“胃瘻の扱い”に困っていませんか？
～胃瘻実技編～

利根中央病院
NST専門療法士　NST看護師
戸丸　悟志

本日の目標

① 胃瘻の確認

② トラブルシューティングについて

③ 簡易懸濁法

④ 経腸栄養剤の半固形化

①　胃瘻の確認

①チューブの種類（4種類）

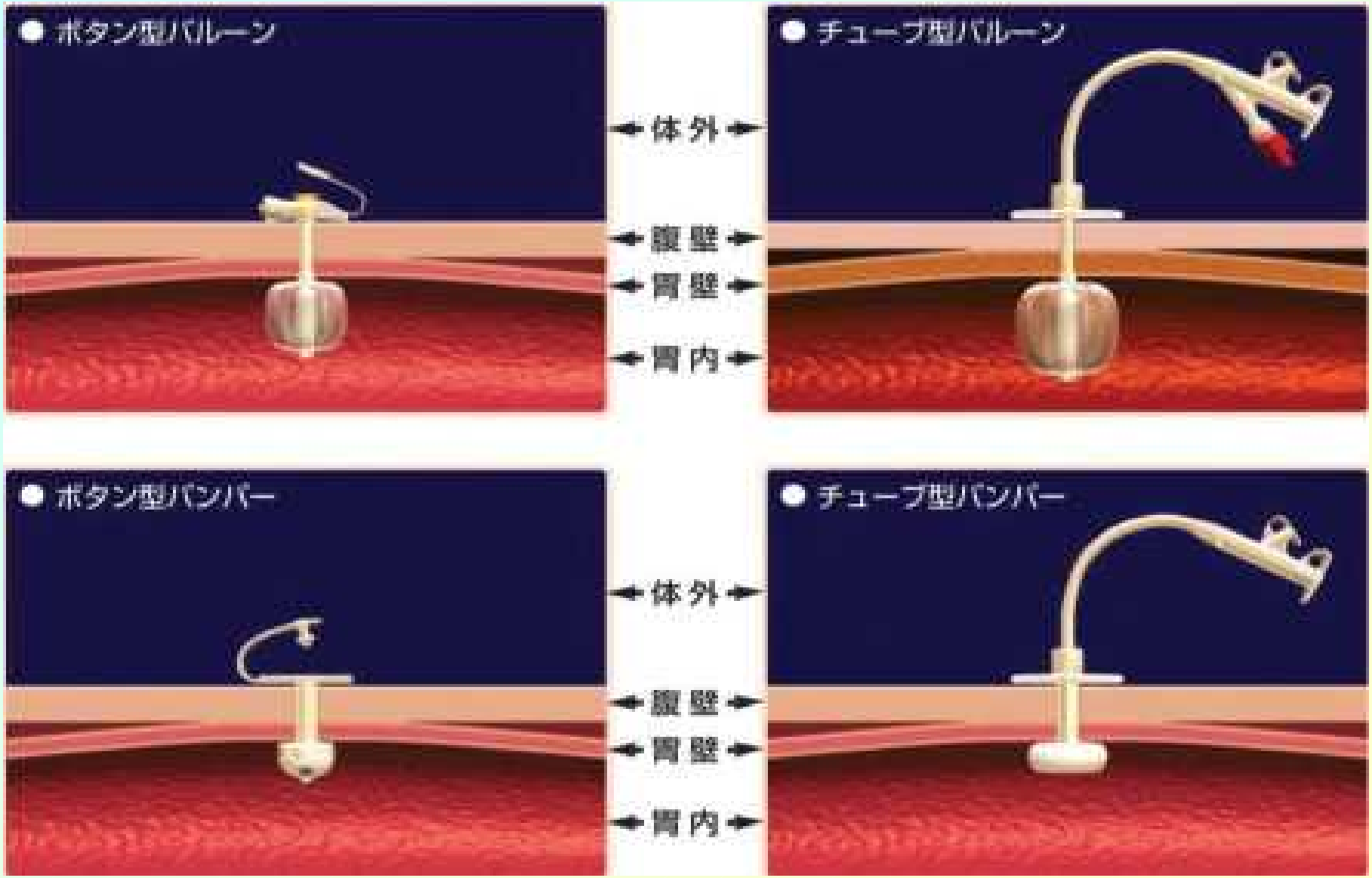
②体外ストッパーの位置

③胃瘻キットの回転・挿入・抜去

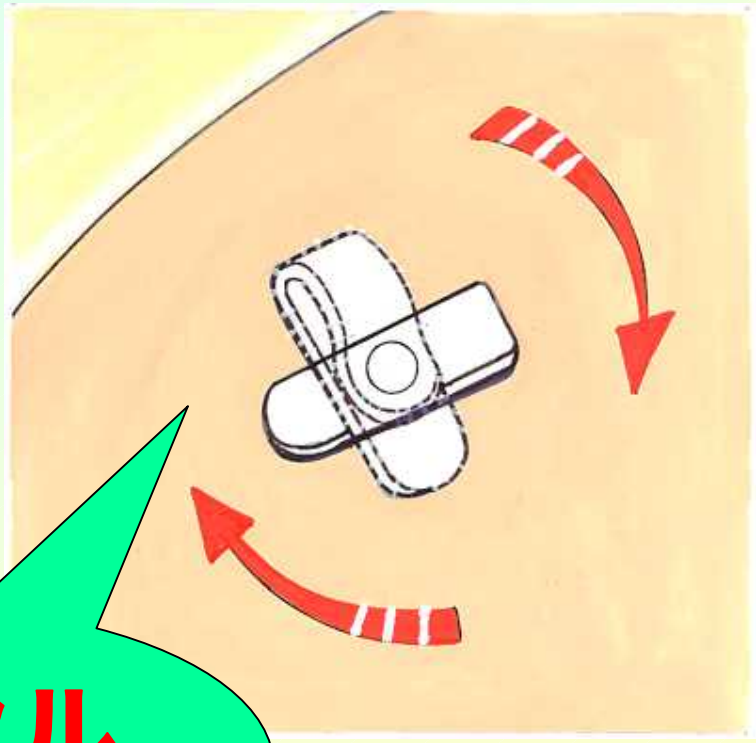
④水の交換（バルン型・1～2W／回）

⑤皮膚の状態

胃瘻の種類


● ボタン型バルーン
● チューブ型バルーン
体外
腹壁
胃壁
胃内
● ボタン型バンパー
● チューブ型バンパー
体外
腹壁
胃壁
胃内

カテーテルの回転と
外部ストッパーのずらし



クルクル
ピッピッ

NSTone

バルン水の確認

実技①

①チューブの種類の確認（4種類）

②体外ストッパーの位置の確認

③PEGキットの回転・挿入・抜去

④バルーンの水交換

⑤皮膚の状態チェック

②トラブルシューティング
について

アセスメントシート

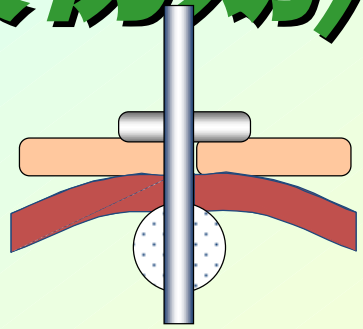
	／	／	／	／	／
機械的合併症	無・有 (対処)	無・有 (対処)	無・有 (対処)	無・有 (対処)	無・有 (対処)
PEG周囲の発赤・腫脹	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )
出血	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )
ストッパーによる皮膚障害	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )
バンパー埋没	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )	無・有 ( )

症例①

- 80歳男性、胃瘻挿入中　チューブ型バンパー
- 胃瘻挿入部より栄養剤の漏れがあり、山田医師に報告したところ、「外部バンパーをもっときつく締めて」と指示された。
- その後も栄養剤の漏れは続き、次第に栄養剤が注入できなくなった。

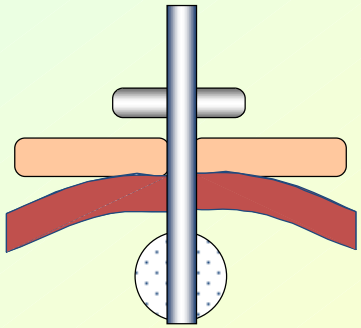
- この症状とは？

適切な圧の調節(造設初期)



- 術後24時間

腹壁と胃壁が密着するように固定し
癒着を促進



- 術後1日目

バンパー式：約0.5～1cm緩める

- 術後3～4日目

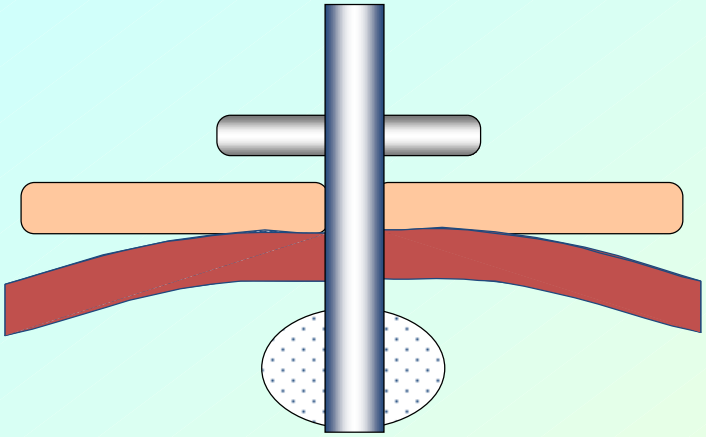
バンパー式：約1～2cm緩める

バンパー埋没症候群の予防

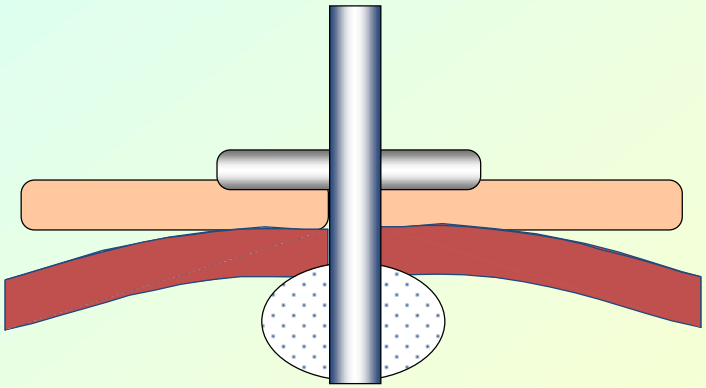
(胃粘膜の圧迫壊死,瘻孔周囲炎,内部バンパーの埋没)

NSTone

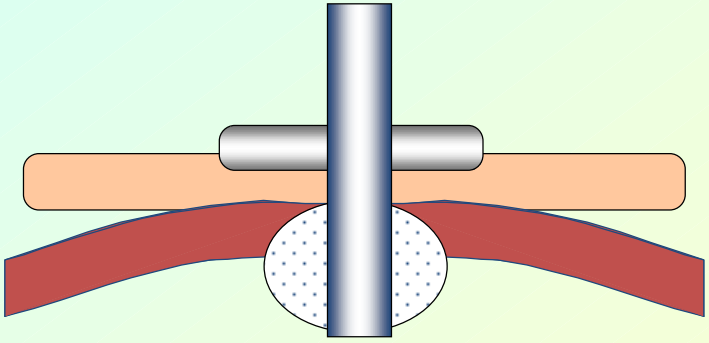
Buried Bumper Syndrome
(バンパー埋没症候群)



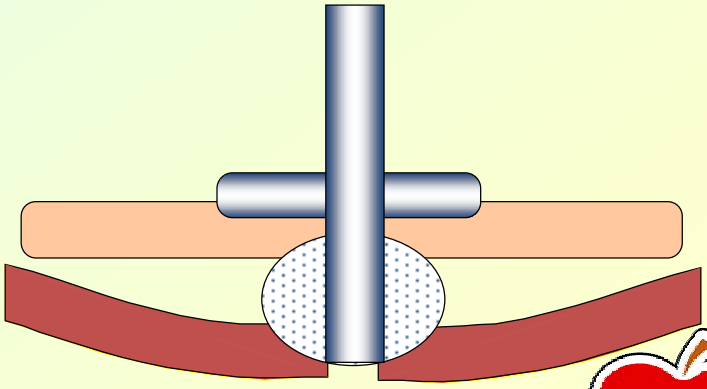
適切な管理のカテーテル
（適度な弛み）



締め過ぎによる血流障害が発生



バンパーの埋没の発生

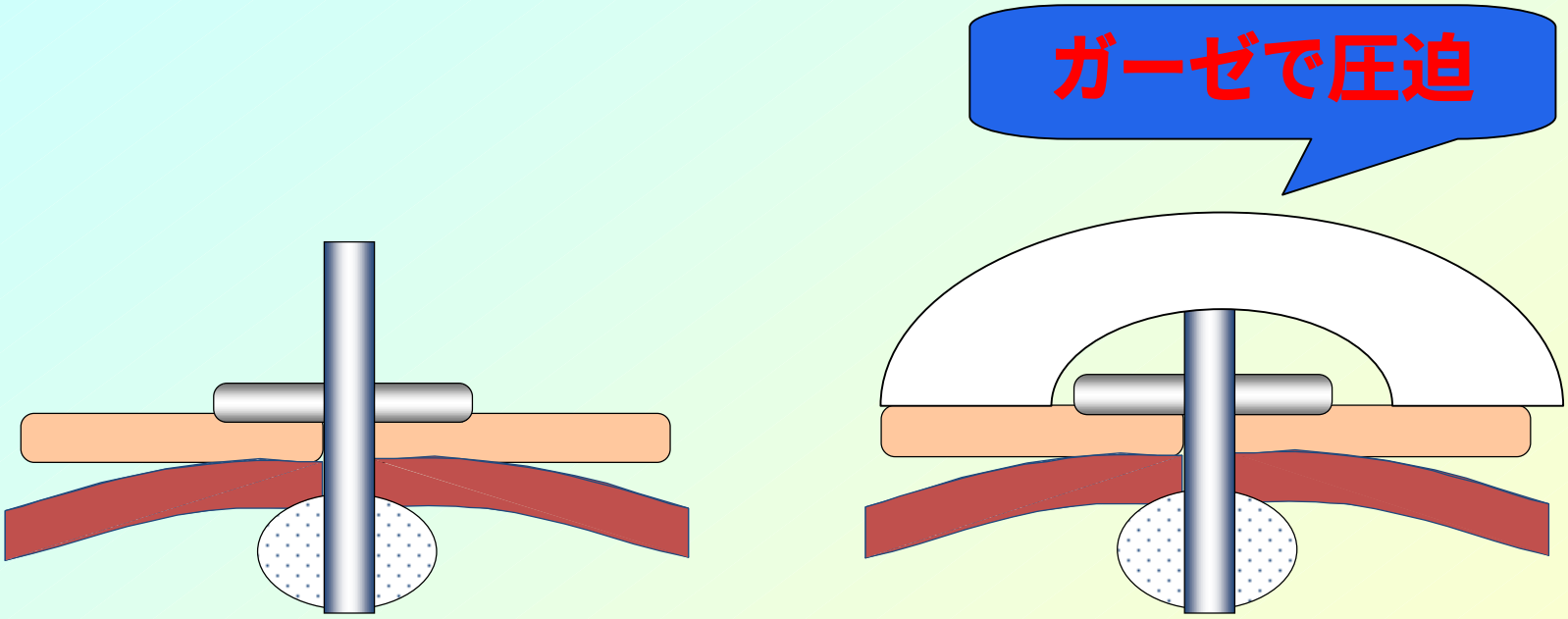


バンパー埋没症候群の完成

症例②

- 80歳女性　胃瘻挿入中　ボタン型バンパー
- 1ヶ月前までやせていたが栄養剤注入後より徐々に体重もUPしてきた。
- 注入開始時1cmあそびがあった胃瘻も今はきつい感じに見える。
- ある日、栄養剤の漏れに気づいた。田中医師に相談し、漏れをなくすためさらに短めのシャフトの胃瘻交換を行った。
- その後発赤、ろう孔が開大してきた。

改善策



皮膚を犠牲にしても、胃粘膜を救うのが、
胃瘻のスキンケアの極意！

症例③

- 77歳男性　自己抜去の恐れがあるためボタン型のバンパーを挿入した。
- 退院後は在宅へ帰る予定。
- 家族より忙しいのでなるべく注入時間を短くしたいという希望もあり半固形化栄養剤の注入を試みた。

- 注入時の問題点は？

胃瘻の作成にあたり

- インフォームド･コンセント
  (誰がどのように管理をするか)
  (長期絶食していないか)

患者の生活にあった胃瘻を選択すべき！！

- ボタン型は接続チューブを付けて1人前
  （メーカー純正のチューブを使う）
- ボタン型はシャフト長を変えられない
- ボタン型はメーカー名、水の量が書いていない
- チューブ型と違い半固形化栄養剤の注入が困難

実際に注入してみよう！

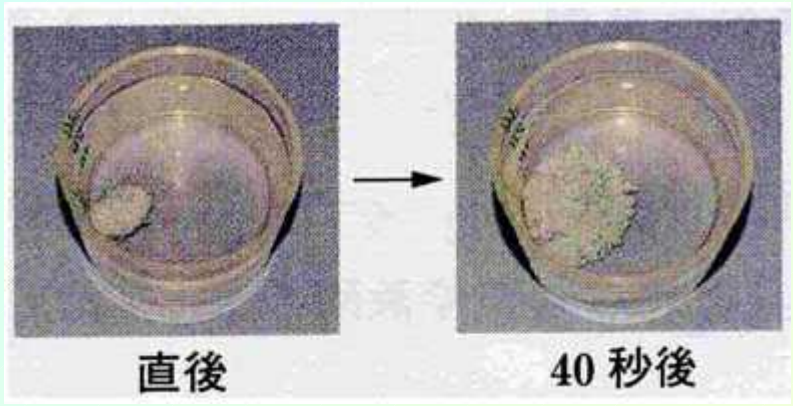
NSTone

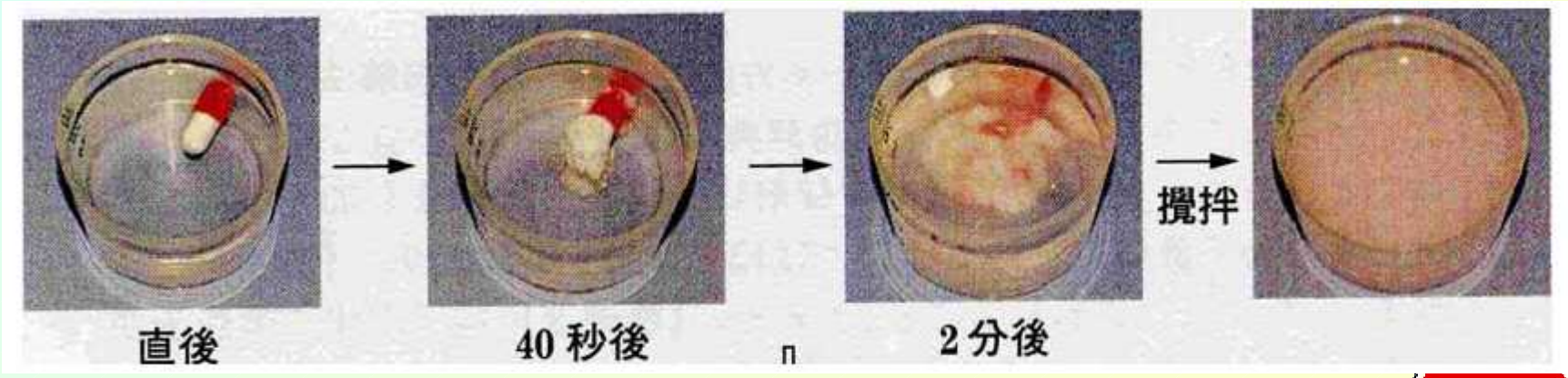
③簡易懸濁法

簡易懸濁法とは

今まで錠剤粉砕・脱カプセルを行っていた処方において、錠剤やカプセルをそのまま**約５５℃の温湯２０mLに入れて５～１０分間自然放置**して崩壊・懸濁する方法である。

簡易懸濁法



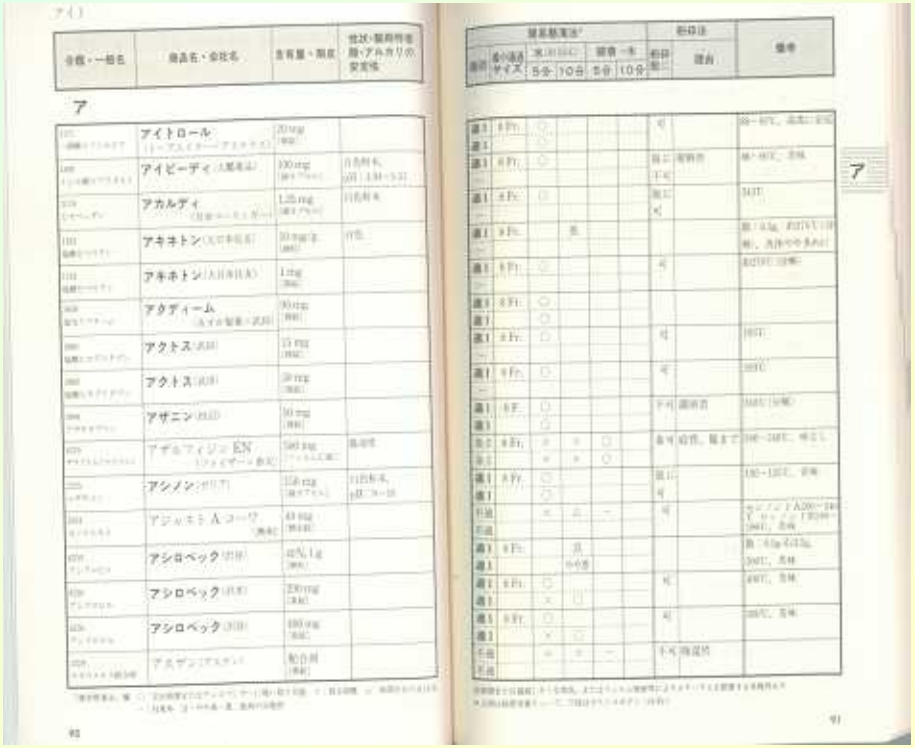


簡易懸濁法の利点

- 錠剤粉砕時に発生する光・温度・湿度の影響の減少
- 粉砕・分包による薬剤のロスの減少
- 薬剤による経管チューブの閉塞の可能性の低下
- 多剤との混合が１０分間だけになることによる配合変化の可能性の低下

書籍紹介

- 内服薬経管投与ハンドブック　第2版
  ～簡易懸濁法可能医薬品一覧～



注入後の処置

- 経腸栄養剤注入後、白湯注入。
  (経腸栄養剤注入前に入れると下痢対策になる)

- カテーテル閉塞予防に酢水充填をする。
  (ボタン型はしなくて可)

酢酸水によるチューブ型カテーテルの清潔保持

5ccの酢酸水を
シリンジに充填

小キャップを閉める

酢酸水の注入

カテーテルを
クランプ

クランプしたまま
シリンジをはずす

クランプしたまま
キャップをする

酢酸水の作り方　食用酢：水＝１：１０

NSTone

注入後の消毒

①水道水で洗浄する。

②チャンバーは付着した汚れを十分におとす。

③0.01%次亜塩素酸ナトリウムでチャンバー、ルート内部を満たす。

④ 0.01%次亜塩素酸ナトリウムを入れた容器に1時間浸す。

消毒後は？

①チャンバー、ルート内の消毒液をできるだけ
　排出させる。

②チャンバー、ルートの周りを拭く。

③経腸栄養剤を入れて使用。

④自然乾燥は可

点滴型のバッグ製剤

AJINOMOTO
メディエフ
禁注射
400kcal
400mL

高栄養流動食
CZ-Hi
パック
300kcal/300ml

紙縒（こより）とは

- ティッシュをねじのように巻いたもの
- 胃瘻キットの周囲に巻いておくもの
- 何故ティッシュなの？

NSTone

ブラシによる洗浄

50cmと70cmの長さがあり、各1500円で購入できる

実技③

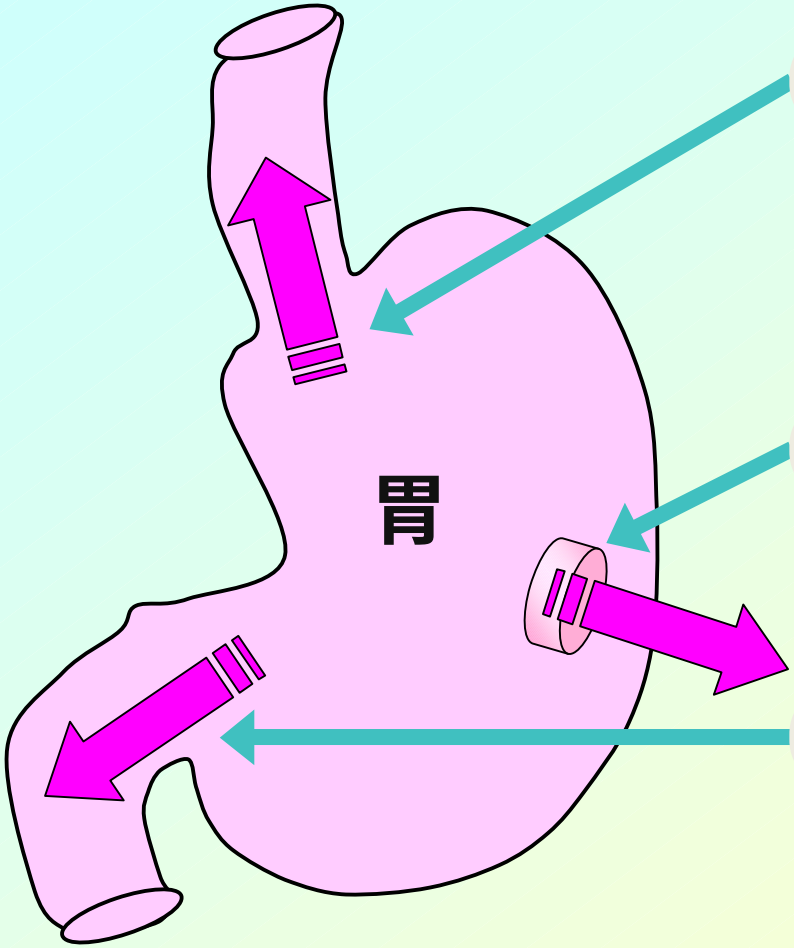
①簡易懸濁法（4種類）

②「こより（紙縒り）」の作成

③薬剤注入・酢水充填

④栄養剤の半固形化

液体経腸栄養剤の問題点



胃食道逆流

嘔吐や嚥下性肺炎の原因となる

栄養剤リーク

瘻孔からの栄養剤の漏れ現象

下　痢

投与速度が早いと下痢を発症

消化器トラブル

- 下痢
- 便秘
- 腹痛・腹部膨満
- 胃食道逆流（ ⇨誤嚥性肺炎）
- 悪心・嘔吐

下痢の成因と原因

栄養剤投与の状況

- 高浸透圧栄養剤（エレンタール、エンテルード、ツインライン等）の投与
- 注入速度が速い、濃度が高い、温度が低い
- 栄養剤、注入バッグ、チューブ等の細菌感染

薬物投与の状況

- 抗生剤、合成抗菌薬の長期投与
- 胃酸分泌抑制剤、消化管運動改善薬、マグネシウム含有薬剤や制酸剤の投与

患者の状態

- 低アルブミン血症による小腸の吸収能低下
- 腸内細菌叢が不均衡

NSTone

経腸栄養管理のポイント

投与速度

- 腸瘻　１００ml/h以下
- 胃瘻　２００～３００ml/h以下

投与開始時の注意点

- 長期絶食患者にはGFOより開始。その後エレンタールやCZ-hiなど低速で開始する（投与開始は脂肪・蛋白を少なめにする）

NSTone

下痢の対策

栄養剤の投与

- 高張性から等張性栄養剤に変更する
- いったん100mL/時以下の低速度とし、徐々に速度をあげる

抗生剤の投与

- 糞便にてCD toxinが陽性であれば栄養剤・抗生剤投与を中止し、バンコマイシンを内服投与する

低アルブミン血症

- 小腸の吸収能力が回復するまで消化態栄養剤と経静脈栄養を併用する

腸内細菌叢が不均衡

- 食物繊維、オリゴ糖、乳酸菌製剤などを投与する

NSTone

便秘の原因と対策

栄養剤および水分投与量の不足

➡ 水分投与量を増やす

薬物投与（麻薬、制酸剤など）

➡ 原因薬剤を中止する

腸管運動能の低下

➡ 食物繊維、緩下剤を投与する

➡ 栄養剤の注入速度を速める

胃食道逆流の機序と原因

一過性ＬＥＳ弛緩

- 高脂肪栄養剤の使用
- 栄養剤の注入速度が速い
- 胃排出能の低下

ＬＥＳ圧低下

- 食道裂孔ヘルニア

腹圧上昇

- 脊柱の弯曲
- 咳や悪心

胃食道逆流の対策

栄養剤

- 脂肪成分を減らす
- 食物繊維を添加する
- 固形化を試みる

栄養剤の投与

- 注入速度を100mL/時以下にする

胃排出能

- 栄養剤注入前に胃内容を吸引する
- 栄養剤注入時の体位を半座位(約30度)とする
- 消化管運動機能改善薬、酸分泌抑制剤を投与する

※上記で改善がなければ、経胃瘻的腸瘻（JETPEG）に変更する。

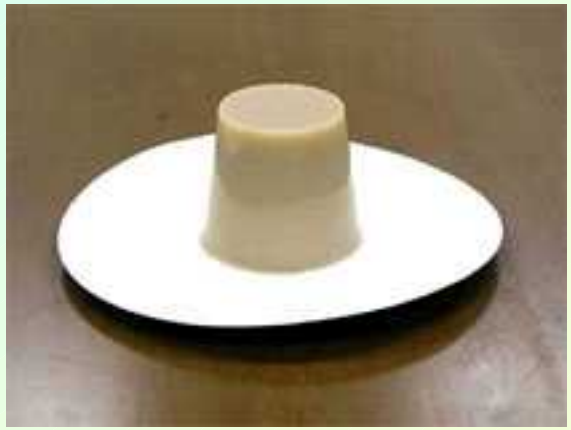
NSTone

固形化経腸栄養剤とは？

栄養剤のゲル化（流動性を無くして固化）を行い重力に抗してその**形態が保たれる**もの

トロミ剤や粘度増強などによるゲル化ではない！

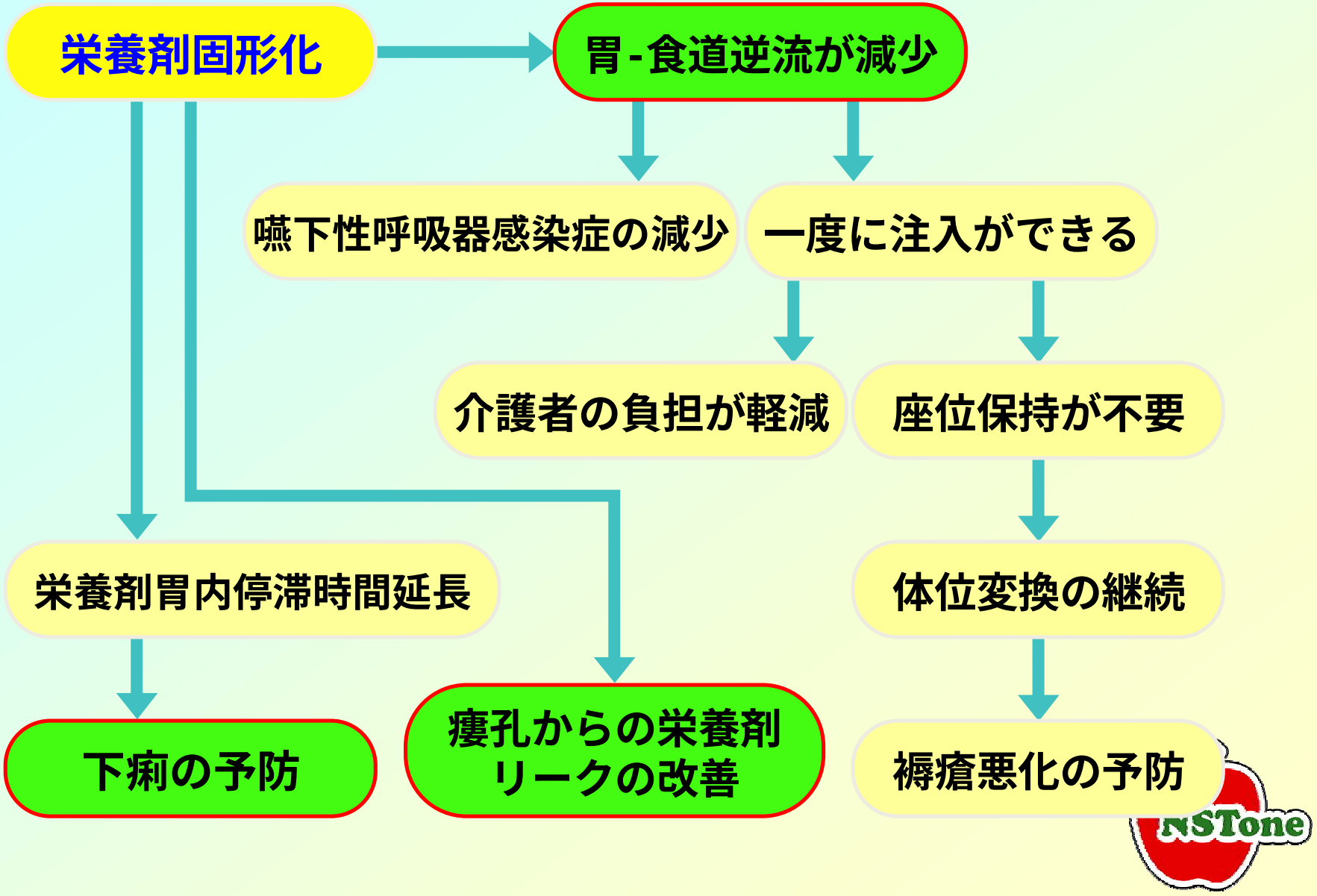
流動性なし



流動性残る

NSTone

固形化経腸栄養剤の特徴



固形化剤の比較

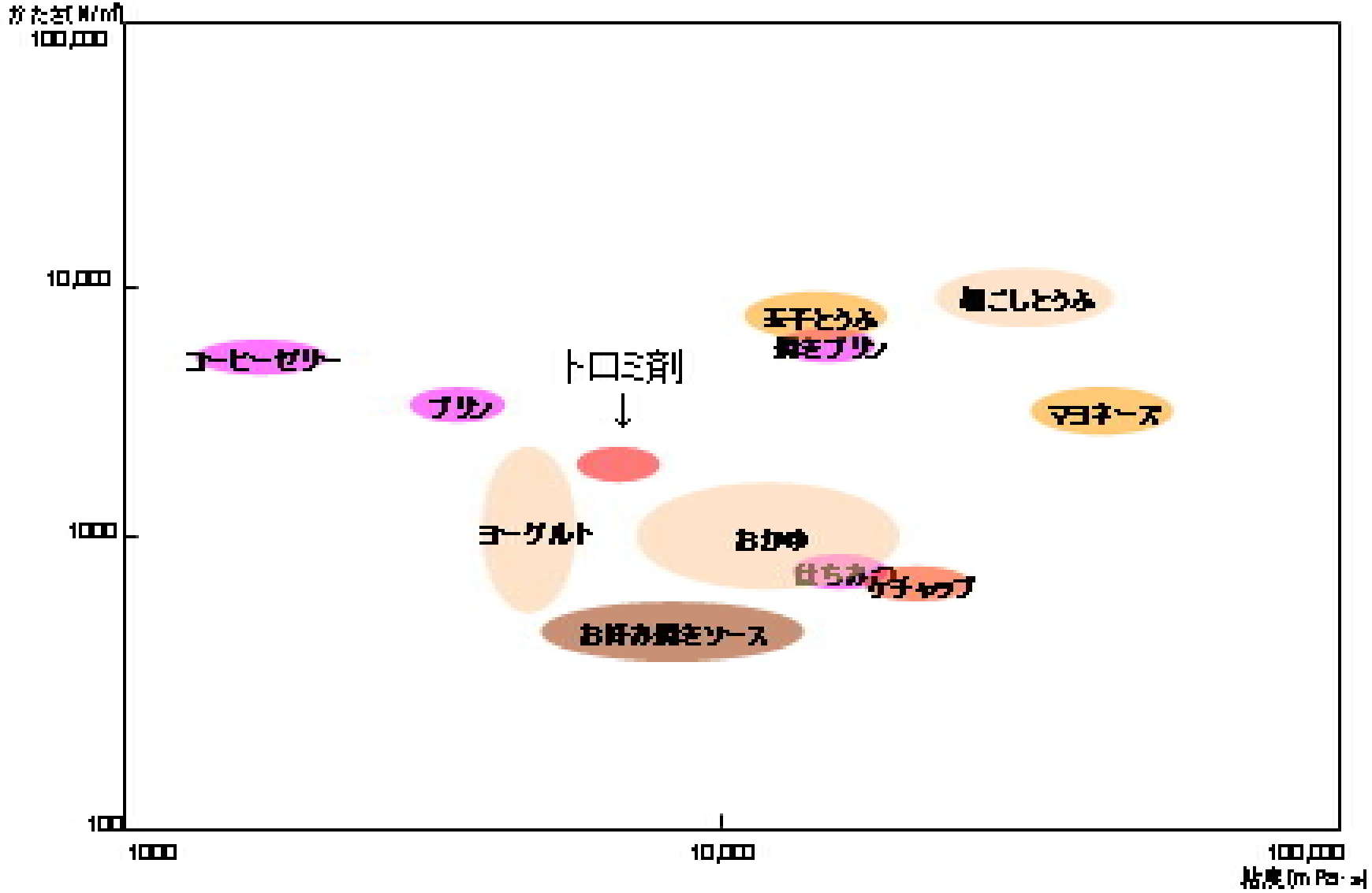
	粉末寒天	ゼラチン	全卵
安　価	○	○	×
入手が容易	○	○	○
調理が容易	○	○	○
硬度調節が容易	○	○	×
低カロリー	○	○	×
粘度を増やさない	○	×	△
体温で溶解しない	○	×	○

NSTone

本日使用する商品

NSTone

トロミ剤と市販食品の物性マップ



実技④

①経腸栄養剤の半固形化

②半固形タイプの栄養剤の注入

お疲れ様でした。