



***Autonomic Nerves
Therapist course***
Basic③-2

便秘・下痢の運動生理学

日本アレルギーリハビリテーション協会 代表
アレルコア 代表 理学療法士
及川 文宏





Basic③— 2

- 便秘の種類
- ミネラルバランスの便の形状
- 水分の種類と摂取の重要性
- 下剤の作用と使い方
- 排便の解剖・生理・運動学（胆汁の働きを含む）
- 排泄時の姿勢（骨盤底と服圧の関係）
- 便秘の原因、評価、治療
- 便秘解消ストレッチ



便秘の種類

- 1) 機能的便秘
- 2) 器質性便秘
- 3) 症候性便秘
- 4) 薬剤性便秘



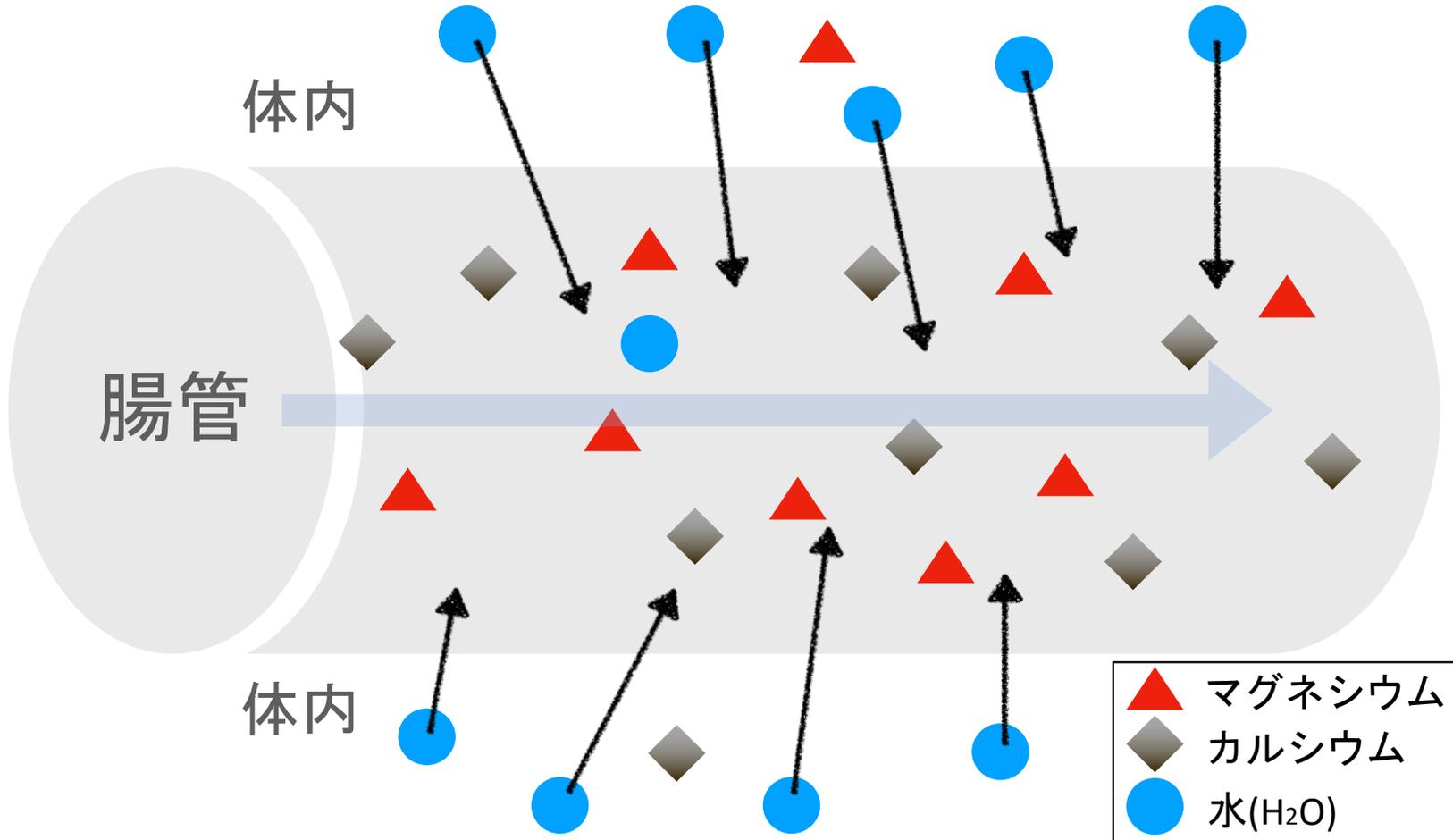


日本の一般的な水の分類

| 区分 | 硬度 |
|-------|-------------|
| 軟水 | 100mg/L 未満 |
| 中硬水 | 100~300mg/L |
| 非常な硬水 | 301mg/L以上 |



腸管内にミネラル(Mg,Ca)が多い場合





腸と脳との関わり

- 精神的なストレスでお腹が痛くなる
- 『セロトニン』
脳神経伝達物質、うつ病との関係
セロトニンの分布 **脳 2%**、**腸 90%**、血小板 8%
元々は、腸内細菌同士の伝達物質
- セロトニンの増やし方
トリプトファン（豆、魚、卵、乳製品）が原料
腸内細菌がバランスよく存在しないとダメ



水分摂取の重要性

| 失われる水分量 | |
|---------|---------------|
| 尿 | 1,000～1,500ml |
| 便 | 100ml |
| 不感蒸泄 | 900ml |
| 合計 | 2,000～2,500ml |

| 摂取される水分量 | |
|----------|---------------|
| 食事から水分 | 1,000ml |
| 体内での代謝水 | 200ml |
| 飲料水の必要量 | 800～1,300ml |
| 合計 | 2,000～2,500ml |



下剤：『容量を増やす』 or 『腸を動かす』

①腸内容物を膨張したり、粘膜の滑りをよくする作用を示す薬

- ・塩類下剤（酸化マグネシウム）：**通称「カマ」**

病院で使われる薬：マグミット、マグラックス

浸透圧によって腸内に大量の水分を保持し、腸内容量を増量させる

- ・膨張性下剤：非吸収性で水分を吸着して膨張する
- ・湿潤性下剤：界面活性剤で便の表面張力を低下させ、便を軟化・膨張させる

②刺激性下剤

大腸、小腸粘膜や腸壁の神経を刺激して腸運動を促進する薬

- ・大腸刺激性（**ラキソベロン、プルゼニド**）
- ・小腸刺激性（ヒマシ油）



神経支配

【運動神経】 随意コントロール

- 陰部神経 → **外肛門括約筋**
- 仙骨神経（肛門挙筋神経）
→ 肛門挙筋（特に**恥骨直腸筋**）

【感覚神経】

- 陰部神経 ← 下直腸神経 ← 肛門周囲皮膚

【自律神経】 不随意コントロール

- Motor：骨盤内臓神経（S2-S4） → **内肛門括約筋**
（**交感神経刺激：収縮**、**副交感神経刺激：弛緩**）
- Sensor：骨盤内臓神経 ← 直腸壁
（直腸膨大部の伸展受容器に分布）



評価②

- 骨盤底筋と他の筋との分離

- 動脈

腹大動脈と外腸骨動脈の触診

患者さんが脈を自覚できるかどうか確認する

- 呼吸

深呼吸時の胸郭や腹部の動きを見る

特に呼気時の腹部の凹みを評価する

- 脊柱の軸伸展と圧縮

脊柱の伸び縮みを評価することで自律神経を診る



便秘体操

- 腰椎-骨盤-股関節の動きを組み合わせで行う。苦手な組み合わせの動きを見つけて、自主練習で行ってもらおう。
 - 足を卍型にして、骨盤を回旋させる
 - 骨盤を揺らす
 - 腰椎側屈した状態での骨盤の前後傾 など
- 四つ這いにて骨盤をまわす
- 四つ這いにて膝を上げて円を描く