

— 経皮内視鏡的胃瘻造設術 (PEG) —

看護・介護者のための 胃瘻管理マニュアル

～バルーンカテーテル～



監修

菊野病院 消化器内科 伊東 徹 先生



クリエートメディック株式会社

はじめに

私たちが日常当たり前のように行っている「口で食べる」という行為が、何らかの病気などが原因でできなくなってしまうたら私たちはどうしたら良いのでしょうか…。食べ物を食べることができなくなったら、当然のことながら体に必要な栄養補給ができなくなってしまうます。

現在、食べ物を食べることができなくなった方に対しての一般的な栄養補給の方法として、鼻から胃や腸の中にチューブを挿入して栄養剤を注入する方法（経腸^{けいちょう}栄養法）と血管に直接栄養成分を注入する方法（経静脈^{けいじょうみゃく}栄養法）があります。経腸栄養法には、鼻から胃にチューブを挿入する「経鼻胃管^{けいびいがん}」を用いるものと「胃瘻^{いろう}」を用いるものがあります。胃瘻とはお腹に小さな穴をあけて穴の中に「胃瘻カテーテル」という管を通して、胃に栄養剤を注入する方法です。

胃瘻は経鼻胃管による経腸栄養法や経静脈栄養法と比較して在宅での管理がしやすく、患者さんの生活の質（QOL）を向上させると言われています。

ここでは内視鏡を使った胃瘻の手術と、胃瘻の基本的な管理方法について解説しています。

目 次

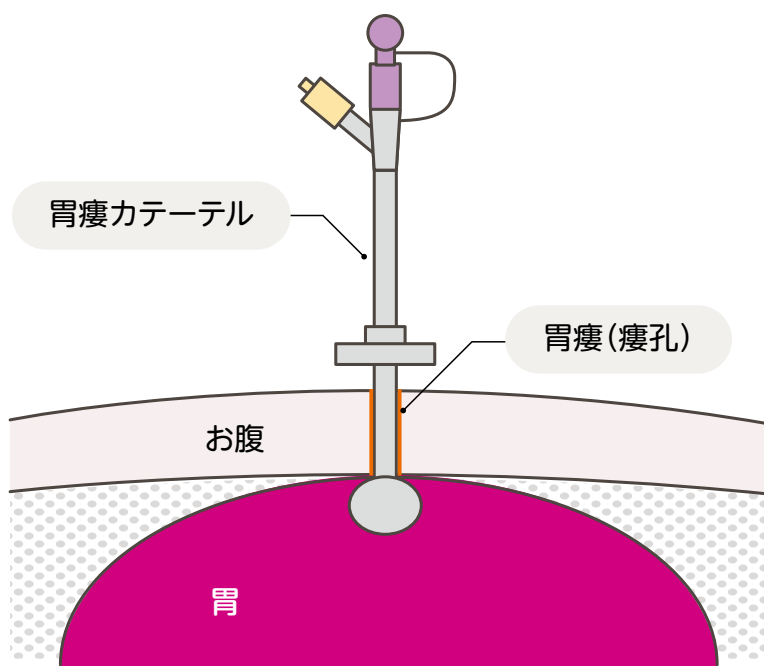
1	胃瘻ってなに？	4
2	胃瘻にするメリットは？	5
3	胃瘻（瘻孔）の仕組み	7
4	胃瘻カテーテルの種類	8
5	胃瘻の手術はこのように行なわれます	9
6	胃瘻カテーテルの交換はこのように行なわれます	10
7	栄養剤等の注入について	12
8	コネクタの洗浄	16
9	胃瘻の管理について	18
10	栄養剤注入時の観察が大切です	19
11	胃瘻を管理するときの注意事項	19
12	もしこんなトラブルが発生してしまったら	20

1 胃瘻ってなに？

内視鏡で胃の中を見ながらお腹から針を刺して、お腹から胃に通じる小さな穴をあけます。その穴に胃瘻カテーテルを挿入して、お腹と胃がくっつくことでできる「孔^{あな}」を「胃瘻（瘻孔^{ろうこう}）」と言います。

胃瘻の手術に要する時間は約15～30分程度で、手術後数日で使用可能になりますが、瘻孔が完成するには1ヶ月以上かかります。

栄養補給をするときは胃瘻カテーテルを介して栄養剤等を胃の中に注入します。



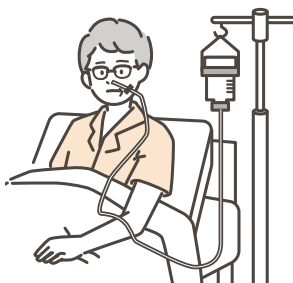
2 胃瘻にするメリットは？

胃瘻には従来の「経鼻胃管栄養法」と比較して次のような優れた点があります。

> 1

鼻からチューブを入れる経鼻胃管栄養法はチューブが常にのどを通っているため、患者さんに不快感を与えていると言われています。これに対して胃瘻は、お腹に入れている胃瘻カテーテルが見た目にもわかりにくく、鼻からチューブが出ていないので患者さんに与える不快感を低減させると言われています。

経鼻胃管栄養法



胃瘻



> 2

経鼻胃管栄養法ではチューブが鼻からのどを通って胃に入っているため、「食べる」練習をしづらいのですが、胃瘻ではのどにチューブがないので□から食べる練習がしやすくなります。

経鼻胃管栄養法



胃瘻



3

鼻からチューブを入れた場合、患者さんによっては不快感が強いために自分でチューブを抜いてしまうことがあります。これに対して胃瘻は不快感が少ないので、経鼻胃管栄養法と比べて自分で胃瘻カテーテルを抜いてしまうリスクが少ないと言われています。

経鼻胃管栄養法



胃瘻



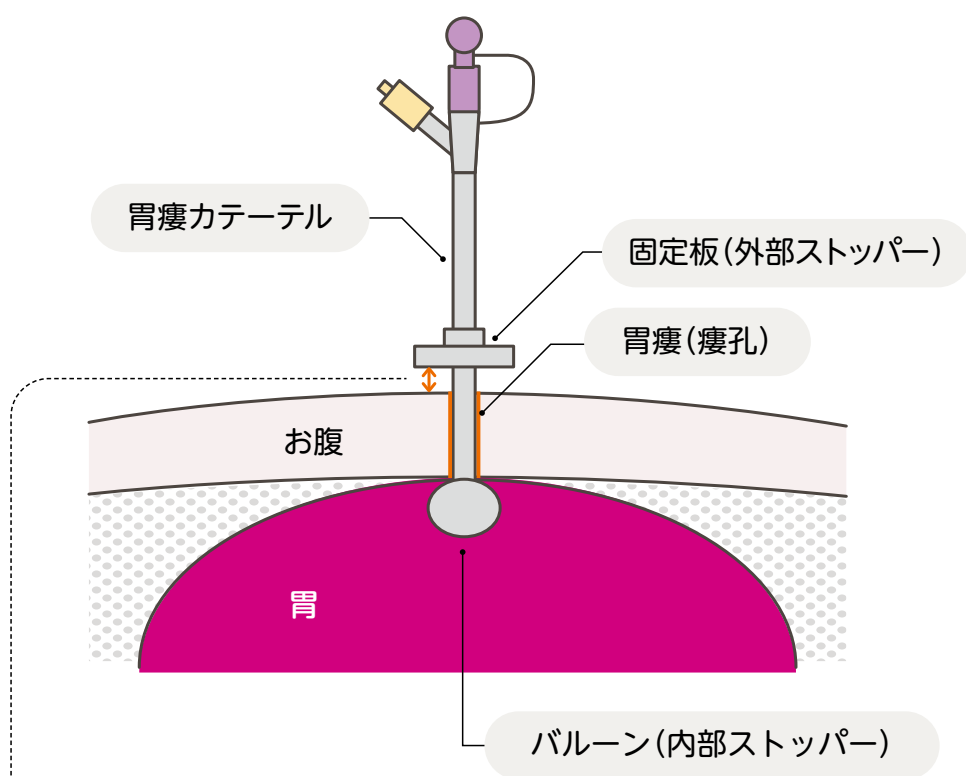
4

患者さんは胃瘻カテーテルを保護することなく普通に入浴ができます。また、衣類を着てしまえば胃瘻カテーテルがお腹に入っていることが見た目にわからないので、気分の良い日は外出もしやすいなど、患者さんの生活の質（QOL）を向上させます。



3 胃瘻（瘻孔）の仕組み

胃瘻カテーテルをお腹から胃に挿入して、外部ストッパーと内部ストッパーで腹壁と胃壁を挟み込み、腹壁と胃壁がくっつくことのできる孔を「胃瘻（瘻孔）」^{あな}と言います。



メモ

固定板と皮膚の間は1.0cm～1.5cmくらいの間隙をあけましょう。「ティッシュこより」を用いて管理する場合は1.5cm～2.0cmくらいの間隙をお勧めします。

※様々なスキントラブルやバルーントラブルのリスクを低減させます。

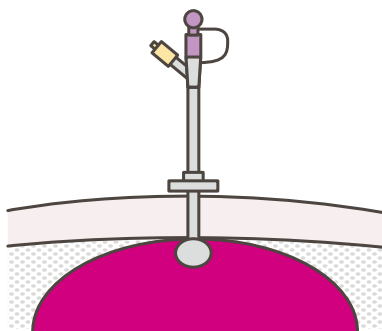


4

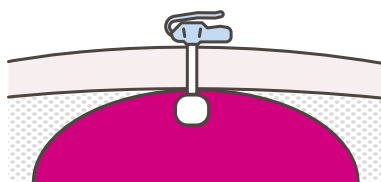
胃瘻カテーテルの種類

胃瘻カテーテルは体表部に出ているチューブの長さによりチューブ型とボタン型に、また、内部ストッパーの形状によりバルーン型とバンパー型に分かれ、その組み合わせにより4種類に分類されます。

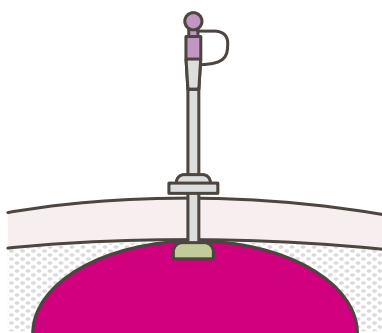
尚、カテーテルは定期的に交換する必要があり、バルーン型は1ヶ月毎に、バンパー型は4ヶ月～6ヶ月毎に新しいカテーテルに交換します。



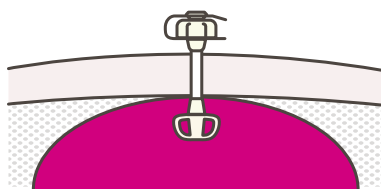
バルーン・チューブ型



バルーン・ボタン型



バンパー・チューブ型



バンパー・ボタン型

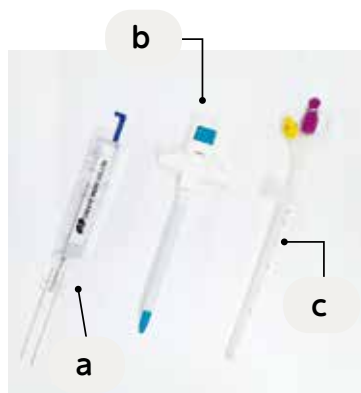


5

胃瘻の手術はこのように行なわれます

1 使用される器具

- イントリーフPEGキット
(クリニー
鮎田式胃壁固定具Ⅱ付)

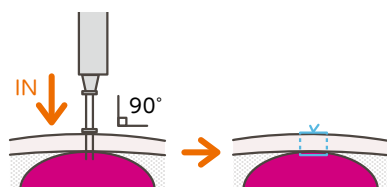


a	鮎田式胃壁固定具Ⅱ
b	PS針シース付
c	胃瘻カテーテル

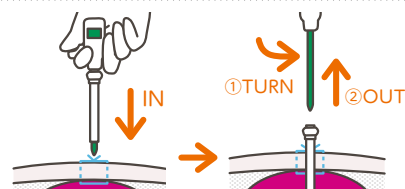
2 胃瘻の手術

※内視鏡を胃内に挿入して、内視鏡から空気を送り、胃を膨らませてお腹と胃を密着させます。

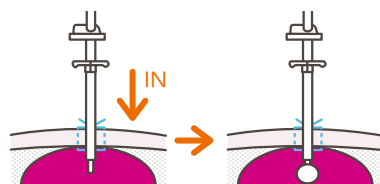
- ① 胃瘻をつくる場所に局所麻酔を行ない、鮎田式胃壁固定具Ⅱを使ってお腹と胃の縫合固定をします。



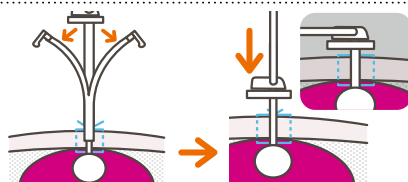
- ② PS針シース付を胃の中まで刺し、シースを残したままPS針のみを抜去します。



- ③ シースを介して胃瘻カテーテルを胃内に挿入して、バルブから滅菌蒸留水を入れてバルーンを膨らませます。



- ④ シースを抜去して、固定板を適正な位置に移動させて胃瘻の手術は終了です。



6

胃瘻カテーテルの交換は このように行なわれます

- ✓ 胃瘻カテーテルは定期的に交換する必要があります。
- ✓ カテーテルの交換に際しては専用の胃瘻カテーテルが使用されます。

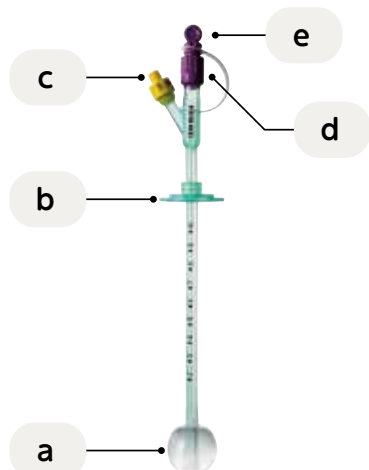
● ここでは「バルーン・チューブ型」を使ったカテーテル交換について解説します。

1 使用される 交換用カテーテル

● 胃瘻交換用カテーテル



2 各部の名称

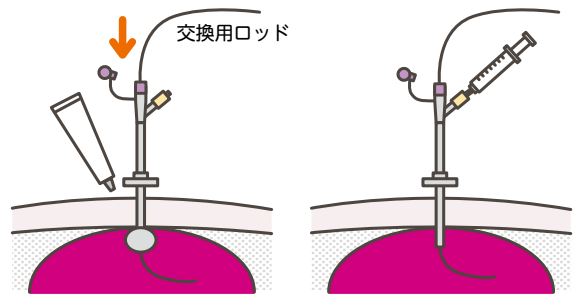


a	バルーン	カテーテルが抜けてしまわないようにするための内部ストッパーです。
b	固定板	カテーテルを適切な位置で固定するための外部ストッパーです。
c	バルブ	ここから滅菌蒸留水を注入してバルーンを膨らませます。
d	コネクタ	ここに栄養投与セットを接続して栄養剤を注入します。
e	キャップ	栄養剤等の注入をしていないときはキャップを閉めて胃内容物の漏れを防ぎます。

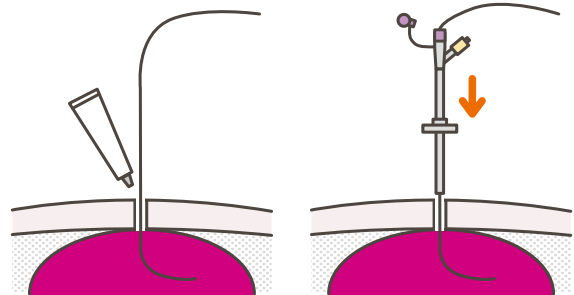
3 胃瘻カテーテルの交換手順

● カテーテル交換の実際

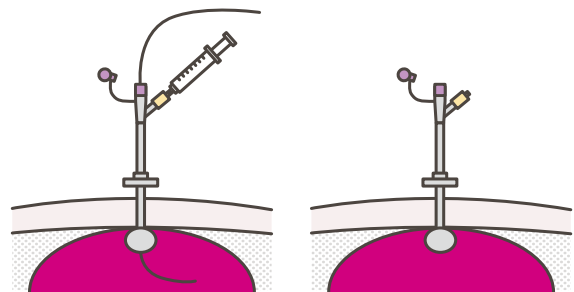
- a. 瘻孔部に潤滑ゼリー（または麻酔薬入りゼリー）を塗布します。既に留置されている胃瘻カテーテルに交換用ロッドを挿入し、バルーン内の水を抜いてバルーンを収縮させた後、胃瘻カテーテルを抜去します。



- b. 交換用ロッドに沿わせて新しい胃瘻カテーテルを瘻孔から胃内に挿入します。（必要に応じて、瘻孔部に潤滑ゼリーを追加します。）



- c. バルブから規定容量の滅菌蒸留水を入れ、バルーンを膨らませた後に固定板を適した位置（お腹と固定板の隙間を1～1.5cmあける）に移動させます。最後に胃内でバルーンが膨らんでいる事を確認し、交換は終了です。



確認法には内視鏡による直接確認法や造影剤注入等による間接確認法があります。

7 栄養剤等の注入について

基本的には経鼻胃管栄養と同じです。

1 用意するもの

① 栄養剤

※医師から指示されたものを使用してください。

② 栄養投与セット (ISO 80369-3 対応)

③ シリンジ (ISO 80369-3 対応)

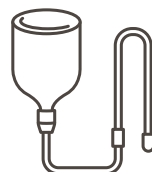
④ お湯 (人肌程度の温度)

⑤ 水

栄養剤



栄養投与セット



シリンジ (ISO 80369-3 対応)



お湯



水



2 栄養剤を注入する前に

① 私たちが食事の前に手を洗うように、栄養剤を注入する前には手を石鹸でよく洗ってください。

② 栄養剤をお湯に入れて人肌程度に温めておきます。

※栄養剤は種類によって調整の仕方が異なりますので医師の指示に従って使用してください。

3 栄養剤を注入します

- ① ベッドを上げてなるべく座っている状態に近づけます。挙上制限がある場合は、医師の指示に従ってください。

※寝たままの状態では栄養剤を注入した場合、栄養剤がのどに逆流して気管に入ってしまうことがありますので、なるべく座った状態で注入してください。



- ② 胃瘻カテーテルを回転させたり、軽く引っ張るなどして、カテーテルが正常に留置されていることを確認します。

※胃瘻カテーテルが抜けてしまった場合は、すぐに医師へ連絡して医師の指示に従ってください。



- ③ シリンジ（ISO 80369-3対応）を胃瘻カテーテルのコネクタに接続して、胃内に残っている食物の残りを吸い出して捨てます。その後、5～10mLの微温湯を勢いよく注入します。この行為をフラッシングと言います。



※胃内に残っている食物を吸い出して捨てる理由は大きく2つあります。

- ① 胃内の容量確保

注入する前に胃内に食物が残っていると、新しく入れる栄養剤等の量によっては容量オーバーして食道を逆流して吐く場合がありますので、胃内は空っぽにしてから注入の方が安全です。

- ② 胃の消化排泄能力のチェック

胃内に残渣が多量に残っていれば注入量もしくは消化能力に問題がありますので、注入量を減らしたり蠕動促進薬を加えたりなど、消化管の消化能力に応じた対応の目安になります。

- ④ 胃瘻カテーテルのコネクタに栄養投与セットのチューブを接続します。水分の追加が必要な場合は先に水分のみを注入します（水先投与）。水分注入後、30分経ったら栄養剤の注入を始めます。

※栄養投与セットをコネクタに接続する前に、栄養投与セットのチューブ内に栄養剤を満たす場合は、コネクタの先端部に栄養剤が達する前に栄養剤を止めてください。もしコネクタの先端部に栄養剤が付着した場合は、清潔なガーゼ等で余分な栄養剤を拭き取ってから接続チューブに接続してください。（接続チューブのコネクタを汚れにくくするためです）

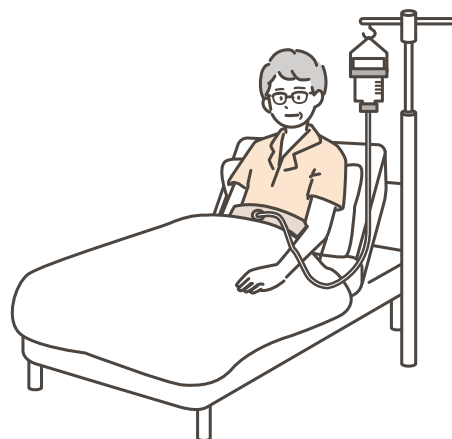


- ⑤ 栄養投与セットのチューブについているフレンメ（栄養剤の注入速度を調節する器具）を閉めて、栄養投与セットの容器に栄養剤を入れます。



- ⑥ フレンメを緩めて栄養剤の注入を開始します。

※加圧バッグを使用する場合など、栄養剤を注入する速度は患者さんによって異なりますので、必ず医師の指示に従ってください。



4 お薬の注入について

医師からお薬を処方されている患者さんの薬の注入のタイミングについては医師の指示に従ってください。

- ① お薬をお湯でよく溶かします。

※お湯の温度や量等については医師の指示に従ってください。

- ② お湯で溶かしたお薬をシリンジ（ISO 80369-3対応）に入れて胃瘻カテーテルのコネクタから注入してください。

※お薬を栄養剤と一緒に注入するとカテーテルの中が詰まる恐れがありますので、医師の指示に従ってください。

5 栄養剤・お薬の注入が終わったら

- ① シリンジ（ISO 80369-3対応）で、最低10mLの微温湯を胃瘻カテーテルのコネクタから勢いよく注入し、カテーテルの中に付着した栄養剤やお薬を洗い流します。



- ② シリンジ（ISO 80369-3対応）をコネクタから外して、コネクタのキャップを閉めます。



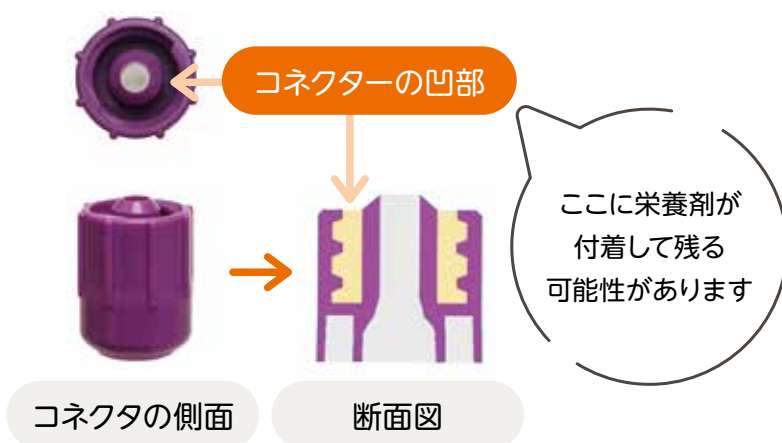
- ③ 栄養剤を注入した後は、30分くらいはベッドを上げたままにしておいてください。



- ④ チューブ型カテーテルの場合は、水で10倍に薄めた食用酢をチューブ内に充填しておく、汚れや詰まりの予防になります。

8 コネクタの洗浄

コネクタはその構造上栄養剤等がコネクタの凹部に残ってしまう可能性がありますので、栄養剤等の投与が終了したら直ちにコネクタを洗浄するようにしてください。



1 コネクタに栄養剤等が付着するのを低減させるコツ

コネクタの凹部に栄養剤等が付着しないよう、栄養剤等の注入を開始する前に次の点について注意してください。

- ① 予め栄養投与チューブに栄養剤等を充填する場合は、栄養剤等がチューブ先端のコネクタに到達する前に充填を止めてください。

※コネクタの先端に余分な栄養剤等が付着しないようにします。コネクタの先端に栄養剤等が付着した場合は、清潔なガーゼ等を使って余分な栄養剤等を取り除いてください。



- ② シリンジ（ISO 80369-3対応）を使って栄養剤等を注入する場合は、シリンジで栄養剤等を吸い上げたら、シリンジの先端を清潔なガーゼ等で拭いて、余分な栄養剤等を取り除いてください。

- ③ 栄養剤等の注入が終わったら直ちにコネクタを洗浄してください。

※オスコネクタに付着した栄養剤等が乾いてしまうと、栄養剤等が落ちにくくなってしまいます。



2 コネクタの洗浄方法

- ① 微温湯を入れたコップ等にもコネクタ部を浸します。
- ② コネクタが微温湯に浸された状態でカテーテルを数回振り、付着している栄養剤等を取り除きます。汚れが落ちにくい場合はブラシ等を使用してください。
- ③ 洗浄が終わったら清潔なガーゼ等でコネクタに付着した水分を取り除いて、自然乾燥させます。



3 コネクタ洗浄時の注意点

- ① アルコールを使ってコネクタを洗浄しないでください。
※コネクタが破損する可能性があります。



- ② コネクタは乾燥機等を使うなど、熱をかけて乾燥させないでください。
※コネクタが変形、破損する可能性があります。

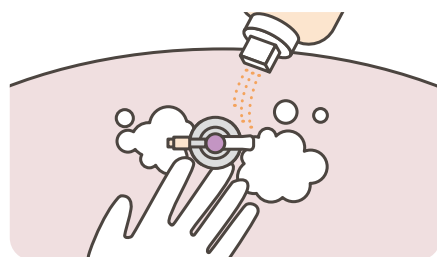


9 胃瘻の管理について

毎日栄養剤を注入していると瘻孔の周囲が汚れてきて、皮膚の炎症等をひき起こす可能性があります。瘻孔周囲のこまめな清拭や入浴・シャワーで瘻孔を清潔に保つことが大切です。

1 こまめに瘻孔の周囲を清拭することが大切！

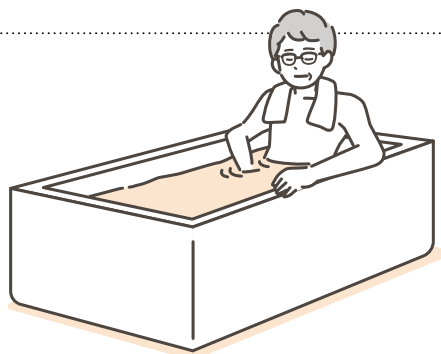
石鹸等を用いて指の腹で優しく洗いましょう。流水で洗浄するのをお勧めしますが、不可能な場合はガーゼに微温湯をしみ込ませて瘻孔の周囲を拭きます。



2 入浴・シャワーで気分転換を！

① 入浴やシャワーは体を清潔にするのと同時に、疲れを癒したり気分をリフレッシュさせてくれます。可能であれば入浴・シャワーをさせてあげることをお勧めします。このとき、瘻孔や胃瘻カテーテルを保護する必要はなく、そのまま入浴・シャワーをしかまいません。

② 入浴・シャワー後は乾いたタオルでよく拭いて自然乾燥させてください。



10

栄養剤注入時の観察が大切です

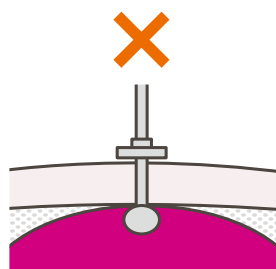
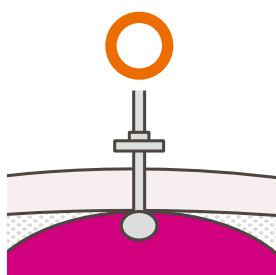
栄養剤を注入するときに、患者さんの顔色や瘻孔周囲の皮膚の状態、胃瘻カテーテルの状態を確認することで、早期に異常を発見することができます。

11

胃瘻を管理するときの注意事項

- ① お腹と固定板の間は1～1.5cm程度の隙間を開けてください。

※バルーンと固定板で強く挟んでしまうと様々なスキントラブルやバルーントラブルの原因になります。



- ② 栄養剤やお薬を注入する前には、必ず5～10mLの微温湯を通して、胃瘻カテーテルの中が目詰まりしていないことを確認してください。

- ③ 一週間に1度を目安にバルーン内の滅菌蒸留水を全て抜き取って、再度規定容量の新しい滅菌蒸留水を注入してください。

※リークブロックカテーテルは30日間滅菌蒸留水の交換は不要です。

12

もしこんなトラブルが発生してしまったら



次のようなトラブルが発生したら医師へ連絡し、
医師の指示に従ってください。

- ✓ 1. 胃瘻カテーテルを回転させたり軽く引っ張った時にいつもと違う抵抗感がある
- ✓ 2. 胃瘻カテーテルがお腹から抜けてしまった
- ✓ 3. 栄養剤が入っていない
- ✓ 4. 栄養剤投与中に吐き気や嘔吐の症状がでた
- ✓ 5. 便秘になってしまった
- ✓ 6. 下痢になってしまった
- ✓ 7. 瘻孔から栄養剤等が漏れてくる
- ✓ 8. 瘻孔が広がりカテーテルとの隙間が目立つ
- ✓ 9. 瘻孔周囲の皮膚に異常（赤い、腫れているなど）がみられる
- ✓ 10. 瘻孔の痛みを訴えている

※その他いつもとは違う症状が確認されたら直ぐに医師へ連絡してください。





胃瘻造設の記録

造設した医療機関（病院）			
住所			
電話番号			
造設した年月日	年	月	日
造設した医師の氏名			
内視鏡医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
造設カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
造設カテーテルのサイズ	長さ	cm 太さ	Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			



カテーテル交換の記録

カテーテル留置日	年	月	日
----------	---	---	---

交換した医療機関（病院）	
--------------	--

交換した医師の氏名	
-----------	--

メーカー・製品名	社製・
----------	-----

交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型	（チューブ・ボタン）型
-------------	--------------	-------------

交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ	Fr
-------------	----	----	----	----

次回カテーテル交換日	年	月	日
------------	---	---	---

備考	
----	--

カテーテル留置日	年	月	日
----------	---	---	---

交換した医療機関（病院）	
--------------	--

交換した医師の氏名	
-----------	--

メーカー・製品名	社製・
----------	-----

交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型	（チューブ・ボタン）型
-------------	--------------	-------------

交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ	Fr
-------------	----	----	----	----

次回カテーテル交換日	年	月	日
------------	---	---	---

備考	
----	--

カテーテル留置日	年	月	日
----------	---	---	---

交換した医療機関（病院）	
--------------	--

交換した医師の氏名	
-----------	--

メーカー・製品名	社製・
----------	-----

交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型	（チューブ・ボタン）型
-------------	--------------	-------------

交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ	Fr
-------------	----	----	----	----

次回カテーテル交換日	年	月	日
------------	---	---	---

備考	
----	--



カテーテル交換の記録

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			



カテーテル交換の記録

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm 太さ	Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm 太さ	Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm 太さ	Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			



カテーテル交換の記録

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			

カテーテル留置日	年	月	日
交換した医療機関（病院）			
交換した医師の氏名			
メーカー・製品名	社製・		
交換カテーテルのタイプ	（バンパー・バルーン）型 （チューブ・ボタン）型		
交換カテーテルのサイズ	長さ	cm	太さ Fr
次回カテーテル交換日	年	月	日
備考			



栄養投与の記録

年	月	日
使用する栄養剤	メーカー:	
1日の摂取カロリー量	kcal (ml)	
1日の必要水分量	() ml 栄養剤以外に () ml 投与	
投与スケジュール		
投与速度	ml / 1時間 (滴 / 10秒) 1回あたり 時間 分位	
備考		

年	月	日
使用する栄養剤	メーカー:	
1日の摂取カロリー量	kcal (ml)	
1日の必要水分量	() ml 栄養剤以外に () ml 投与	
投与スケジュール		
投与速度	ml / 1時間 (滴 / 10秒) 1回あたり 時間 分位	
備考		

年	月	日
使用する栄養剤	メーカー:	
1日の摂取カロリー量	kcal (ml)	
1日の必要水分量	() ml 栄養剤以外に () ml 投与	
投与スケジュール		
投与速度	ml / 1時間 (滴 / 10秒) 1回あたり 時間 分位	
備考		



栄養投与の記録

年	月	日
使用する栄養剤	メーカー:	
1日の摂取カロリー量	kcal (ml)	
1日の必要水分量	() ml 栄養剤以外に () ml 投与	
投与スケジュール		
投与速度	ml / 1時間 (滴 / 10秒) 1回あたり 時間 分位	
備考		

年	月	日
使用する栄養剤	メーカー:	
1日の摂取カロリー量	kcal (ml)	
1日の必要水分量	() ml 栄養剤以外に () ml 投与	
投与スケジュール		
投与速度	ml / 1時間 (滴 / 10秒) 1回あたり 時間 分位	
備考		

年	月	日
使用する栄養剤	メーカー:	
1日の摂取カロリー量	kcal (ml)	
1日の必要水分量	() ml 栄養剤以外に () ml 投与	
投与スケジュール		
投与速度	ml / 1時間 (滴 / 10秒) 1回あたり 時間 分位	
備考		



いざというとき、あわてないための連絡先

[illegible]



気づいたことがあったら
何でもメモをしておきましょう

メモ



気づいたことがあったら
何でもメモをしておきましょう

メモ

Lined area for taking notes, consisting of multiple horizontal dotted lines.

CLINY



クリエートメディック株式会社