

CARE MANUAL
胃瘦ケア・マニュアル
HAND BOOK

胃瘻ケア・マニュアル

監修

岡田晋吾

(おかだ しんご)

医療法人社団 守一会
北美原クリニック理事長
PEG ドクターズネットワーク理事

写真提供

藤澤靖彦

(ふじさわ やすひこ)

医療法人財団明理会鶴川サナトリウム病院内科部長
褥瘡対策栄養支援統括委員会委員長
PEG ドクターズネットワーク理事

1	胃瘻の種類	6
----------	--------------	----------

2	胃瘻の構造	9
----------	--------------	----------

3	胃瘻造設後の管理	10
----------	-----------------	-----------

(1) 術後早期の管理

a	全身管理 (発熱、消化器症状など)	10
b	瘻孔周囲の観察 (発赤、腫脹、疼痛、出血、滲出液など)	11
c	瘻孔部の管理	11
d	カテーテル管理	11
e	カテーテルの回転	12

(2) 術後長期管理

a	瘻孔のスキンケア	13
b	カテーテルの管理	15
c	カテーテルの清潔な管理	16
d	カテーテルの交換	17
e	交換方法	18
f	カテーテル交換の確認方法	19

(3) トラブルの原因と対策

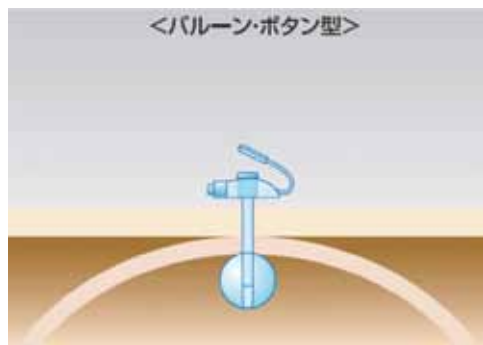
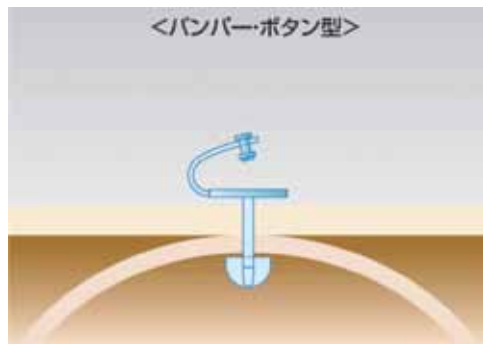
①	瘻孔部潰瘍	21
②	瘻孔部びらん	22
③	肉芽腫 (不良肉芽)	23
④	瘻孔周囲炎、皮下膿瘍	24
⑤	バンパー埋没症候群	25
⑥	キットサイズ不適合	28
⑦	胃内潰瘍	28
⑧	下痢	31
⑨	嘔吐 (胃食道逆流)	33
⑩	瘻孔漏れ	33
⑪	BVS (ball valve syndrome) バルーンによる十二指腸閉塞	34

1 胃瘻の種類

胃瘻カテーテルは、構造や形状により分けられ、4つのタイプに大別されます。

使っているカテーテルがどのタイプのものかを知る

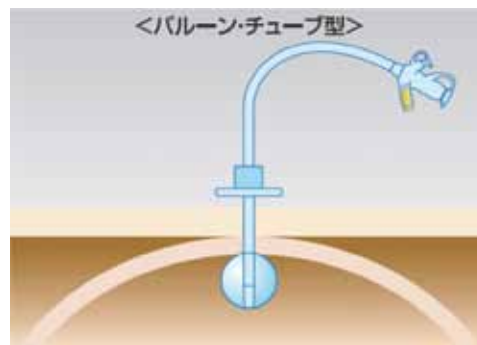
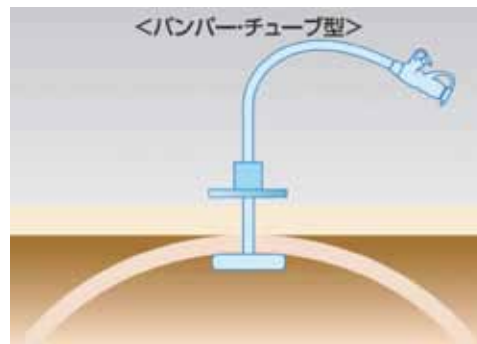
ボタン型



ことは重要です。またそれぞれに特徴があるので、もし使い勝手が悪いようなら次回の交換の時に違うタイプのものに交換することも可能なので主治医の先生と相談しましょう。

それぞれの特徴を P.8 で表に示しています。

チューブ型



PEGカテーテルの特徴

	ボタン型 バンパー	ボタン型 バルーン	チューブ型 バンパー	チューブ型 バルーン
外観	◎	◎	△	△
抜去(破裂)の危険性	少ない	やや少ない	やや少ない	やや高い
耐久性	ある	劣る	ある	劣る
交換時の苦痛	ある	少ない	ある	少ない
交換手技	難しい	簡単	難しい	簡単
交換の頻度	4~6か月	1~2か月	4~6か月	1~2か月
接続のしやすさ	しにくい	しにくい	簡単	簡単

ボタン型は見た目にも目立ちにくく手で引っ張りにくいので事故抜去が少ないという利点がありますが、接続部が細くなっているため半固形化栄養剤などの注入には大きな力が必要になります。チューブ型は太いので入れるときの抵抗が少なく詰まりにくいという特徴があります。胃内部ストッパーにはバルーン型とバンパー型があります。バルーン型は蒸留水でふくらませて胃壁に固定しています。約1週間に1回ほどの蒸留水の交換を必要とします。交換時の痛みも少なくして患者さんにとっては使いやすいのですがバンパー型に比べて長期留意に不向きという欠点もあります。逆にバンパー型は抜けにくいのですが交換時にストッパーの形を変形させて引き抜いたり押し込んだりするので痛みや出血を伴うことが多いので注意が必要です。

2 胃瘻の構造

体外の部分がボタンでバルーンに水を入れるための注入口(バルーンインフレーションポート)があればバルーン・ボタン型です。逆に外部の部分が長いチューブで注水口バルブを見つけたらそれはバルーン・チューブ型です。注入口がなければ胃内部がバンパー型ということです。



3 胃瘻造設後の管理

(1) 術後早期の管理

【目標】

瘻孔形成には、約1ヵ月程度かかるため、その間トラブル無く経過することが目標となる。

a) 全身管理(発熱、消化器症状など)

発熱の有無や血圧などバイタルサインに異常がないかを見ていきましょう。特に栄養状態や嚥下機能に問題がある場合には肺炎などを起こしやすいので注意が必要です。食事をしていなくても口腔内を清潔に保つこともとても大切です。また栄養剤を注入すると下痢を起こすことがあります。造設前に腸管を使っていない時期が長かった場合には栄養剤を少量ずつ投与することが大切です。また下痢が続く場合には繊維が含まれている栄養剤に変更することなども考慮する必要があります。また便秘になる方もいますので注意が必要です。

b) 瘻孔周囲の観察(発赤、腫脹、疼痛、出血、滲出液など)

瘻孔周囲に発赤、腫脹、疼痛、出血がある場合には感染が起きている可能性があります。主治医に報告をして早めに対応を考えましょう。

c) 瘻孔部の管理

瘻孔部は術後早期以外には消毒は必要としません。石鹸や水道水による洗浄など通常のスキンケアを毎日行うことが大切です。乾燥させすぎないように保湿にも心がけましょう。

d) カテーテル管理

カテーテルはなるべく垂直に立て折れ曲がりのないように固定します。ティッシュをこより状にしたものを巻きつけたり、化粧用のパフやスポンジを用いて固定すると良いでしょう。



こより

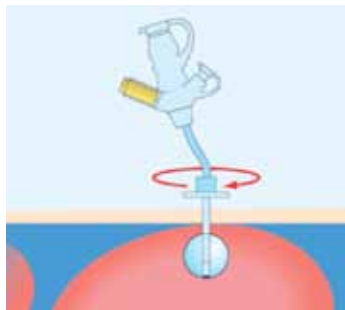


化粧用パフ

また自己抜去の可能性がある場合には腹帯の使用などを考慮します。造設後2~3日経てば外部ストッパーをゆるめることで瘻孔部の血流障害によるトラブルを防ぐことができます。十分な余裕を持たせませす。またチューブ型の場合にはSECUR-LOKリング(外部ストッパー)の位置がずれるので油性のマジックで適切な位置に印をつけておいて定期的に確認しましょう。

e) カテーテルの回転

チューブや外部ストッパーがいつも同じ場所を圧迫しないように注意が必要です。また外部ストッパーが皮膚に食い込んでいないかを見ます。定期的にカテーテルを回転させることで皮膚と外部ストッパーの間に十分な余裕があるかを見ていきましょう。



小腸留置型の場合は、過度に回すと小腸留置部分が抜けてしまうので注意する

(2) 術後長期管理

【目標】

良好な瘻孔の保持とスキントラブルの予防
※瘻孔は約1ヵ月で形成されるが、さらに強固な瘻孔を形成するためにはさらに1ヵ月程度かかると思われる。正常皮膚面は清潔にし、スキンケアを十分行って管理する。

a) 瘻孔のスキンケア

最低1日に1回は洗浄剤と微温湯を用いて瘻孔部の汚れを洗い流すか、ふき取る。





ふき取り例

【POINT】

- 石鹼成分や洗浄成分が皮膚に残るとスキントラブルの原因にもなるので、泡状の洗浄剤を用いるか、石鹼は良く泡立ててから使用すると、洗い流し易い。
- 瘻孔トラブル（感染など）が無ければ術後1週間程度から入浴も可能である。
- 入浴の際、湯船に入っても湯が胃内に大量に入り込む事は無い。
- 入浴、洗浄の後は基本的に自然乾燥が良い（ドレッシングやガーゼ保護の必要は無い）。
- 特に指示の無い場合は、軟膏等の塗布は避ける。
- 正常皮膚面の消毒は必要無い。常在菌まで消毒してしまい、皮膚のバリア機能が低下してしまう。

b) カテーテルの管理

栄養注入の前後と、薬剤投与後にはチューブの閉塞予防のため微温湯で十分なフラッシングをしましょう。



薬剤投与の方法には錠剤などを粉砕して投与する方法（粉砕法）と薬剤をそのまま温湯に溶解して投与する方法（簡易懸濁法）とがあります。粉砕法では粉砕する手間や時間がかかる他に薬剤の安定性や徐放性が得られないなどの問題点があります。簡易懸濁法ではこれらの問題点を解決することができます。ただすべての薬剤に簡易懸濁法が適用できるわけではないのでそれぞれの薬剤について調べることが必要となります。適さない薬剤があれば他の薬

剤に変更しなければいけないこともあります。初めて簡易懸濁法を行う場合には薬剤師に相談しましょう。

【POINT】

- ・ 薬剤の閉塞予防には簡易懸濁法を利用する。



55℃のお湯に10分間放置

薬がお湯に溶け
37℃前後の温度

c) カテーテルの清潔な管理

カテーテルは清潔に保つことが必要です。そのためには栄養剤や薬剤の注入後に十分な量の微温湯で勢いよくフラッシュすることが必要です。

チューブ型胃瘻チューブの場合にはフラッシュ後に10%酢水をカテーテル内に充填しておくことで汚染予防と静菌効果が期待されます。これは汚れてから行うのではなく使用開始時から行うことが大切です。

- ・ 半固形化栄養法を行っている場合には微温湯によるフラッシュだけでは栄養剤が残留することもあるのでその場合には水分も半固形化してフラッシュするときれいに保つことができる。

d) カテーテルの交換

カテーテルは定期的な交換が必要となります。バンパー型とバルーン型とでは交換時期や交換のし易さが違います。

●バンパー型

保険診療上は4ヵ月経過すれば交換が可能です。カテーテルの状況によって6ヵ月から1年の間で交換します。長期に使用することによってバンパー部分が劣化してちぎれてしまうことがあるので注意が必要です。またバンパー型の交換ではバンパー部分を変形して抜去したり押し入れるため、痛みや出血が伴います。痛みが強い場合や出血傾向がある場合にはバルーン型への変更を考えましょう。

●バルーン型

保険診療上は24時間経過すれば交換可能です。多くの施設では1ヵ月程度で交換しています。交換は容易で、交換に伴う痛みや出血が多くはありません。

e) 交換方法

カテーテルの交換は慎重に行わなければいけません。瘻孔破損や腹腔内誤挿入が起きると重大な結果を招きます。そのためにはできればガイドワイヤーを用いて瘻孔の長さや方向性を確認して抜去や挿入を行うことが良いと思います。また適正なサイズのものを選ぶことも重要です。



●バンパー型

バンパー型ではバンパーを十分に变形させてできるだけスムーズに瘻孔を通過させなければなりません。キットによって変形の方法などが違うために十分に確認して行うことが大切です。また強い力で抜いたり押し込んだりするので、瘻孔を破損したり胃粘膜を傷つけたりすることもあるので注意が必要です。

●バルーン型

バルーン型は製品によって固定水量が違うので確認しておきましょう。また水が抜けにくい時にはカテーテルをもみしごくことによって流れがよくなります。挿入前にはバルーンを一度ふくらませて水の抜けなどが無いことを確認します。交換後固定水を入れる時には外部ストッパーを腹壁に押し付けておき、胃内でバルーンがふくらむようにしましょう。

f) カテーテル交換の確認方法

交換後はカテーテルがきちんと胃内に挿入されていることを確認しないと栄養剤を注入できません。胃瘻カテーテル交換法（200点）においては留意事項として以下のことがあげられています。

【留意事項】

胃瘻カテーテル交換法は、十分に安全管理に留意し、胃瘻カテーテル交換後の確認を画像診断又は、内視鏡等を用いて行った場合に限り算定する。なお、その際行われる画像診断及び内視鏡等の費用は、当該点数の算定日に限り、1回に限り算定する。

(J043-4 胃瘻カテーテル交換法)

つまり交換後内視鏡や透視などの画像診断を行わなければ算定できないとされています。

ただ在宅や介護施設では画像診断が難しいため医師の責任のもとに様々な方法で確認されています。確認方法として 1. 内視鏡（経瘻孔的細径内視鏡含む） 2. 造影（X線透視、造影剤注入後撮影） 3. 交換前に胃内に着色された水を注入し交換後吸引する（お茶、栄養剤、インジゴカルミン） 4. 胃液吸引（試薬や試験紙などで胃酸の確認）などがあげられます。インジゴカルミンを用いる方法としてはスカイブルー法があります。

【例】インジゴカルミン 1A を蒸留水 500mL に溶解し、胃内に約 100mL 注入して、カテーテル交換後、減圧チューブから胃内容物を吸引する。30mL 以上吸引できた場合、および自然排液があった場合は胃内留置（+）と判断し、それ以外は胃内留置ができていない可能性がある」と判断する。

どのような方法を用いた場合でも確実に胃内に挿入されていることが確信できない場合には画像上できちんと確認しなければなりません。

(3) トラブルの原因と対策

1 瘻孔部潰瘍



キットの圧迫



フィーディングチューブの圧迫による潰瘍

2 瘻孔部びらん



外部ストッパーによる圧迫やカテーテルが常に同じ方向に固定されている場合などには皮膚にびらんや潰瘍を形成しやすくなります。圧迫による機械的刺激と血流障害によるものなのでボタンタイプではシャフト長の長いものを選択し、チューブ型では外部ストッパーを圧迫のかからない位置にずらしませす。またカテーテルが同じ部位を圧迫しないように定期的に位置を変えることが大切です。外部ストッパーと皮膚の間には十分な余裕を持たせるとよいでしょう。

3 肉芽腫(不良肉芽)



カテーテルによる慢性的刺激によって瘻孔周囲に肉芽(赤い隆起)ができます。出血や痛みがない場合には放置していても問題ありません。患者さんが気になったり、出血や痛みを伴う場合には治療をします。ステロイド軟膏を使ったり、外科的切除を行います。主治医と相談しましょう。治療を行った後も予防が大切ですので、カテーテルを垂直に立てたり同じ方向に倒さないことや毎日のスキンケアを行いましょう。

4 瘻孔周囲炎、皮下膿瘍



瘻孔周囲に発赤、疼痛などの炎症所見が出た場合には瘻孔周囲炎を疑います。原因として細菌による感染、ストッパーの過度の締め付けによる血流障害などがあげられます。進行すると皮膚の下に膿瘍を形成します。糖尿病など免疫機能が低下している患者さんでは重症化しやすいので早期に対処しなければいけません。抗菌薬の投与や切開などが必要になるので主治医と相談しましょう。

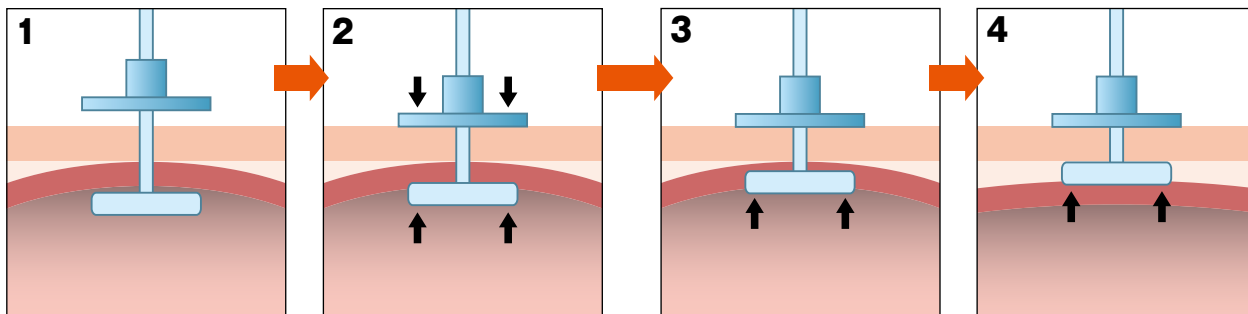
5 バンパー埋没症候群



内部バンパーが胃壁内に埋もれている

過度の圧迫がかかることから胃の中にあるバンパー（胃内部ストッパー）が胃壁内に埋もれてしまうことを言います（P.26の図参照）。栄養剤の注入時に抵抗を感じたり、まったく注入することができなくなります。予防するためにはカテーテルが抵抗なく動くか、皮膚と外部ストッパーとの間に余裕があるかを定期的に見ておくことが大切となります。また必要量以上のエネルギーを長期に投与することで皮下脂肪がつき相対的に余裕がなくなり、過度の圧迫をもたらすこともあるため体重など栄養状態の定期的な評価をおこなうことも重要です。

Buried Bumper Syndrome (バンパー埋没症候群)



適切なカテーテルの管理
(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

- ・ 瘻孔完成後にバンパーが胃壁の中に埋もれてしまいます。栄養剤の洩れ、滴下不良等で気付くことが多くあります。
- ・ 内視鏡で確認し、バンパーを回収できればスネアで回収します。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します。

【POINT】

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十分にゆるめておく。
ストッパーを回転させるのは早期発見につながる。

6 キットサイズ不適合



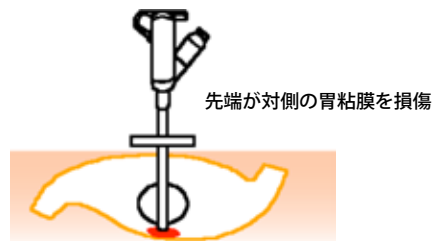
皮膚の中に外部ストッパーが食い込んでいる

キットのサイズが合っていないと皮膚に食い込んだりします。余裕のあるものに交換しましょう。

7 胃内潰瘍



尿道カテーテルによる対側の胃粘膜潰瘍形成



先端がとがったキットを用いた場合には対側の胃粘膜に潰瘍が形成されることがあります。最近では先端が胃粘膜を圧迫しないようになっている構造の製品があるのでそのような製品を選択できます。

下痢の原因にはいろいろあります。

おおまかに分けると

- ①栄養剤によるもの
- ②患者さんの状態によるもの
- ③薬剤によるもの

があげられます。

①栄養剤によるもの

- 浸透圧が高い栄養剤を使用している
→浸透圧の低い栄養剤に変更します。
- 栄養剤の温度
→冷たいまま投与すると下痢を起こしやすいので
常温のまま投与します。
- 栄養剤の細菌感染
→栄養剤や注入用器などの細菌感染によって下痢
がおこるため、清潔に取り扱うことを心がけ、
栄養剤は8時間以内に投与します。注入用器な
どは使用後にミルトンなどにつけおき洗浄した
後十分に乾燥させます。
- 液体栄養剤によるもの
→栄養剤が液体であることによる下痢の場合には

投与速度を遅くする、食物繊維を入れるなどの対応を行います。一番効果的なのは栄養剤の半固形成です。

②患者さんの状態によるもの

●絶食期間が長い

→絶食期間が長いと腸粘膜が委縮しているため少量からゆっくりと投与することが必要です。

●感染性腸炎

→ノロウイルスなどの感染性腸炎が起きていないか、便の性状、発熱の有無などについて観察します。必要ならば絶食、抗菌薬の投与を行います。

●乳糖不耐症

→栄養剤には乳糖が含まれていることが多いので、乳糖不耐症の場合には乳糖を含まない栄養剤に変更します。

③薬剤によるもの

→下剤や制酸剤、抗菌薬など下痢の原因になる薬剤を投与されていないかをチェックします。

9 嘔吐(胃食道逆流)

胃内容物が食道へと逆流する状態を言います。症状としては嘔吐や、誤嚥性肺炎などがあります。原因として食道裂孔ヘルニアなどがあげられます。対応としては①チューブの先を十二指腸に留置する、②栄養剤の半固形成、③投与速度を遅くする、④投与時の体位を90度までアップするなどがあります。患者さんの状態に応じて主治医と相談して選択しましょう。

10 瘻孔漏れ

漏れがひどいと周囲の皮膚に皮膚炎を生じびらんや潰瘍を作ってしまいます。またにおいのために患者さんが不快に感じたり、頻回の着衣やおむつの交換が介護者の負担になります。漏れの原因にはいくつかあります。

①瘻孔の広がり

瘻孔が広がっている場合にはカテーテルの脇から漏れます。原因としてストッパーによる締め付けのために血流障害を生じ圧迫壊死を起こすことがあげられます。腹壁との間に余裕をもたせた状態で垂直に

立てましょう。あまりに漏れがひどい場合にはカテーテルのサイズをあげるのではなく一旦抜いて瘻孔が自然に縮小するのを待った方が良い場合があります。

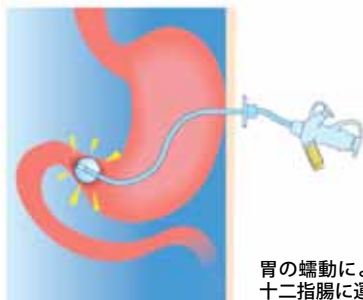
②胃内圧の上昇

胃運動低下や便秘などがあると胃内圧が上昇し結果として栄養剤の漏れとなることがあります。腹部所見や排便状況を確認するとともに、栄養剤投与前に胃内容を吸引し胃内に大量に栄養剤が残っていないかを確認しましょう。

③液体栄養剤による

液体栄養剤の場合に漏れが起こりやすいと言われていています。この場合には栄養剤の半固形化により漏れが改善されます。

11 BVS (ball valve syndrome) バルーンによる十二指腸閉塞



胃の蠕動によってバルーンが
十二指腸に運ばれる

バルーン・チューブ型の場合にはバルーンが胃の蠕動によって十二指腸に運ばれてしまうことがあります。その場合には栄養剤が入らなくなったり、急速な栄養剤の小腸内への投与によりダンピング症状を起こします。予防するためには外部ストッパーの位置をマジックなどで印をつけておきその場所がずれていないかを定期的を確認します。

【MEMO】栄養剤の半固形化

最近栄養剤の半固形化が広く普及してきています。以前は液状の栄養剤をそのまま投与していましたが、液状であるために瘻孔からの漏れ、胃食道逆流、下痢などが起こりやすい面もありました。半固形化した栄養剤を投与することでこれらの合併症が起こりにくくなるだけでなく、投与に要する時間が短縮するため患者さんのリハビリテーションの時間を確保することができ、また介護者の負担軽減の効果も得られます。半固形化にはいくつかの方法がありますので、適応を含めて主治医や栄養士と相談しましょう。