押し広げられている不快感</li><li>・腸内に空気が充満することによる痛み</li></ul> <p>↓</p> <p>大腸のひだをしっかりと広げて丁寧な観察が可能となる</p>	<p>呼吸器や循環器への影響</p> <p>検査後すぐに帰宅できない</p> <p>検査当日の自動車、自転車、バイクの運転ができない</p> 

# 大腸内視鏡検査時に使用する薬剤

## 1. 鎮静薬

- ・ドルミカム 抗不安・鎮静・睡眠作用
- ・プロポフォール ドルミカムよりも深い鎮静 持続時間は20分 麻酔薬
- ・ロヒプノール 全身麻酔の導入、局所麻酔時の鎮静  
急性狭隅角緑内障、重症筋無力症禁忌

## 2. 鎮痛剤

- ・オピスタン 激しい疼痛時の鎮静
- ・ペンタゾジン(ソセゴン、ペンタジン) 鎮痛効果が高い

## 3. 拮抗薬

- ・フルマゼニル
- ・ナロキソン

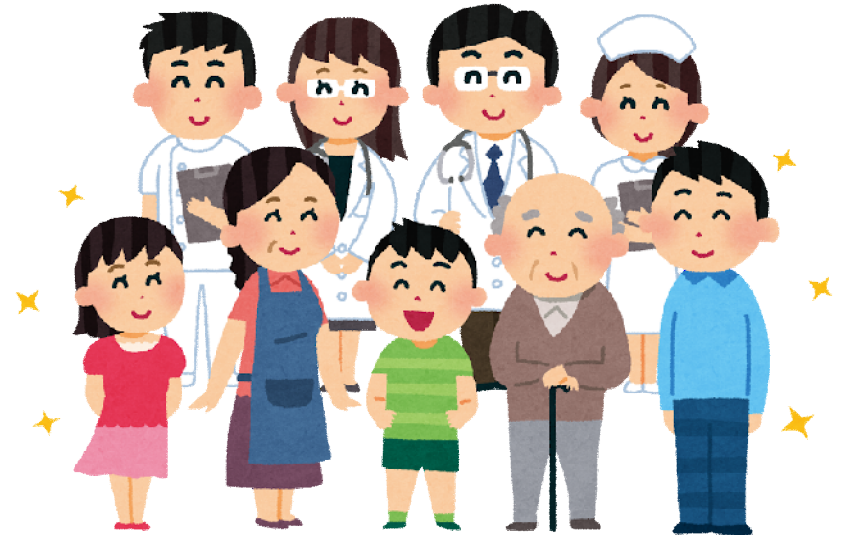
# 大腸内視鏡検査での看護

- ・大腸内視鏡検査決定後食事指導、内服の休薬が必要かの確認
- ・検査前に下剤を内服(内服方法を説明)
- ・下剤内服中の状態観察、異常時の対応
- ・検査前の既往歴の確認・抗凝固剤の有無・出血傾向
- ・アレルギーの有無
- ・必要時に点滴確保(ポリープの切除時等は止血剤を混入する)
- ・鎮静剤・鎮痛剤を使用(呼吸抑制やバイタルサインの変動に注意)
- ・用手圧迫や体位変換の介助・声かけ
- ・腹部の状態
- ・出血・穿孔時の対応、急変時の対応
- ・羞恥心への配慮 帰宅後の注意事項説明



# 消化管ストーマ

- ストーマの種類
  - ① 回腸ストーマ(イレオストミー)
  - ② 結腸ストーマ(コロストミー)
- 開口部の数による分類
  - ① 単孔式
  - ② 双孔式
- ストーマ装具の種類
  - ① ワンピース系装具
  - ② ツーピース系装具



# ストーマ患者の大腸内視鏡検査

- ・検査前のストーマおよびストーマ装具の種類を確認
- ・必要物品の確認(剥離剤、面板、ストーマ装具、皮膚保護材など)
- ・上部消化管内視鏡検査時、必要であればストーマの排泄口を開放。  
解放口にビニール袋などを設置し排泄物の処理を行う。
- ・大腸内視鏡検査時にストーマ周囲をガーゼやビニールで排泄物を受け止める。検査後はストーマ周囲の洗浄を行いストーマ装具の装着の援助を行う。  
必要時はスコープの保持援助を行う。  
必要時ストーマやはがした面板の観察を行い記録に残す。

