PEG スキンケア ポケットブック

執筆

山田 圭子
（医療法人財団康生会 武田病院　看護部）

監修

伊藤 明彦
（国立病院機構 東近江総合医療センター　消化器内科／滋賀医科大学　総合内科学講座）

西山 順博
（医療法人 西山医院 理事長）

製品の詳細に関しては添付文書等でご確認いただくか、弊社営業担当へご確認ください。

製品情報サイトはこちら

ボストン・サイエンティフィック ジャパン株式会社
本社 東京都中野区中野 4-10-2 中野セントラルパークサウス
www.bostonscientific.jp

ENDO-1848801-AA

©2024 Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.
All trademarks are the property of their respective owners.

はじめに

嚥下障害や摂食障害などで十分なエネルギーが確保できない場合の栄養経路として、胃瘻は最も優れています。ここ数年前からは胃瘻を造設する前に栄養評価や嚥下評価を行うと共に倫理的な側面からも胃瘻の適応について検討がされています。栄養経路の意思決定支援を行う中で、“胃瘻をすると口から食べられなくなる”といった誤解をされている方も見られますが、決してそうではありません。口から食べる楽しみに加え、生活を行う中で必要なエネルギーを確保するために、胃瘻からの栄養投与は第一選択と言えるでしょう。

今回、コネクタの誤接続防止による医療安全の向上や国際的な整合による製品の安定供給確保の観点から国際規格ISO 80369-3が導入されました。そこで、新規格コネクタの取り扱いを新たに取り入れ“PEGスキンケアポケットブック”を改訂させていただくことになりました。内容は造設直後から長期療養生活に至るまで、胃瘻患者さんのケアに関わる全ての医療・介護者に役立つものです。PEGのスキンケアを中心に基礎知識からトラブルシューティングまで実際の症例を通して、原因と対策に分けて掲載しておりますので、現場でのトラブル解決にお役に立てることは間違いありません。

“胃瘻にして良かった”と思っていただけるよう、胃瘻患者さんのQOL向上を目指して、頑張るあなたのポケットに入れて、いつでもどこでも活用してください。

【著者紹介】
医療法人財団康生会 武田病院 看護部　山田 圭子
日本栄養治療学会認定　NST専門療法士（在宅専門療法士）
PEG·在宅医療学会認定　専門胃瘻管理者　認定胃瘻教育者
日本消化器内視鏡学会　消化器内視鏡技師·看護師
特定看護師「ろう孔管理関連」胃ろうカテーテル交換

PEG スキンケア ポケットブック

胃瘻スキンケア 2
カテーテルの基本構造 3
逆流防止弁の位置と接続チューブの種類 5
スキンケアの基本 6
カテーテルと瘻孔 8
1. 漏れ 12
2. 発赤 21
3. びらん·潰瘍 26
4. 肉芽 30
5. 硬結 36
カテーテル管理をマスターしましょう 38
新規格コネクタ（ISO 80369-3）の管理をマスターしましょう！ 39
新規格コネクタの管理方法 40

本書の使い方

本書は皆様が実践的に使用していただく事を意識し
1. PEGの基礎知識　2. トラブルシューティング　3. 症例
の3部で構成しました。2と3では原因と対策を分けて掲載しており、それぞれにチェックボックスを設けています。
（※3では著者が実際に経験した症例の原因と対策を掲載しております）

それぞれのアイコンの意味は下記の通りです。
□：原因　○：対策
■：症例での実際の原因　●：症例で実際に行った対策

皆様の現場で、2で原因と思われる項目の“□”にチェックを入れていただき、それに応じた対策を行っていただく事で、スキントラブルが改善していきます。

胃瘻スキンケア

胃瘻は、なんらかの障害で口から食事が十分に摂れなくなった方の栄養管理のツールです。
患者さんにとって胃瘻は造設がゴールではなく、療養生活の始まりなのです。療養生活の中で患者さんのQOL向上を図るためには、胃瘻患者さんに関わる全ての人が胃瘻の構造を理解し基本ケアを毎日続けていくことが大切です。

スキンケアを始める前に
必要な情報をおさえておきましょう。

患者情報

1. 病名・基礎疾患
2. 意志疎通の有無
3. 麻痺や拘縮、変形や円背の有無
4. 人工呼吸器管理の有無
5. 嚥下機能
6. 胃食道逆流の有無
7. 体重・栄養状態の把握
8. 経口摂取の有無と内容
9. 栄養剤の形態（液体・固形）
10. 投与カロリーの把握

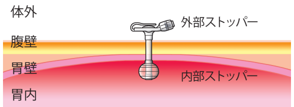
胃瘻情報

1. 造設日・造設施設・造設医・造設位置・造設キット（胃壁固定の有無）
2. 胃内視鏡所見（食道裂孔ヘルニアの有無など）
3. 最終交換日・交換施設・次回の交換予定日
4. 現在のカテーテルの種類と規格
5. 瘻孔長とシャフト長

カテーテルの基本構造

胃瘻カテーテルの種類には、体外の形状からみたボタン型とチューブ型、胃の中の内部ストッパーの形状からみたバルーン型とバンパー型があります。

ボタン・バルーン型



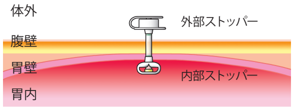
長所

1. バルーン内の固定水を抜いて、
   抜去するので交換が容易
2. 目立たず日常生活の邪魔にならない
3. 逆流防止機構がある

短所

1. バルーンが破裂したり、固定水が
   抜けることがあり、定期的な
   固定水の入れ替えが必要（1回／週）
2. 短期間（約1ヶ月）で
   カテーテルの交換が必要
3. シャフト長の調整ができない
4. 接続チューブの接続に慣れが必要
5. ボタン・バンパー型に比べて、
   スキントラブルが多い。

ボタン・バンパー型



長所

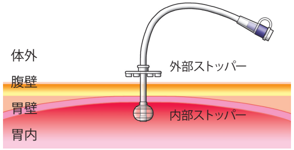
1. カテーテルが抜けにくく、
   交換までの期間が長い（4〜6ヶ月）
2. 目立たず日常生活の邪魔にならない
3. 逆流防止機構がある

短所

1. 交換時に痛みがある
2. シャフト長の調整ができない
3. 接続チューブを用途別に
   使い分ける必要がある。
   減圧用・持続投与用（液体）・
   ボーラス投与用（半固形・フラッシュ）

カテーテルの基本構造

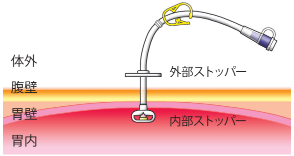
チューブ・バルーン型



長所
1. バルーン内の固定水を抜いて抜去するので交換が容易
2. 栄養管の接続が容易
3. 外部ストッパーの位置が動くので、シャフト長の調節が可能

短所
1. バルーンが破裂したり、固定水が抜けることがあり、定期的な固定水の入れ替えが必要(1回／週)
2. 短期間(約1ヶ月)でカテーテルの交換が必要
3. カテーテルが日常生活の邪魔になる
4. ボタン型に比べ、スキントラブルが多い
5. チューブ内の汚染が起きやすい

チューブ・バンパー型



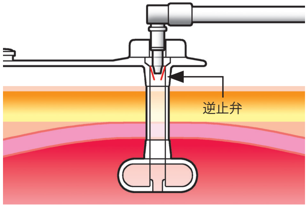
長所
1. カテーテルが抜けにくく、交換までの期間が長い（4〜6ヶ月）
2. 栄養管の接続が容易
3. 外部ストッパーの位置が動くので、シャフト長の調節が可能

短所
1. 交換時に痛みがある
2. カテーテルが日常生活の邪魔になる
3. ボタン型に比べ、スキントラブルが多い
4. チューブ内の汚染が起きやすい

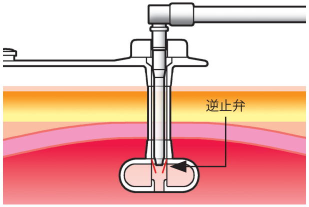
逆流防止弁の位置と接続チューブの種類

逆止弁の位置により、チューブを選択する必要があります。

逆止弁の位置が外部ストッパーの場合



逆止弁の位置が内部ストッパーの場合



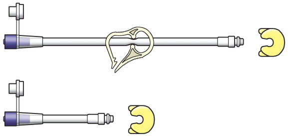
エンドビブボタンIIは外部ストッパーに逆流防止弁が位置する(キャップを開けると、逆流防止弁がみえる)。 それ以外のボタン・バンパー型は内部ストッパーに逆流防止弁が位置する。

※ カテーテルと接続チューブはしっかり接続してください。

接続チューブの種類

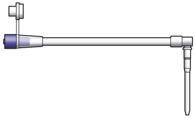
持続投与用チューブ 60cm

液体栄養剤を投与する際に使用するチューブです。



ボーラス投与用チューブ 30cm/15cm

半固形状栄養剤等の粘度の高い栄養剤を注入する際に使用するチューブです。
注入の負担を軽減する"ショートチューブ"も使用可能です。



減圧用チューブ

逆流防止弁が内部ストッパーに有るタイプのカテーテルにて減圧を行う場合は"減圧チューブ"が必要です。

スキンケアの基本

スキンケアの基本をマスターしましょう！

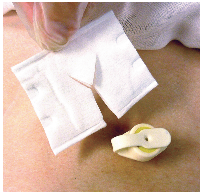
消化液や栄養剤の漏れからくるスキントラブルを予防するために、一番望ましいスキンケアは、シャワーと入浴です。 その際には瘻孔部にガーゼや保護テープは使用しません。

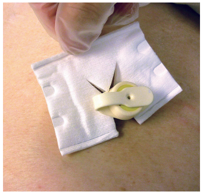
瘻孔部を弱酸性の石鹸を泡立てて洗い、 微温湯で洗浄します。洗浄後は充分に水分を拭き取り、自然乾燥させます。

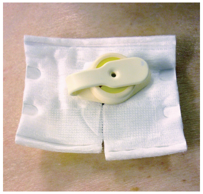
入浴できない時でも、1日1回は微温湯での洗浄が望ましいです。最も簡単に行えるのは、注入後に微温湯で濡らしたタオルでのふき取りやドレッシングボトルを使用しての洗浄です。

スキンケア後、瘻孔からの分泌物や少量の漏れに対して、外部ストッパーと体表の間に“Yパフ”を挟みます。注入毎に交換するだけで、瘻孔部の清潔を保てます。

ティッシュこよりを巻く場合は2重3重にしない方がいいでしょう。2重3重と巻くことでカテーテルの無理な引っ張り状態をつくり肉芽形成を引き起こすことがあります。 Yパフは、ティッシュこよりにする手間や作製時の清潔さに欠ける点から考えだしたものです。百円ショップで購入できる使い捨ての化粧パフにハサミでY字に切り込みを入れて使用します。脱脂綿に加工がほどこされ、ほどよく分泌物や漏れを吸収してくれます。







造設直後のスキンケア

瘻孔部の消毒は、造設翌日までで良いでしょう。造設3日目から抜糸までは、微温湯にて洗浄を行います。洗浄後は水分をしっかり拭き取ります。抜糸後は、シャワーが許可され、瘻孔が完成される2週間後には入浴が許可されます。

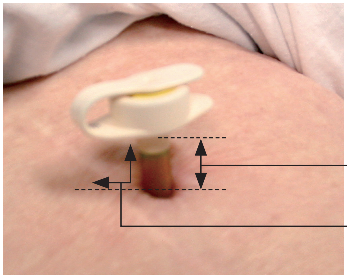
水投与のタイミング

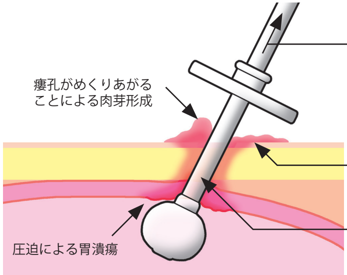
一般に、1kcal/mlに調整された経腸栄養剤の水分含有量は80～85%です。高濃度の栄養剤ではそれ以下になり、水分管理を行っていくには付加水が必要になります。1日当たりの水分必要量を設定する計算方法は摂取カロリー、体重、体表面積のいずれかに基づいて算出されます。
水を栄養剤の中に混ぜて投与することは、容量の問題や細菌汚染の面からも推奨されていません。また、栄養剤の後に投与することも推奨されていません。
胃排出速度をみると、水よりも栄養剤の方が胃からの排泄に時間がかかります。ですから、胃内に栄養剤が残っている状態で水を投与すると、胃食道逆流のリスクが高まるのです。500mlの水分を投与した場合、胃からすべて排出されるのは30分弱とのデータもあり、水投与後30分あけてから栄養剤の投与が好ましいと言われています。

カテーテルと瘻孔

カテーテルと瘻孔との関係を理解しましょう！

理想的なカテーテルと体表との距離





胃瘻とは胃壁と腹壁を癒着し形成させた瘻孔です。カテーテルは、外部ストッパーと体表の間に15mm程度のあそびがあり、自由に上下可動・回転ができ、腹壁に対して垂直であることが理想的です。

外部ストッパーと体表の間に余裕がない場合は、こよりなどを挟みすぎてカテーテルが外側に引っ張られないように、外部ストッパーを押し込み気味にしておくことが良いでしょう。

胃瘻が斜めに造設されていたり、接続チューブなどでカテーテルが腹壁に対して斜めになっている場合は一方向のみに圧がかからないようにカテーテルの固定を工夫しましょう。

カテーテルの無理な引っ張りが続くと、引っ張れていた反対方向の瘻孔がめくれあがり、肉芽形成につながります。

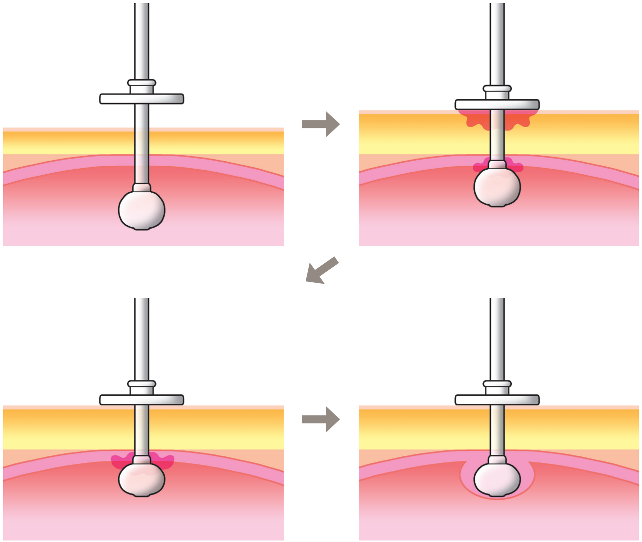
肉芽形成がみられる場合、注入時に接続チューブを肉芽の方向に倒し固定することが良いでしょう。

栄養剤の注入が終わった後に外部ストッパーと皮膚との接触位置を変えることで、長時間同一部位を圧迫・摩擦することによって起こる皮膚のびらん・潰瘍・壊死などの予防になります。

カテーテルと瘻孔

バンパー埋没症候群とは･･･

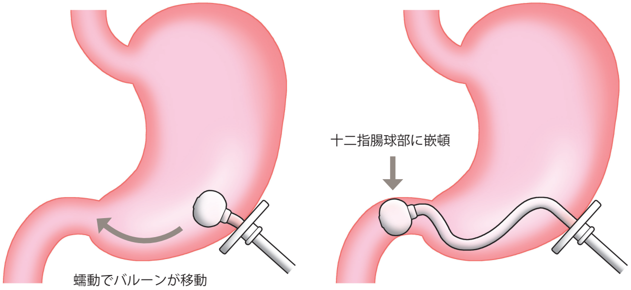
カテーテルが上下可動や回転をせず､栄養剤が注入できなくなったら､バンパー埋没症候群を疑います｡カテーテルの内部ストッパーが、長時間にわたり胃粘膜を圧迫し壊死を起こした後､胃壁内に埋没する状態です。瘻孔長に比べシャフト長が短かったり（栄養状態が改善して皮下脂肪厚が増した場合など）、カテーテルが常に引っ張られていたりすることで発生します。胃穿孔の可能性があるため､速やかに専門医に連絡を取りましょう。



胃瘻カテーテルの内部ストッパーが胃壁瘻孔内に埋没することで生じる。

ボールバルブ症候群とは･･･

チューブ・バルーン型カテーテルで起こる現象で、バルーンが胃蠕動により十二指腸球部に逸脱し幽門を閉塞してしまうことが原因です。栄養剤は小腸へ注入できますが､胃液の流出が妨げられるため､瘻孔からの漏れで発見されるばかりでなく、大量の嘔吐で発症することもあり注意が必要です。外部ストッパーの位置確認（シャフト長のチェック）を怠らないようにしましょう。



バルーン型カテーテルの先端バルーンが､胃蠕動により幽門から十二指腸に排出され、球部に嵌頓してしまう状態。

1. 漏れ

まず、漏れの性状を確認しましょう！
漏れてくるのが、栄養剤なのか消化液なのかによって対策が変わります。栄養剤であれば、注入量やスピードの調整が必要ですし、胃液であれば胃酸分泌抑制剤や消化管運動促進薬の投与が有用です。尿検査で使用する試験紙でpHや糖の有無を確認する方法も参考になります。軽度の漏れには、スキンケアの基本が重要です。

1. 体位による漏れ

原因　□ 大彎造設
　　　□ 姿勢保持が困難である

対策　○ ベットの30度以上のギャッチアップは避ける（起こしすぎない）
　　　○ 姿勢保持の工夫（右セミファーラー位）
　　　○ 自立の患者の場合、注入後30分は臥位姿勢をとる

2. 腹圧上昇

原因　□ 便秘

対策　○ 排便コントロール
　　　水分の増量・水溶性食物繊維やオリゴ糖飲用の
　　　投与・緩下剤・腹部マッサージ

原因　□ 胃蠕動低下

対策　○ 注入方法の確認
　　　1. 注入前の減圧
　　　2. 消化管運動促進薬の投与
　　　3. 追加水の投与
　　　4. 30分あける
　　　5. 栄養剤の投与

原因　□ 唾液誤嚥によるむせ

対策　○ 注入前の口腔ケア・口腔内吸引の徹底

原因　□ 人工呼吸器装着

対策　○ バッキングを防ぐための人工呼吸器の設定確認
　　　○ 注入前の減圧
　　　○ 追加水注入後30分あけて栄養剤投与
　　　○ 外部ストッパーの押し込み固定

原因　□ 円背・拘縮・側彎

対策　○ 腹圧がかからないように体位の工夫（起こしすぎない）
　　　○ 注入前の減圧
　　　○ 追加水注入後30分あけて栄養剤投与

1. 漏れ

3. 瘻孔部の圧迫虚血

原因　□ 外部ストッパーと体表の間に余裕がない

対策　○ 外部ストッパーと体表の距離を15mmに保つ
○ こよりやガーゼを挟みすぎて瘻孔を締めすぎない

原因　□ カテーテルが引っ張られている

対策　○ 瘻孔とカテーテルとの関係をスポンジを利用し垂直に保つ
○ 外部ストッパーを押し込み固定にする
○ カテーテルが引っ張れないように固定の工夫をする

4. ボタン型の逆流防止弁の破損・つまり

原因　□ キャップを開けると栄養剤が噴き出す

対策　○ 赤ちゃん綿棒でカテーテルを掃除する
○ 交換時期の確認 ⇒ 早めの交換
○ 交換時期までは、注入後30分以上接続チューブをはずさない

5. 瘻孔開大

原因　□ 栄養状態・全身状態悪化

対策　○ 注入中止の検討
○ 栄養評価
○ 皮膚保護剤を使用して瘻孔を縮小させる
○ 持続的に減圧
○ ウロストミーバックによるケア（ストーマケア）

6. その他

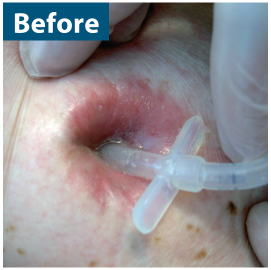
原因　□ 対策を行っても難渋する場合

対策　○ 経腸栄養ポンプを使用し24時間での持続注入
○ 栄養剤の固形化（粘度調整）
○ 抜去し、しばらくの間カテーテルフリーとし再挿入
○ シリコン製へ材質変更
○ PEG-Jへの変更

症例（漏れ）

Aさん（100歳）女性

- チューブ・バンパー型シリコーン製カテーテル／ 20Fr
  瘻孔長：3.5cm ／シャフト長：4.0cm
- 投与カロリー：800kcal
- 体重：48kg
- BMI：24.4



原因

1. 体位による漏れ
   - ☐ 大彎造設
   - ☐ 姿勢保持が困難である
2. 腹圧上昇
   - ■ 便秘
   - ■ 胃蠕動低下
   - ■ 唾液誤嚥によるむせ
   - ☐ 人工呼吸器装着
   - ☐ 円背・拘縮・側彎
3. 瘻孔部の圧迫虚血
   - ■ 外部ストッパーと体表の間に余裕がない
   - ■ カテーテルが引っ張られている
4. ボタン型の逆流防止弁の破損
   - ☐ キャップを開けると栄養剤が噴き出す
5. 瘻孔開大
   - ☐ 栄養状態・全身状態悪化

対策

- ● 排便コントロール
  （マグミットとラキソベロンの併用）
- ● 注入方法の確認
  1. 注入前の減圧
  2. 消化管運動促進薬の投与（ガスモチン）
  3. 追加水の投与
  4. 30分あける
  5. 栄養剤の投与
- ● 注入前の口腔ケア・口腔内吸引の徹底
- ● 外部ストッパーと体表の距離を15mmに保つ
- ● こよりやガーゼを挟みすぎて瘻孔を締めすぎない
- ● 瘻孔とカテーテルとの関係をスポンジを利用し垂直に保つ
- ● 外部ストッパーを押し込みぎみに固定する
- ● カテーテルが引っ張れないように固定の工夫をする
- ● 胃瘻交換（チューブ型で交換後、体重コントロールを行い
  ボタン・バンパー型シリコーン製カテーテル24Fr・4.5cmへ変更）
- ● 栄養剤の固形化（カームソリッド：高粘度）

注入後に少量の漏れは残るが、Yパフで対応できており、スキントラブルは認めない。

症例（漏れ）

Bさん（79歳）女性

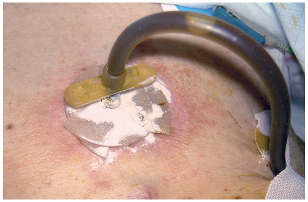
- チューブ・バンパー型シリコーン製カテーテル／ 20Fr
  瘻孔長：1.5cm ／シャフト長：3.0cm
- 投与カロリー：1,400kcal
- 体重：38.5kg
- BMI：16.4

原因

1. 体位による漏れ
   - ☐ 大彎造設
   - ☐ 姿勢保持が困難である
2. 腹圧上昇
   - ☐ 便秘
   - ■ 胃蠕動低下
   - ☐ 唾液誤嚥によるむせ
   - ☐ 人工呼吸器装着
   - ☐ 円背・拘縮・側彎
3. 瘻孔部の圧迫虚血
   - ☐ 外部ストッパーと体表の間に余裕がない
   - ■ カテーテルが引っ張られている
4. ボタン型の逆流防止弁の破損
   - ☐ ふたを開けると栄養剤が噴き出す
5. 瘻孔開大
   - ■ 栄養状態・全身状態悪化

対策

- ● 注入方法の確認
  1. 注入前の減圧
  2. 消化管運動促進薬の投与（ガスモチン）
  3. 追加水の投与
  4. 30分あける
  5. 栄養剤の投与
- ● 瘻孔とカテーテルとの関係をスポンジを利用し垂直に保つ
- ● 外部ストッパーを押し込み固定にする
- ● カテーテルが引っ張れないように固定の工夫をする
- ● 注入中止の検討
- ● 栄養評価 ⇒ 癌のターミナルステージ
- ● ウエハー状皮膚保護剤（プロケアー）を使用して
  瘻孔を縮小させ、すきまを粉状皮膚保護剤
  （プロケアーパウダー）で埋める
- ● 漏れの初期の段階では、
  体表と外部ストッパーの間にガーゼを厚めに挟み圧迫する
  翌日には、ガーゼを1枚にし、外部ストッパーを押し込み、
  固定をする
- ● 持続的に減圧を行う



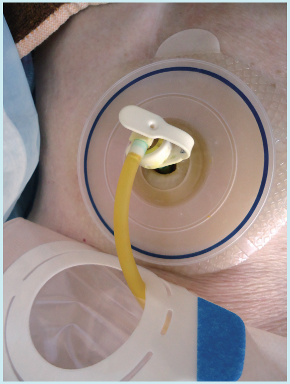
瘻孔開大縮小し、漏れに伴う発赤改善している。

※ 漏れが多い場合は、ウロストミーバックによるケアを行う。

症例（漏れ）

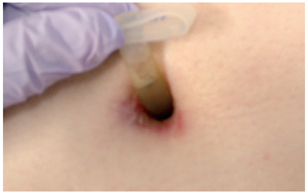
ウロストミーバッグによる漏れの対応

栄養状態不良、全身状態悪化に伴い瘻孔は開大して漏れを伴います。まずは、胃内の減圧目的で接続チューブをつなぎます。 瘻孔開大時には減圧を行っても、瘻孔からのわき漏れが生じます。 そこで、ウロストミーバッグの面板を貼り、すきまには、パウダー状皮膚保護剤（プロケアーなど）を散布します。 接続チューブをバック内に納まるようにカットし、バッグの先端にウロガードを接続します。 面板も漏れが多いと溶解するので、2～3日に一度は交換と洗浄が必要です。



2. 発赤

1. チューブ



原因　□ チューブの接触による刺激

対策　○ チューブと瘻孔の関係を垂直に保つ

2. 外部ストッパー

原因　□ 外部ストッパーの接触による刺激
□ 外部ストッパーの締めすぎ

対策　○ 外部ストッパーと体表の距離を15mmに保つ
○ ウエハー状皮膚保護剤

2. 発赤

3. 漏れ

原因	□ 消化液・栄養剤の漏れ
対策	○ 漏れの対策を参照（P.12 ～ P.15）

3. 漏れ

乾燥している発赤がある場合

対策	○ スキンケアの基本の徹底 ○ 洗浄後ふきとり、Yパフを挟む ○ ワセリン塗布

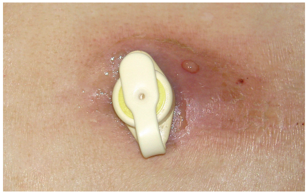
注入毎にYパフが濡れている場合

対策	○ 洗浄後ふきとり、ウエハー状皮膚保護剤

ウエハー状皮膚保護剤を頻回に交換する必要がある

対策	○ 洗浄後、非アルコール性被膜剤 ○ 粉状皮膚保護剤 ○ 薬剤塗布（亜鉛華単軟膏）

4. 硬結に伴う発赤



原因	□ 瘻孔感染
対策	○ 医師へのコンサルト • 穿刺・切開排膿、抗生剤投与

PEG 回診

胃瘻は造設がゴールではなく患者さんやご家族にとっては療養生活の始まりです。そこで、週1回、難渋するスキントラブルや造設後のフォローのために、胃瘻患者さんのベットサイドへ伺う "PEG 回診 " を行っています。内視鏡センターで造設や交換を行うことに留まらず、トラブルがなく胃瘻が使えているか、栄養剤の種類や水分量の設定など栄養管理に目を向けることも大切です。更に、退院後の療養先をイメージして、安心して PEG ライフが送れるように多職種と連携を図り、地域へ繋ぐことは胃瘻患者さんの QOL 向上に繋がります。

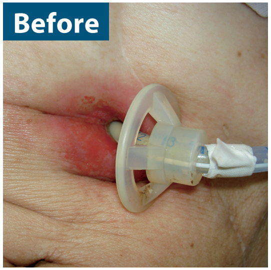
PEG 回診風景

回診グッズ

症例（発赤）

Cさん（55歳）女性

- チューブ・バルーン型シリコーン製カテーテル／22Fr
  瘻孔長：2.0cm ／シャフト長：2.5cm
- 投与カロリー：1,200kcal（液体）
- 体重：25kg
- BMI：13.7



原因

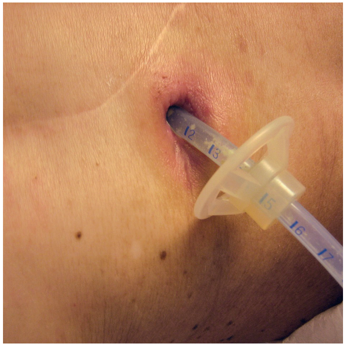
1. チューブ
   ■ チューブの接触による刺激

2. 外部ストッパー
   □ 外部ストッパーの接触による刺激
   ■ 外部ストッパーの締めすぎ

3. 漏れ
   ■ 消化液・栄養剤の漏れ
   □ 大彎造設
   ■ 姿勢保持が困難である
   ■ 便秘
   ■ 胃蠕動低下
   □ 唾液誤嚥によるむせ
   □ 人工呼吸器装着
   ■ 円背・拘縮・側彎
   ■ 外部ストッパーと体表の間に余裕がない
   ■ カテーテルが引っ張られている
   □ ふたを開けると栄養剤が噴き出す
   □ 栄養状態・全身状態悪化

対策

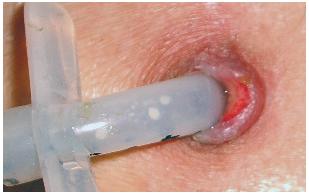
- 外部ストッパーを3.5cmに変更し、
  体表との距離を15mmに保つ
- 3重に巻いていたティッシュこよりを取り除き、
  体表と外部ストッパーとの間はYパフを挟み、
  外部ストッパーを押し込み固定にする
- 排便コントロール
- 注入方法の確認
  1. 注入前の減圧
  2. 消化管運動促進薬（ガスモチン）の投与
  3. 追加水の投与
  4. 30分あける
  5. 栄養剤の投与
- 腹圧がかからないように体位の工夫（起こしすぎない）
- 瘻孔とカテーテルとの関係をスポンジを利用し垂直に保つ
- カテーテルが引っ張れないように固定の工夫をする
- 皮膚科にて感染兆候の有無を確認後、処置を行う
- 毎日洗浄後、亜鉛華単軟膏塗布



漏れ、発赤は治癒した。

3. びらん・潰瘍

1. チューブ



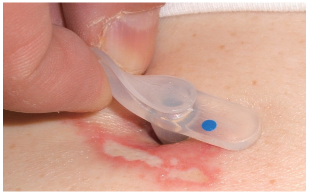
原因　☐ チューブによる刺激

対策　○ チューブと瘻孔との関係を垂直に保つ

びらん
○ 洗浄後、ウエハー状または粉状皮膚保護剤

潰瘍
○ 薬剤塗布（ブクラデシンナトリウム軟膏）

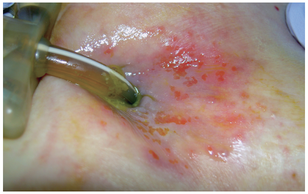
2. 外部ストッパー



原因　☐ 外部ストッパーによる刺激

対策　○ 外部ストッパーと体表の距離を15 mmに保つ
○ ボタン型の場合：交換時にシャフト長の調整
○ 体重コントロール

3. 漏れ



原因　☐ 消化液、栄養剤の漏れ

対策　○ 漏れの対策参照（P.12 ～ P.15）

びらん
○ 洗浄後、ウエハー状または粉状皮膚保護剤
○ 薬剤塗布（亜鉛華単軟膏）

潰瘍
○ 薬剤塗布（ブクラデシンナトリウム軟膏）

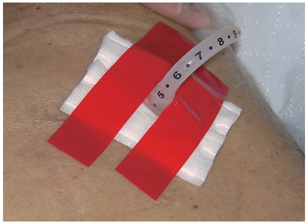
症例（びらん•潰瘍）

Dさん（75歳）男性

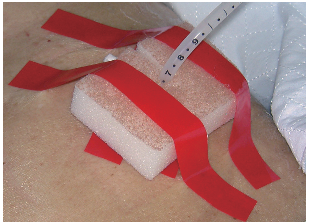
• チューブ•バンパー型 シリコーン製 カテーテル／ 20Fr
  瘻孔長：2.5cm ／シャフト長：3.5cm
• 投与カロリー：1,200kcal
• 体重：49.1kg
• BMI：16.4

原因	1. チューブ ■ チューブによる刺激 2. 外部ストッパー □ 外部ストッパーによる刺激 3. 漏れ □ 漏れ

対策	● 瘻孔長の確認と外部ストッパーの調整 （3.5→4.0→5.5cmへUPする） ● 外部ストッパーを押し込み固定にする ● 瘻孔とカテーテルとの関係をスポンジを利用して垂直に保つ ● カテーテルが引っ張れないように固定の工夫 ● 毎日洗浄後、薬剤塗布（ブクラデシンナトリウム軟膏）



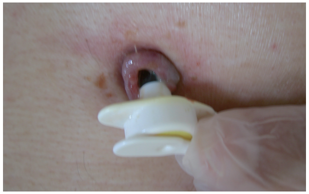
1. 外部ストッパーの固定



2. スポンジの利用

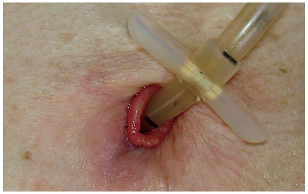
対策を2週間継続し、潰瘍治癒した。

4. 肉芽



原因　□ 体表と外部ストッパーの距離が短い
　　　□ 瘻孔が斜め

対策　○ 体表と外部ストッパーの距離を15mm 以上に保つ
　　　○ 肉芽の方向にカテーテルを倒す
　　　（注入時は肉芽の方向にカテーテルが倒れるように、カテーテルの固定を行う）
　　　○ Yパフやスポンジを使用し瘻孔とカテーテルとの関係を垂直に保つ
　　　○ ボタン型の場合：交換時にシャフト長の調整

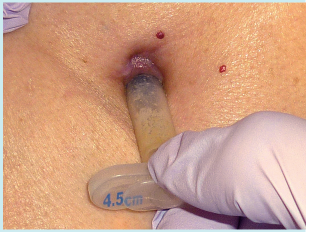


原因　□ カテーテルの無理な引っ張り
　　　□ カテーテルと瘻孔周囲の摩擦が大きい
　　　□ 体動が激しい
　　　□ 人工呼吸器装着
　　　□ 筋緊張が強い

対策　○ 全周性の肉芽の場合は外部ストッパーを押し込むように、ガーゼやテープ固定を行う
　　　○ カテーテルを触る場合は、腹帯や衣類の工夫を行う

この程度の肉芽なら処置は不要！！

肉芽対策として、①体表と外部ストッパーの距離の確認、②カテーテルの無理な引っ張りや瘻孔周囲の摩擦を避ける工夫、③薬剤処置を行います。ただし、肉芽でも赤みを伴わない肉芽なら特別な処置はいらないのです。放っておくとすぐに悪化するので、日々の観察と基本ケアが大切なのは言うまでもありません。



4. 肉芽

このような場合は…

赤み・浸出液を伴う肉芽

対策　○ 洗浄後、ベタメタゾン塗布（1週間）

出血を伴う肉芽

対策　○ 微温湯にて洗浄後、20%硝酸銀水で焼灼を行い、
　　　生食で緩衝する
　　　○ ベタメタゾン塗布（1週間）

膿を伴う肉芽

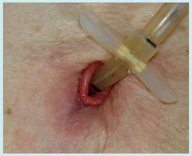
対策　○ 洗浄後、消毒と抗生剤の投与

処置を行っても難渋する場合

対策　○ ポリウレタン製へ材質変更

肉芽の焼灼治療

肉芽は瘻孔に無理な引っ張りが生じることで出現します。浸出液の多い肉芽、出血を伴う肉芽はベタメタゾンを使用しても改善しません。このような場合に焼灼治療を行います。電気メスを使用し切除する方法もありますが、我々の施設では20%硝酸銀水で焼灼する方法を行っています。まずは蒸留水で創部をしっかり洗浄し、油脂を取り除きます。正常な皮膚の部分にワセリンを塗布し、カテーテルを引っ張り上げげながら肉芽の状態を確認し、20%硝酸銀水を綿棒につけ、肉芽を瘻孔内に押し込むように焼灼します。処置後は生理食塩水で緩衝します。この処置を1週間毎に2-3回行うことで肉芽は消失します。



浸出液を伴う易出血の肉芽

20%硝酸銀水で焼灼

生食で緩衝する

カテーテルの材質変更

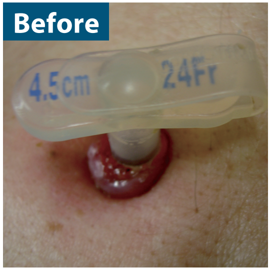
第26回日本静脈経腸栄養学会総会　一般演題（O-332）より
草津総合病院　山田 圭子

当院では、入院・在宅・近隣施設の胃瘻患者約140名を管理しており、漏れ・肉芽などの問題症例に対応してきました。
漏れの対策として、体位の工夫・排便コントロール・注入方法の確認・注入前の減圧・栄養剤の固形化を行っても、治癒に難渋する症例のカテーテルの材質はポリウレタン製が多かった一方、肉芽対策として、体表と外部ストッパーの距離の確認・カテーテルの無理な引っ張りや瘻孔周囲の摩擦を避ける工夫・薬剤処置を行っても、治癒に難渋するのはシリコーン製に多いことがわかりました。そこで、漏れで難渋する症例のカテーテルをポリウレタン製からシリコーン製へ、肉芽で難渋する症例のカテーテルをシリコーン製からポリウレタン製へ変更すると、それぞれスキントラブルが軽快しました。
以上により、胃瘻患者の長期的な管理を行う上で、スキントラブルが難渋する場合は、カテーテルの材質変更も一つの対処法に成り得ると推測されました。

症例（肉芽）

Eさん（81歳）男性

- ボタン・バンパー型 シリコーン製 カテーテル／ 24Fr・4.0cm
  瘻孔長：3.0cm ／シャフト長：4.0cm
- 投与カロリー：1,100kcal
- 体重：43.3kg
- BMI：15.2



原因	
	■ 体表と外部ストッパーの距離が短い
	□ 瘻孔が斜め
	□ カテーテルの無理な引っ張り
	■ カテーテルと瘻孔周囲の摩擦が大きい
	■ 体動が激しい
	□ 人工呼吸器装着
	■ 筋緊張が強い

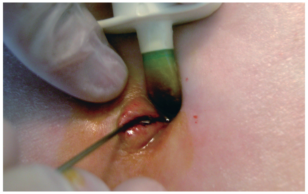
対策

（1） 全周性の肉芽の場合は外部ストッパーを押し込むように、ガーゼとテープで固定を行う（ボタンの部分を押し込むようにする）
（2） カテーテルを触る場合は、腹帯を巻く
（3） 微温湯にて洗浄後、20%硝酸銀水で焼灼を行い、生食で緩衝する
（4） （3）の処置後、ベタメタゾン塗布（1週間）
（5） （1）～（4）の処置を継続したが治癒に難渋したため、交換時にポリウレタン製 カテーテル（20Fr・4.5cm）へ材質・シャフト長の変更を行う
（6） 交換後もケアは継続する

肉芽は消退し、半年後の交換時も再発はみられなかった。

5. 硬結

1. 瘻孔感染



穿刺

原因　□ 胃瘻周囲を触れると硬いものが触れる
□ 膿瘍がある

対策　○ 医師へのコンサルト
○ 膿瘍に対しての処置
• 穿刺・切開排膿、抗生剤投与

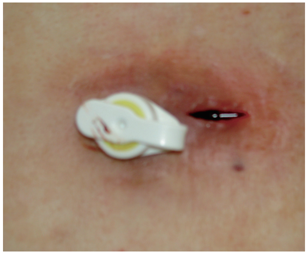
症例（硬結）

Fさん（85歳）男性

- ボタン・バンパー型 ポリウレタン製
  カテーテル／ 20Fr
  瘻孔長：3.0cm ／シャフト長：4.5cm
- 完全経口食：1,100kcal
- 体重：55.6kg
- BMI：23.1

原因　■ 胃瘻周囲を触れると硬いのもが触れる
■ 膿瘍がある

対策　● 医師へのコンサルト
● 切開排膿、抗生剤投与



切開

治癒

カテーテル管理をマスターしましょう

薬剤や栄養剤によるチューブの閉塞やチューブ内の汚染を引き起こさないように日頃のケアが必要です。

チューブ型

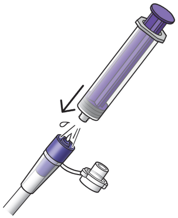
栄養剤の残渣をそのままにしておくと、チューブ先端部では細菌による栄養剤の汚染が起こります。細菌の増殖（いわゆる細菌の発酵）によりチューブ先端が酸性になってしまうと、栄養剤中のタンパク質が変性凝集します。いったん先端で凝集が起きると栄養剤の流れは障害され凝集がさらに上流に進んでチューブ閉塞に至り、一時的にも栄養投与が行えなくなります。そこで、栄養剤や薬剤の投与後には、カテーテル内に栄養剤や薬剤の残渣が残らないよう、20 ～ 30mL の水または白湯でフラッシュを行いましょう。この時、少量ずつ小刻みにフラッシュすることをお勧めしています。フラッシュ後には、10 倍に希釈した食用酢（酢酸濃度 4%程度）による酢水の充填を行う方法もあります。

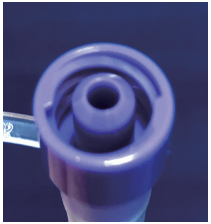
ボタン型

シャフト内は赤ちゃん綿棒で汚れを落とします。
接続チューブは注入終了毎に外し、洗剤で栄養剤の汚れをしっかり落とします。接続チューブをもむように洗う用手法と PDN ブラシを使用する方法があります。
洗浄後は、0.01%次亜塩素酸ナトリウムに 1 時間浸漬させ、水洗せずに乾燥させて使用します。匂いが気になる方は水洗してもかまいませんが、その際には十分な乾燥が必要です。
（次亜塩素酸ナトリウムに浸漬後、水洗しなくても消毒成分は栄養剤に含まれるたんぱく質や脂質などの有機物と反応すると分解され、ごく微量の食塩に変化すると言われています。）

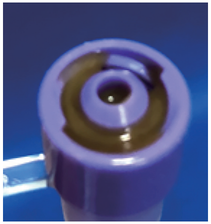
新規格コネクタ（ISO 80369-3）の管理をマスターしましょう！

経腸栄養製品のコネクタ部分の形状が、他の医療用チューブとの誤接続防止のために変更になりました。
胃瘻カテーテルの場合、チューブ型ではその接続部分、ボタン型では接続チューブの栄養剤との接続部分が新規格となります。新規格は、①オス・メスが従来の逆、②オス・メスが硬質材料、③ロック仕様の3点が特徴です。
それによって、①栄養剤・ミキサー食・薬剤の通過、②コネクタ部分の汚染、③薬剤・栄養剤の吸引、などが問題とされています。





ロック仕様のコネクタ



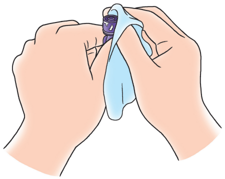
コネクタ部分の汚染
（溝に栄養剤が溜まっている）

新規格コネクタの管理方法

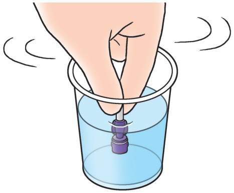
投与前後にコネクタの観察をしましょう

患者側コネクタに栄養剤や薬剤が残っていないか確認します。
栄養剤などが残っている時は、栄養投与セットを接続する前や栄養剤投与後にお手入れが必要です。

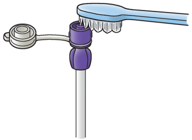
①胃瘻カテーテルの接続部を持ち、濡れたガーゼで栄養剤などが取り除けるまでよく拭きましょう。
栄養剤などが取り除ければ、接続部を乾いたガーゼで拭き、しっかり乾燥させましょう。

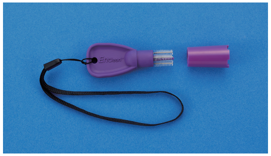


②栄養剤などが取り除けない時は、水道水または微温湯を入れたコップに接続部を漬け、よくゆすぎましょう。



③ブラシを用いて、接続部の溝をやさしく磨くと取り除くことができます。
（ISO 80369-3 コネクタ専用のブラシもあります）

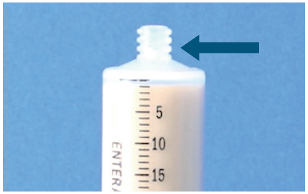


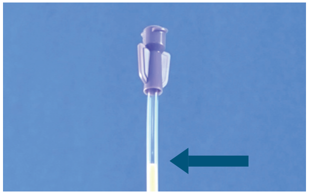


ENclean ブラシ

患者側コネクタの溝に栄養剤が残らない工夫をしましょう

①プライミング
栄養投与セットやシリンジの先端までプライミング（栄養剤を満たすこと）しないで空気を残しておくようにしましょう。





②接続方法
栄養投与セットと患者側コネクタの接続を行うときは、患者側コネクタを上にして接続すると、患者側コネクタに栄養剤が残りにくいです。

③
患者側のコネクタに栄養剤等の付着を防止するための取りはずし可能なアダプタもあります。

薬剤吸引の工夫

シリンジ側のコネクタがメス型なので、薬剤を吸うことが非常に難しいです。
採液用ノズルを使用するのも良いでしょう。

新規格コネクタの管理方法

接続部がねじ式なので注意しましょう

コネクタの接続時は、強く締めすぎてしまうと固くなり外れにくくなったり、破損したりしてしまうため、少し回転して接続した後は、やや抵抗を感じる程度にしましょう。

適正

締め過ぎ

対策：シリンジとコネクタ接続方法

左：適正
シリンジを接続する際の手感は、抵抗を感じたら、
そこからもう少しだけ締める程度。

コツ：最初はスルスル回せる→接続できた
抵抗を感じる→やや抵抗を感じてからもう少しだけ締める
（約180度〜約225度）

右：締め過ぎ
シリンジを接続する際、抵抗を感じてからさらに強く回した場合、
これを繰り返すことでコネクタは変形し、破損するリスクが高まる。
（約270度以上）

MEMO