

第4回多摩胃ろうネットワークセミナー シリーズ 2回目

「胃ろう後期管理と交換・合併症対策」

2007年11月14日

聖マリアンナ医科大学東横病院

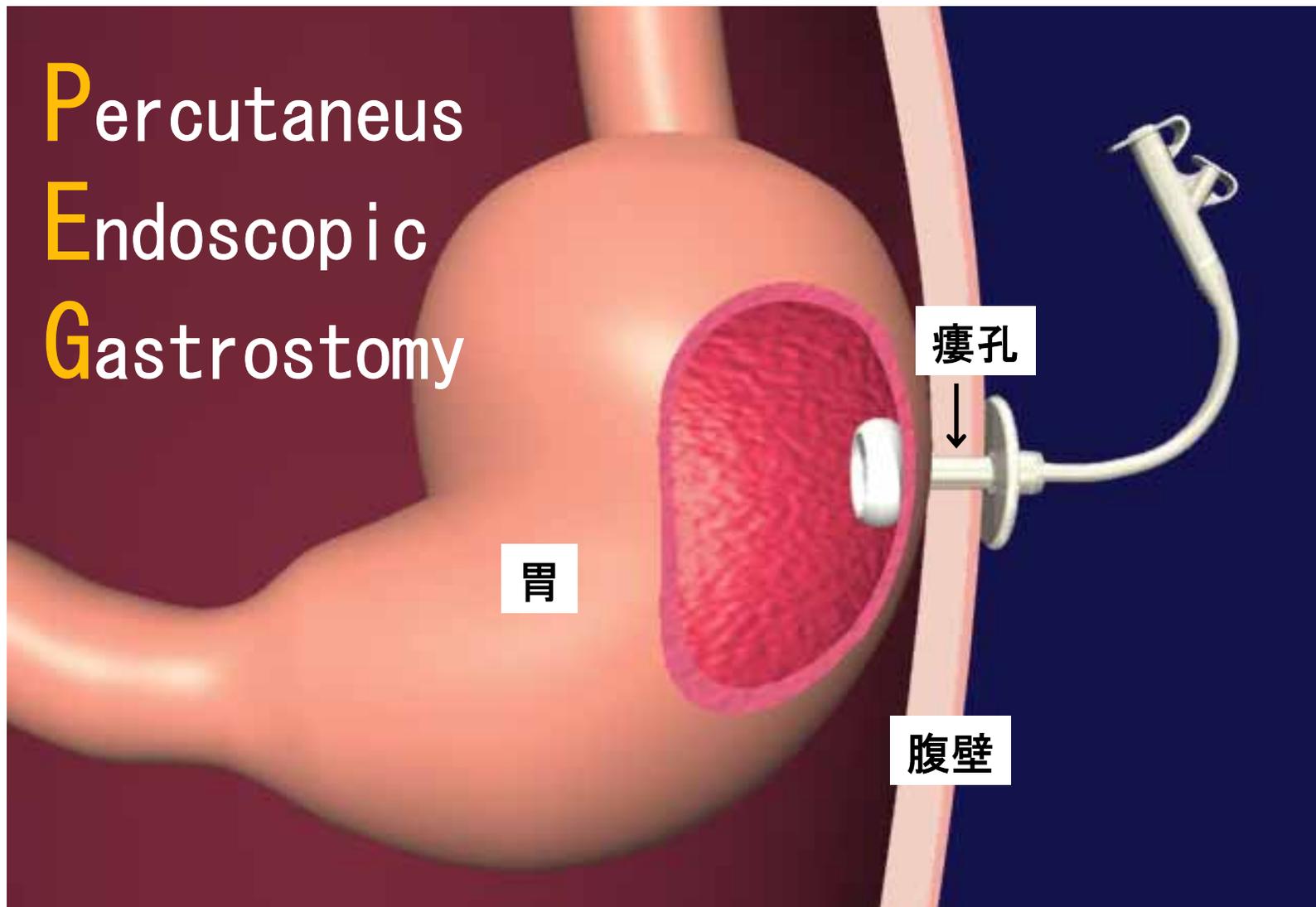
厚生荘病院

PDN理事

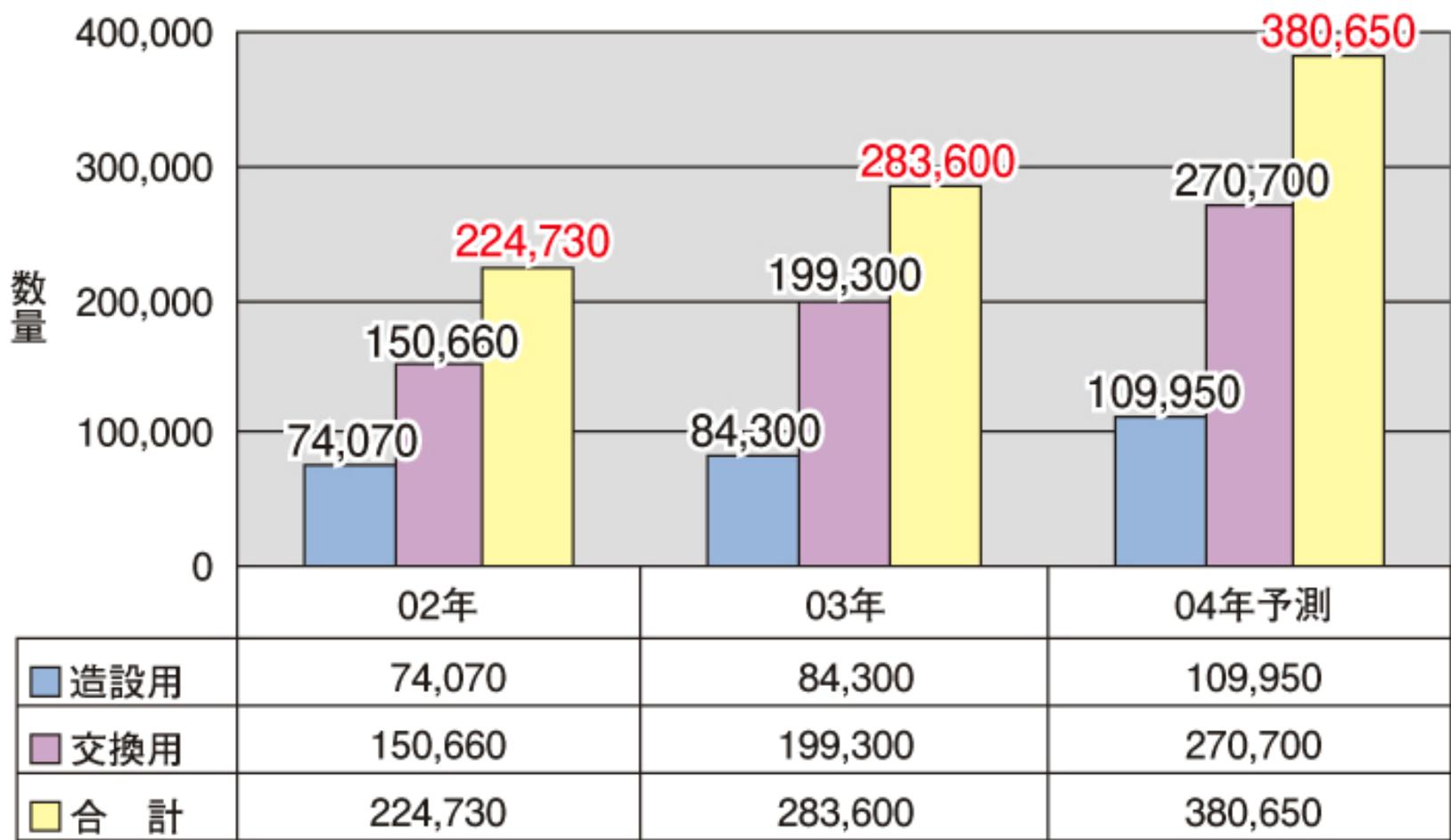
宮脇 誠

1-1 胃瘻 (PEG) とは

PEGとは



PEGマーケットサイズ推移



(株) アールアンドディ「3. 診断機器 10. 消化器内視鏡用処置具 (2) PEG」より

PEGの適応となるのは？

病 態

- 経口摂取ができない（意識障害、嚥下障害）
- 誤嚥性肺炎の危険がある

対 象

- 遷延性意識障害患者（植物状態）
- 嚥下障害患者（球麻痺、仮性球麻痺、高齢者）

造設手技

- 多くは内視鏡室にて施行
(手術室やベッドサイドでも)
- 時間にして10～15分程度
- 局所麻酔下 (時に鎮静剤の投与)
- 造設方法は3種類
 - Pull法
 - Push法
 - Introducer法



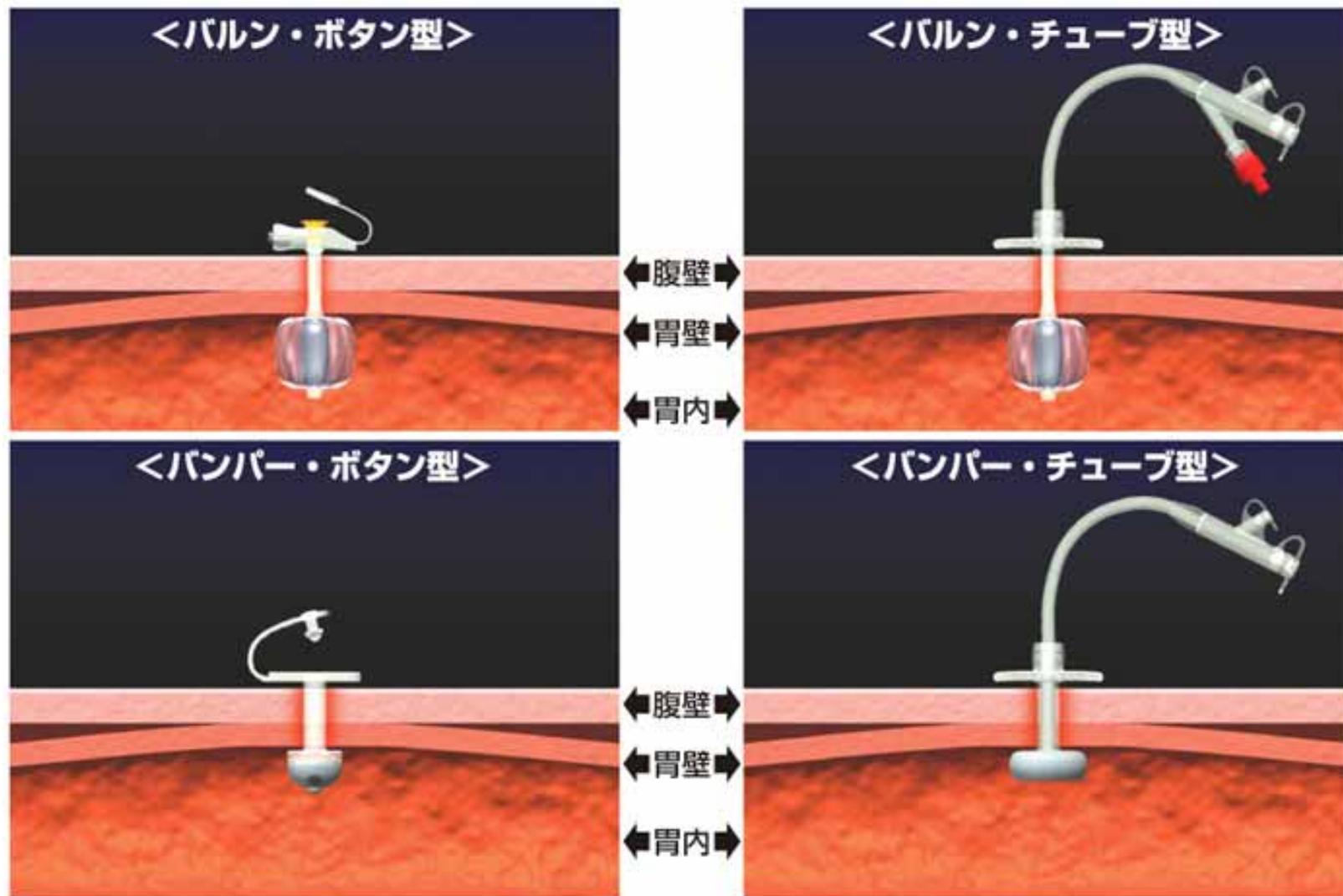
術前処置

- 経鼻経腸栄養中 ⇨ 前日夜で中止
食事摂取中 ⇨ 当日朝から絶飲食
- 点滴と術直前に抗生剤投与
- 腹部X線で大腸ガスが多い場合浣腸
- 降圧剤などの内服は制限なし
- 口腔ケア（造設に伴う誤嚥性肺炎の予防）
口腔洗浄（うがいあるいはスポンジブラシ、歯ブラシでの清拭、洗浄）

術後早期管理 (3)

- 補液、抗生剤投与（創部感染対策、誤嚥性肺炎対策）
- 採血検査（貧血の有無、炎症反応の有無）
- 抗潰瘍剤（H2ブロッカー、PPI）は原則的には使用せず（ストレスが疑われる場合は使用）
- 経腸栄養の開始、補液の漸減、中止
- 術後1週間後からシャワー、入浴許可

カテーテルの種類は4タイプ



2-6 交換

準備

- 患者あるいは家族へ十分な説明を行い、同意を得る
- 服用中の薬物をチェックし、特に血液凝固に影響する薬物はあらかじめ中止しておく

交換時期

バンパー型

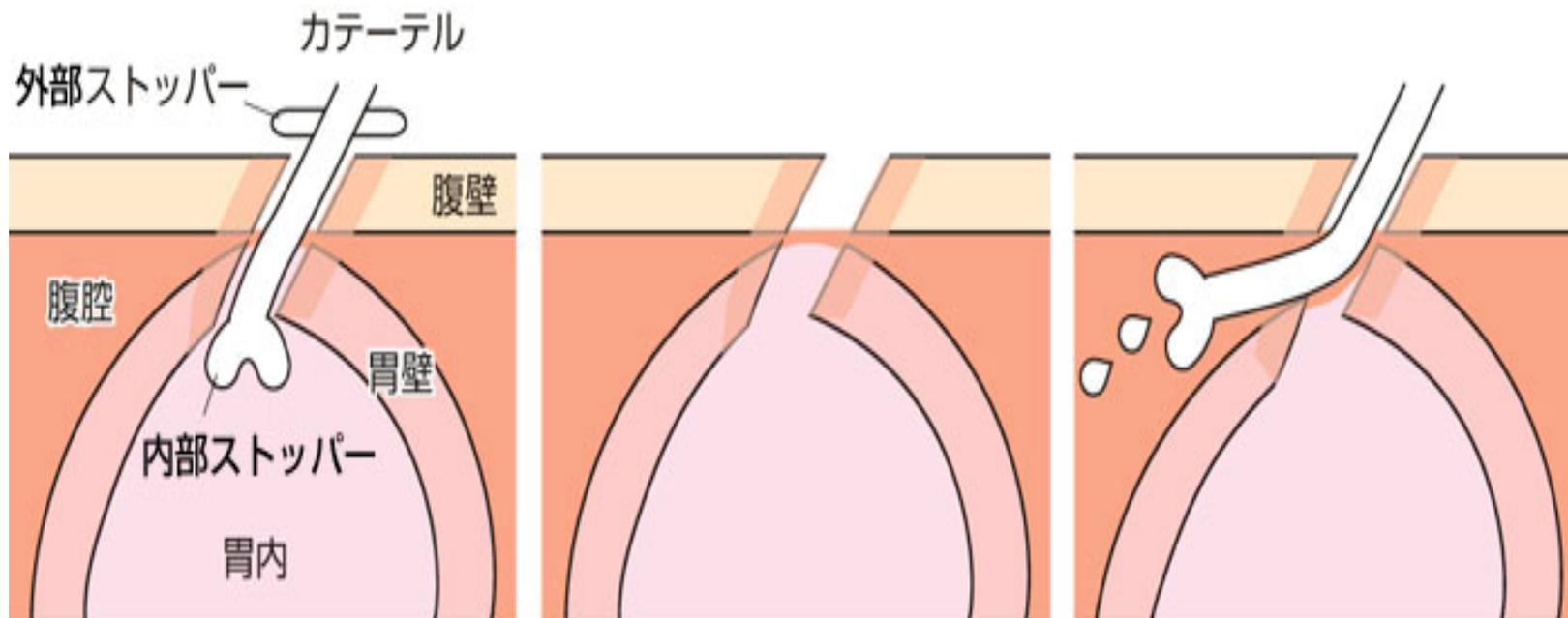
- 4～6ヶ月毎を目安とする。

バルン型

- 1～2ヶ月毎を目安とする。
- カテーテルに問題が生ずれば随時交換する。



合併症（1）

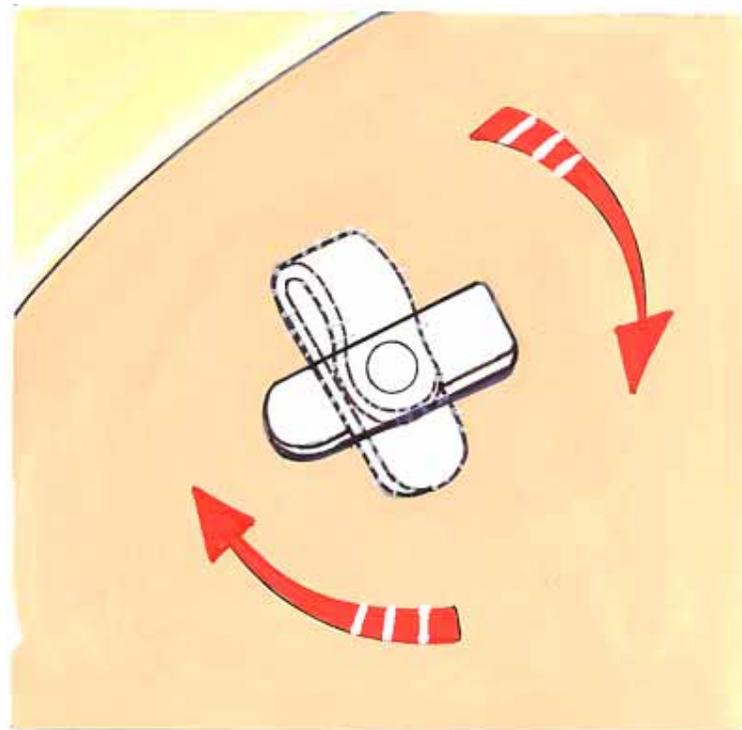
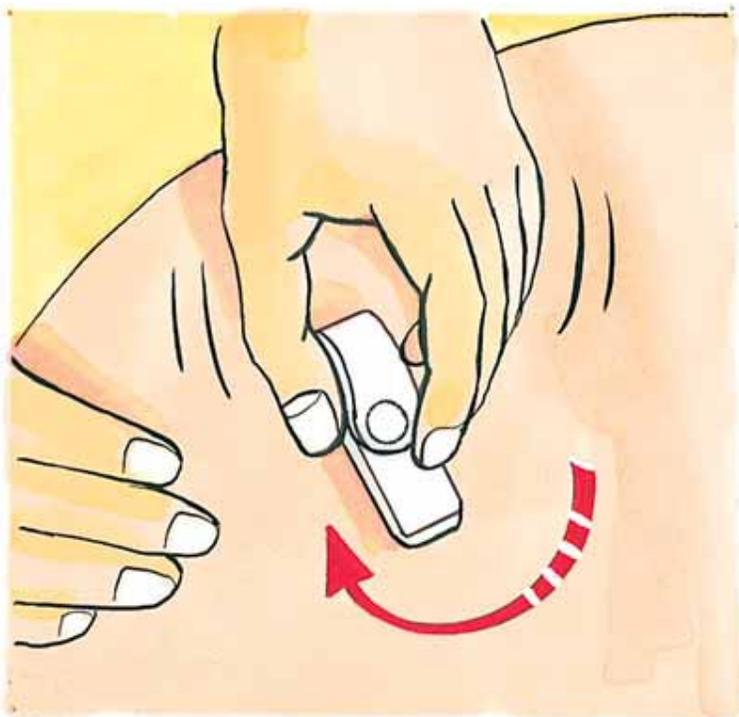


合併症（2）

- カテーテル交換時の最も注意すべき合併症は、瘻孔破損に伴う腹膜炎、敗血症である。
- 栄養剤注入前に異常に気付けばただちに内視鏡を行い、状況を確認する。
- 栄養剤注入後であれば外科治療を念頭におき、ただちに外科医との相談が必要である。
- 横行結腸誤挿入は、X線造影や内視鏡検査で確認する。

6-1 日常の手入れ

カテーテルの回転と外部ストッパーのずらし





日常のお手入れ

● 入浴



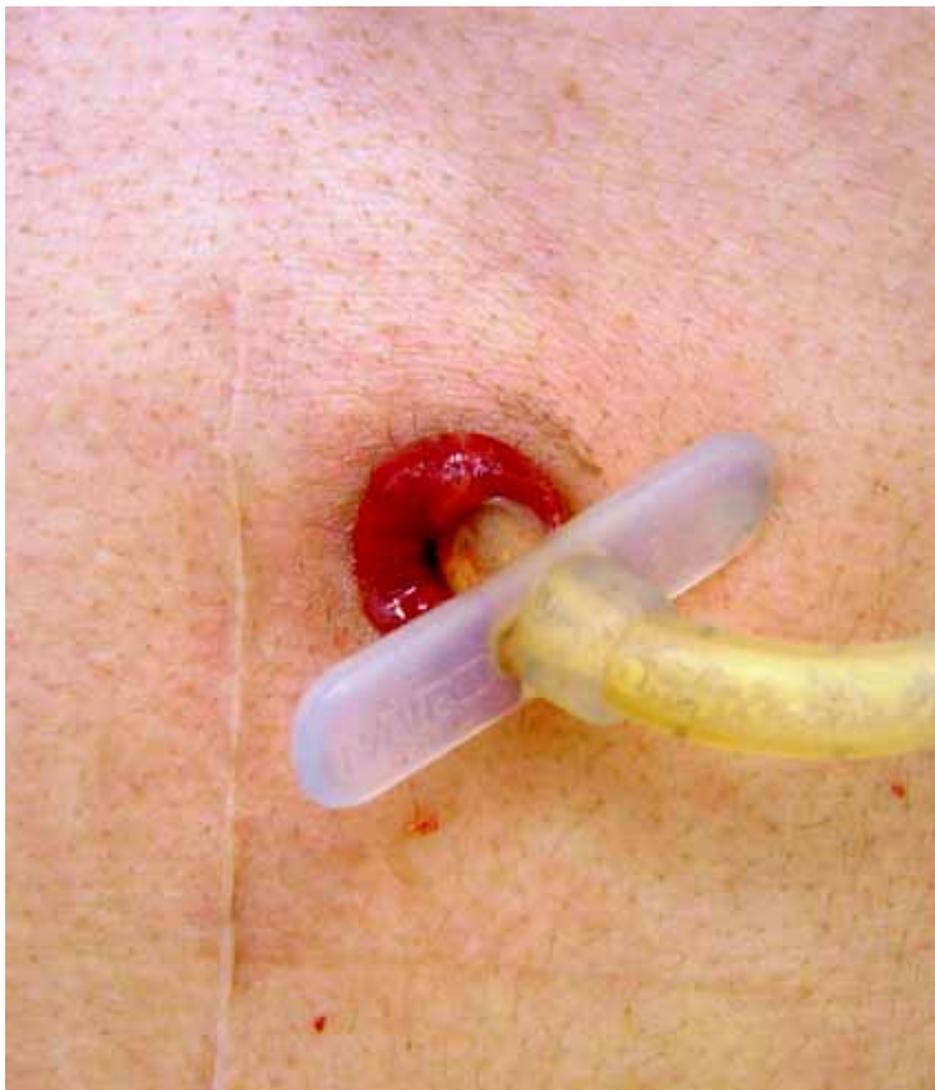
- 入浴やシャワーができる方は、胃ろう周囲をきれいに洗いましょう。特に保護して入浴する必要はありません。洗ったあとは水気を拭き取りしっかり乾燥させましょう。

バルン水の確認



6-3 スキントラブル

不良肉芽



- 瘻孔周辺に発生
- 赤く湿潤した小突起
- 浸出液

対 処

- 硝酸銀液による処置
- 外科的切除

硝酸銀液による処置



- 約40%の硝酸銀液
- 不良肉芽部のみ腐蝕
- 生理食塩水で緩衝
- 取り扱いに注意

栄養剤のもれに伴う皮膚炎



栄養剤のもれが持続



皮膚が常時湿潤

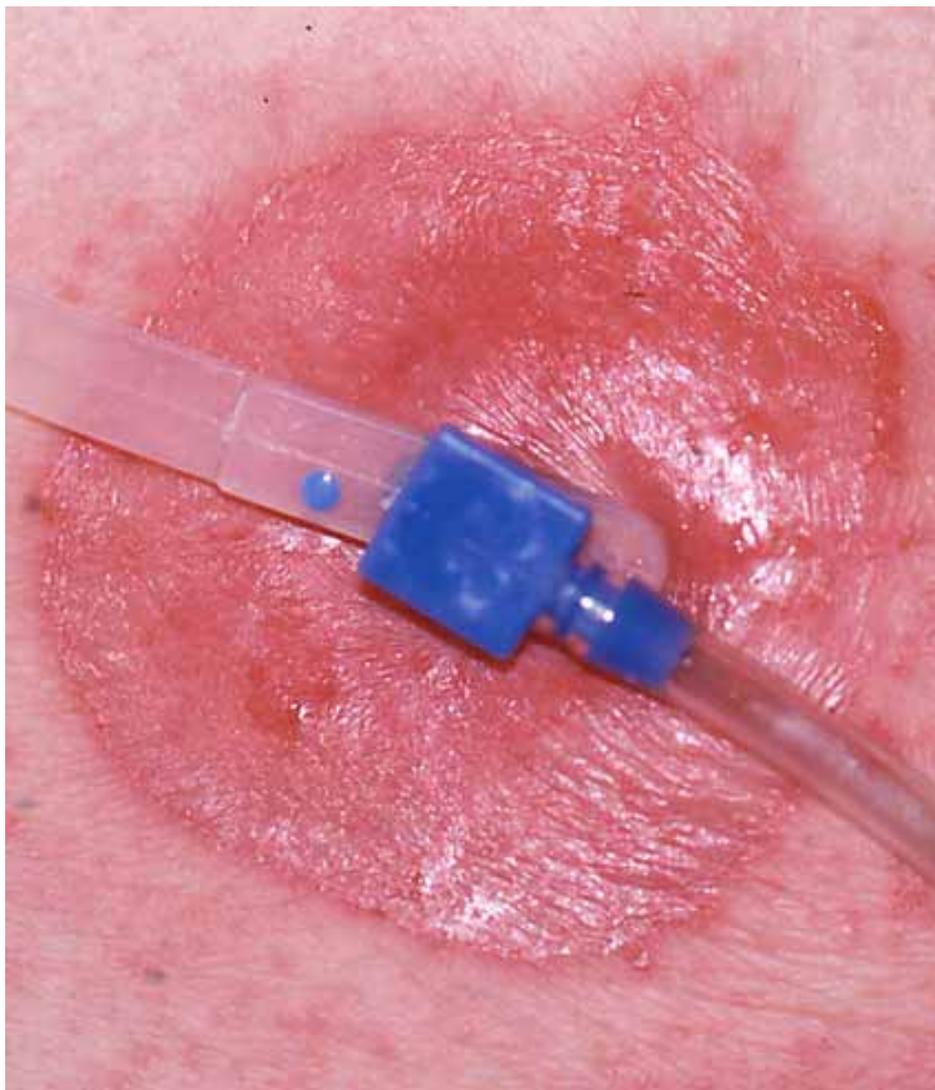


皮膚炎の発生

対 処

- もれ防止対策
- 皮膚の洗浄
- 皮膚の保護

カンジダ皮膚炎



皮膚が常時湿潤
(栄養剤のもれ、汗など)



皮膚のバリア機能低下
(とくに免疫機能低下
高齢者、低栄養などの
患者)



細菌が付着・繁殖

瘻孔感染



定義

排膿がある場合は確定。

また、発赤・腫脹・硬結・疼痛等があり、抗菌剤投与や局所の処置、栄養剤使用の中止や延期を行った場合。

洗浄



対 処

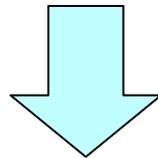
- 圧迫、異物、摩擦などの除去
- 生理食塩水による十分な洗浄
- 必要に応じて抗菌剤の全身投与
- 栄養剤投与の中止または延期
- 疼痛の緩和

胃瘻からの栄養剤の漏れの原因

- 胃内にガスが貯留
- 栄養剤の胃からの排出遅延
- 便秘等による腹腔内圧の上昇
- 栄養剤の注入速度が速い
- 瘻孔の拡張
- 逆流防止弁の破損

胃瘻からの漏れに対する対策

- 注入前に胃内のガス抜き
- 注入速度をゆっくりにする
- 薬剤投与にて胃の排出機能を促進する
- 逆流防止弁破損の場合はカテーテルを交換



注入の基本は上体を30～45度ベットアップor
右側臥位。注入速度は1時間以上かけて！

6-4 カテーテルトラブル

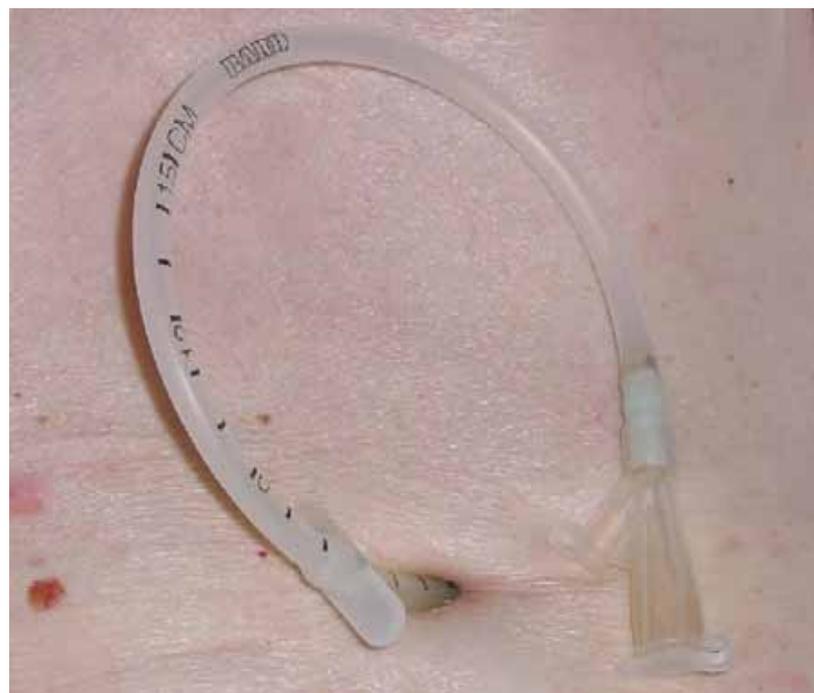
～ カテーテルの汚れの対処 ～

酢水の管理方法をためしてみてください

6ヶ月比較



酢なしでの管理



酢を使用して管理

カテーテルの汚れ

カテーテルは汚れやすい



カテーテルの内側に、栄養剤がこびりつく

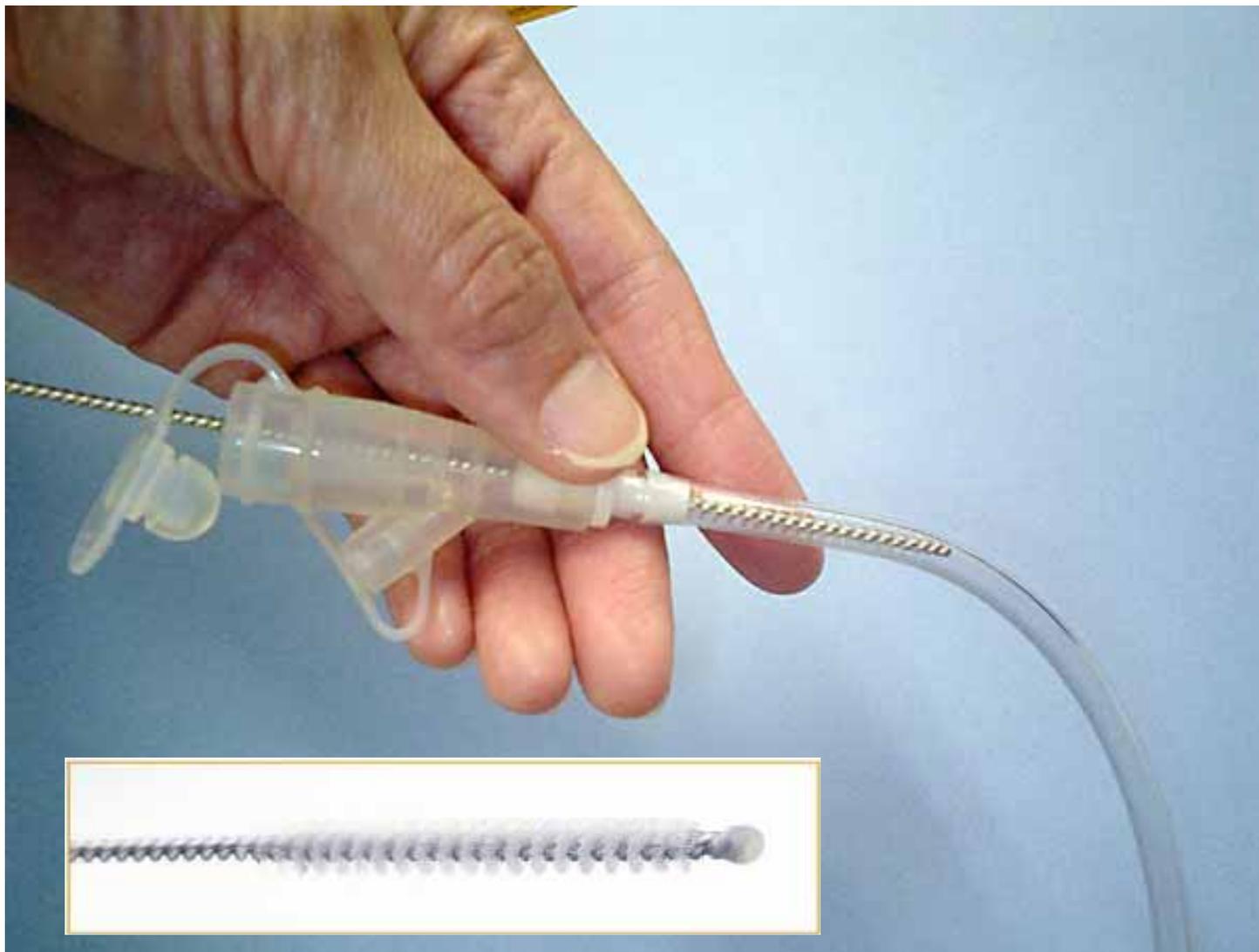


細菌やカビの繁殖

対策：汚れないように清潔な管理が大切

- 1) 栄養剤投与後に、微温湯を注射器でフラッシュする
- 2) チューブ洗浄用のブラシをかける
- 3) 酢酸水による汚れの防止

ブラシ





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



カテーテルの閉塞

原因

- 栄養剤や薬剤投与後に充分フラッシュしないことにより起こる

対策

- カテーテルを指でしごく、微温湯でフラッシュしてみる、洗浄用ブラシを通してみる
- それでもダメなら、新しいカテーテルに交換する

注意

- 瘻孔完成前にはカテーテルの交換が困難なため、閉塞に注意して十分にフラッシュをする必要がある
- 栄養剤が落ちない場合、カテーテルの閉塞を考えるが、その他にバンパー埋没症候群や消化管閉塞を鑑別する必要がある

胃瘻の時期的考え方

造設初期

- 瘻孔形成期（造設から1ヶ月）
- 胃瘻の『一生』が決まる時期
- 抜かれると、腹膜炎や瘻孔不全の可能性
 - 自己・事故抜去の予防

慢性期

- 瘻孔熟成期（造設1ヶ月以降）
- 抜かれても腹膜炎や瘻孔不全はまず起きない
 - 異常発生への早期対策

事故抜去

オムツ交換・入浴介護

→ カテーテル刺入部の位置に注意

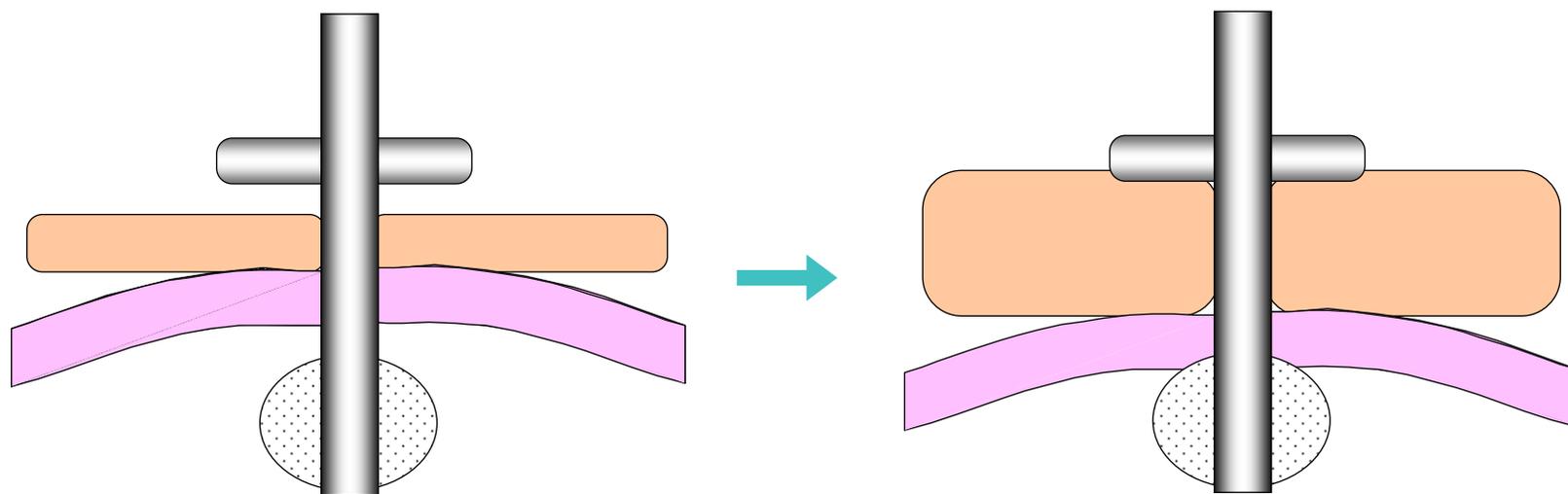
ベッドからの移乗

→ カテーテルを服の中にしまう



栄養状態の改善によるトラブル

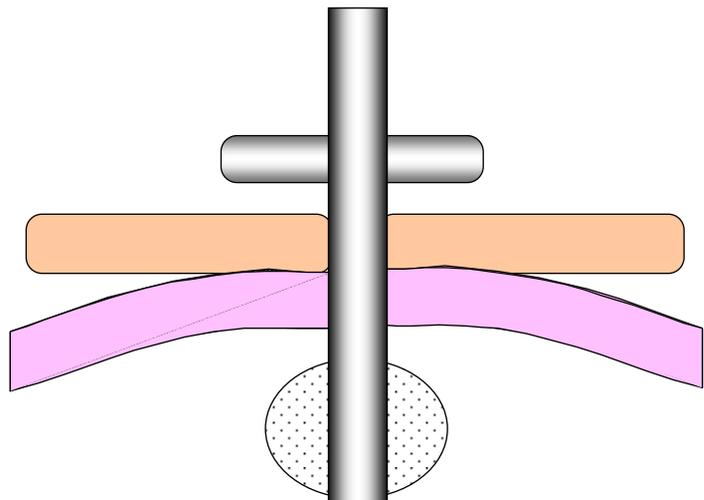
■ ボタン型のカテーテルの場合、栄養状態の改善による皮下脂肪の増加により、カテーテルがきつくなり局所圧迫壊死が起こることがある



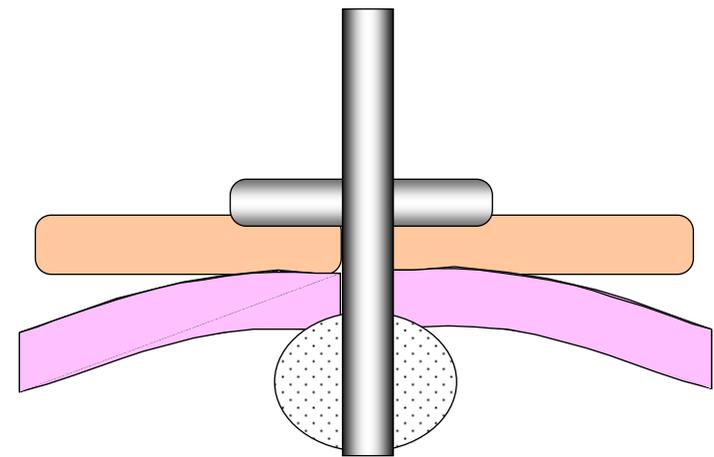
対策

栄養状態が改善し、ボタンがきつくなったら長めのシャフトのボタンに交換する

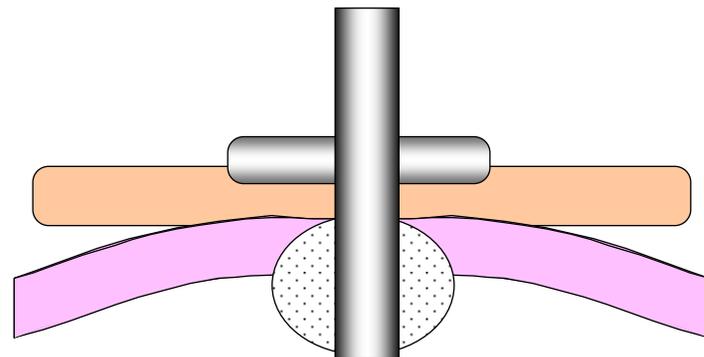
Buried Bumper Syndrome (バンパー埋没症候群)



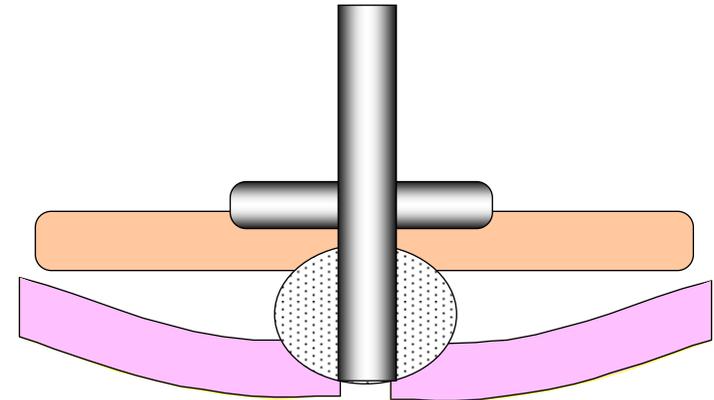
適切な管理のカテーテル
(適度な弛み)



締め過ぎによる血流障害が発生



バンパーの埋没の発生



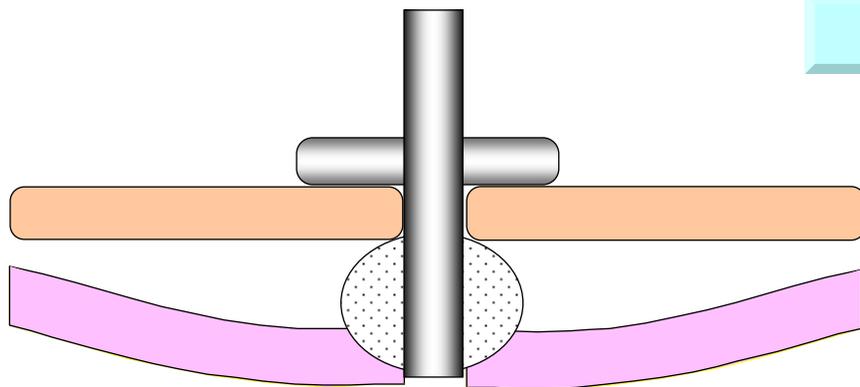
バンパー埋没症候群の完成

バンパー埋没症候群を疑う症状

- 胃瘻刺入部の炎症所見の増悪
- 胃瘻カテーテルの回転不可能
- 回転できても手を放すと元に戻る
- 流動食の注入障害
- 刺入部の疼痛の自覚
- タール便の出現 等

正常な状態を知らなければ気がつかない

Buried Bumper Syndrome (バンパー埋没症候群)



瘻孔完成後にバンパーが胃壁の中に埋もれてしまう。栄養剤の洩れ、滴下不良等で気付くことが多い

内視鏡で確認し、バンパーを回収できればスネアで回収
バンパーが完全に胃壁に被われてしまったら外科的に回収

毎日の栄養投与の際の観察が重要。瘻孔完成後はストッパーの締め付けをゆるめにしておく（1～1.5cm位）。
ストッパーを回転させるのは早期発見につながる

粘膜下に埋もれたバンパー



6-5 消化器トラブル

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

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

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

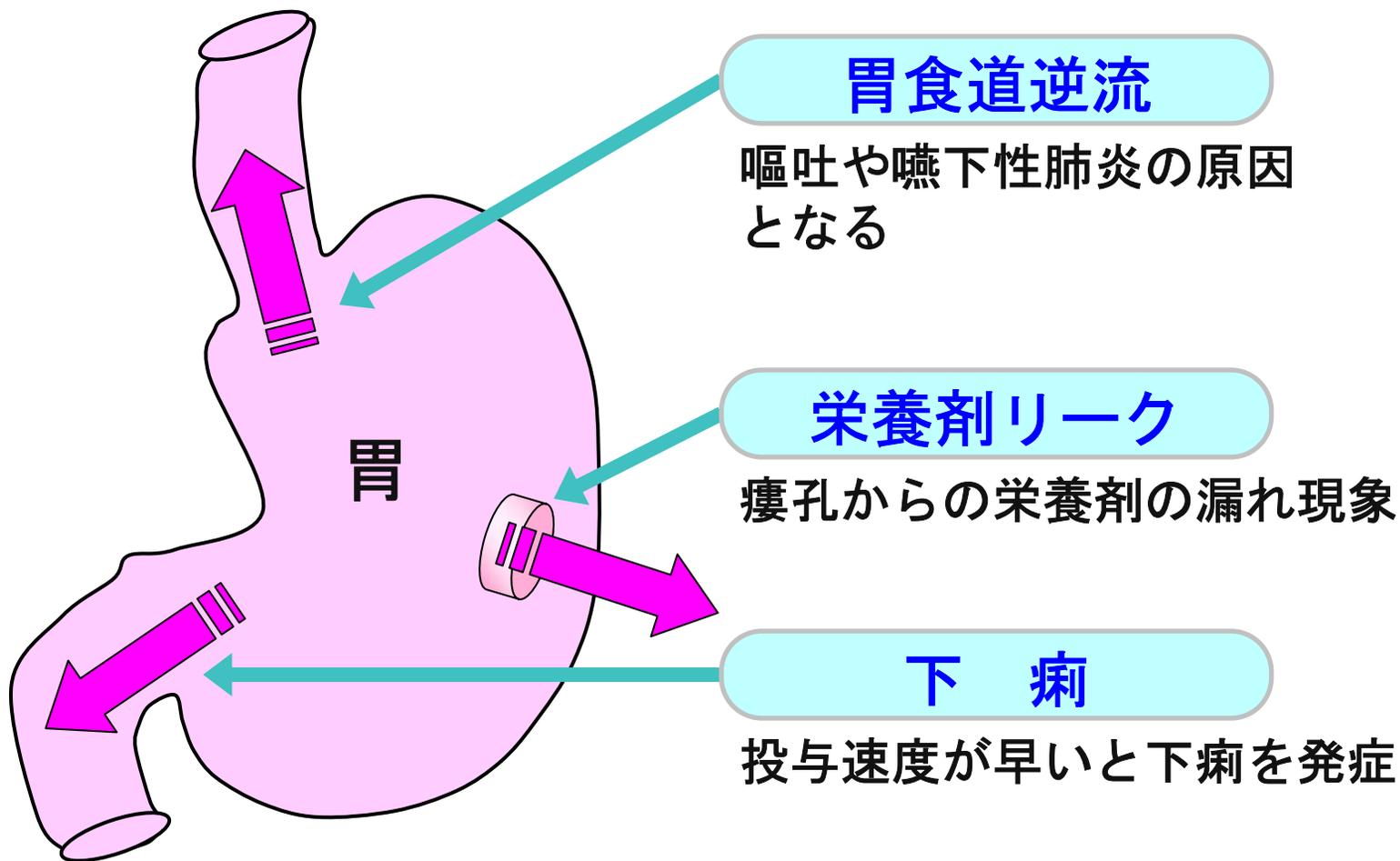
LES圧低下

- 食道裂孔ヘルニア

腹圧上昇

- 脊柱の彎曲
- 咳や悪心

液体経腸栄養剤の問題点



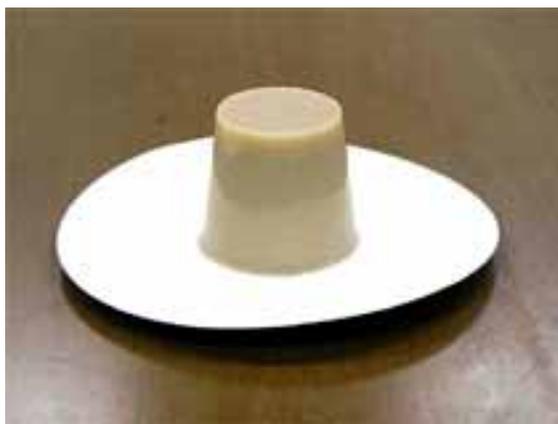
固形化経腸栄養剤とは？



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！

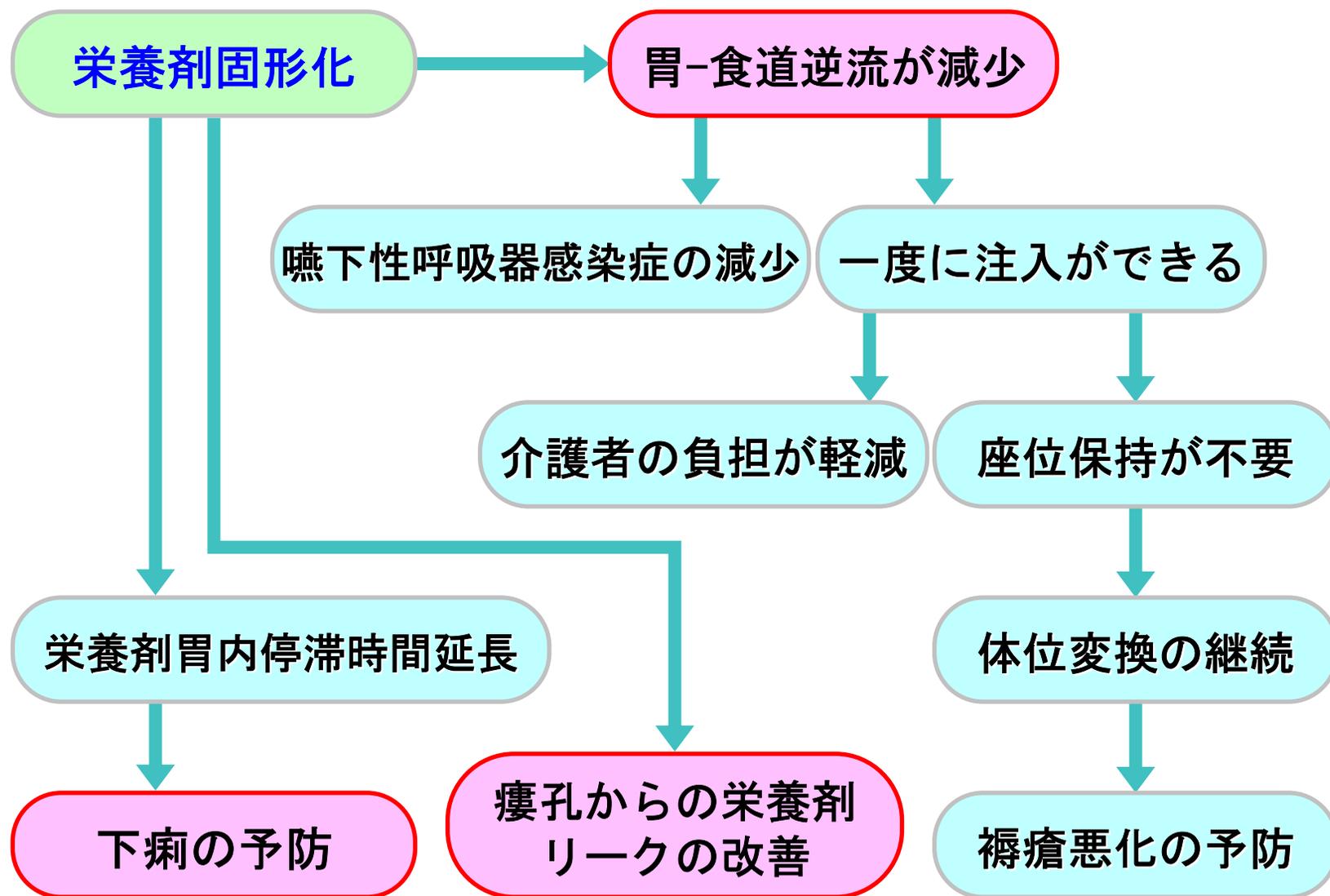
流動性
なし



流動性
残る



固形化経腸栄養剤の特徴

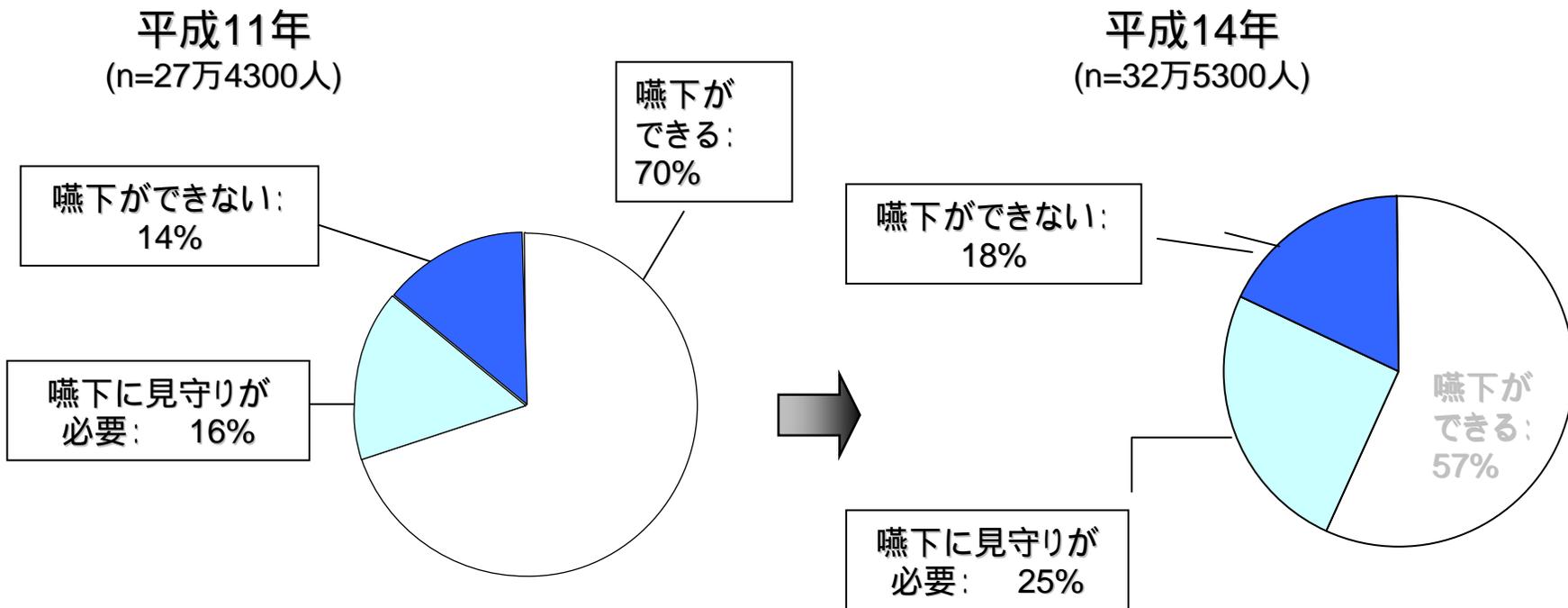


固形化剤の比較

	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	○	×	○

嚥下障害患者の動向

近年、嚥下障害のある患者数は増加傾向にあります。



医療施設受療者における嚥下の状況*

*厚生労働省http://wwwdbtk.mhlw.go.jp/toukei/data/150/2002/toukeihyou/0004698/t0099686/J0028_001.html (2005年8月現在)より
http://wwwdbtk.mhlw.go.jp/toukei/data/150/1999/toukeihyou/0003543/t0056245/e30_001.html (2005年8月現在)より

濃厚流動食の粘度（とろみ量）に関して

- 使用食品

- 濃厚流動食 ・ ・ メイバランスジクス
(明治乳業) 1cc-1kcal

- トロミ剤 ・ ・ ネオハイトロミール
(フードケア)

- 使用量

- メイバランス 300cc

- ネオハイトロミール

- 計量スプーン(10cc) 1杯約2.5 g

使用状況（結果）

- 胃ろうカテーテル・・ガストロボタン 18Fr
- イルリガートル用ネオフィード栄養セット

	イルリガートル	シリンジ
1.0杯	○	
1.5杯	○	
2.0杯	×	○
2.5杯		○
3.0杯		○
3.5杯		×

半固形化経腸栄養剤とは？



半固形栄養剤の粘度

粘度	半固形流動食	参考粘度
20,000 mPa·s	テルミール PGソフト	44,200 : マヨネーズ
6,000 mPa·s	ハイネゼリー	6,775 : レンゲはちみつ
4,000 mPa·s	エフツーショット	3,860 : 飲料ゼリー
2,000 mPa·s	メディエフ プッシュケア	2,035 : 攪拌しゾル 状にしたヨーグルト 1,000 : 中濃ソース

空腸瘻留置の図

噴門



幽門（括約筋）



トライツ靱帯

