

イノラス[®] 配合経腸用液・ラコール[®] NF 配合経腸用液 を使用される患者さんへ

患者さんのご家族、介護職の方のための

在宅経腸栄養法の手引き



監修：みその生活支援クリニック 院長

小野沢 滋

はじめに



私が在宅医療に携わるようになってから、もう20年以上が経ちます。その間に多くの経管栄養の患者さん、胃ろうの患者さんたちに接してきました。多くは、脳血管障害や神経難病で障害を負い、経口摂取が困難となった方たちです。

胃ろうを造られた日本の患者さんたちの寿命を調べると米国などに比べ、非常に長いことが分かって来ました。これは、取りも直さず、ご家族や介護を行う人たちがひとりひとりの方を大切に、細かい工夫を積み重ねているからにほかなりません。

この冊子は、これまでいろいろな方が経験し、積み重ねてきた胃ろうや経鼻胃管についてのそういった工夫や知恵をもとに書かれています。その知恵を知ること、経管栄養と共に歩む新しい生を得た、みなさんの大切な方たちの生活が豊かに、そして安定したものになればと祈っております。

監修 みその生活支援クリニック 院長

小野沢 滋

目次



1. 準備編

- ① 在宅経腸栄養法について知りましょう 4
- ② 在宅経腸栄養法の種類 5
- ③ 必要な栄養剤・器材 5
- ④ 栄養剤について 6
- ⑤ 栄養剤を注入する前に、ここをチェックしましょう 6
- ⑥ 始める前に、しっかりと手洗い・消毒をしましょう 7
- ⑦ 利用者の意志や体調を確認しましょう 7
- ⑧ 注入の準備をしましょう
 - 1. バッグタイプの栄養剤を使用する場合 8
 - 2. 経腸栄養ボトルを使用する場合 10

2. 投与編

- ① 栄養剤を注入しましょう
 - 1. 胃ろうの場合 12
 - 2. 経鼻栄養法の場合 14

3. 管理編

- ② 水分を補給する場合 16
- ④ 不要になった医療器具の処理は? 17

4. 日常生活で気をつけたいこと編

- ① 胃ろうは清潔に保ちましょう 18
- ② 定期的なケアも忘れずに行いましょう 19
- ③ 水分の補給 20
- ④ 塩分の補給 20
- ⑤ 微量元素の補給 20

5. トラブル解決編

- ① トラブルや合併症が起こった時の対処法は? 21
- ② 合併症出現・トラブル発生・状態変化時の対応は? 22
- 投与スケジュールの確認 23

① 在宅経腸栄養法について知りましょう

在宅経腸栄養法とは

口から食物を食べることができない、または体に必要な栄養素を経口では十分に取り入れることができない場合に、胃ろうや栄養チューブを使って、栄養素を胃や腸に直接補給する方法を経腸栄養法といいます。

この経腸栄養法をご家庭で行うことを、在宅経腸栄養法と呼んでいます。

在宅経腸栄養法はどのような人に行うのでしょうか

栄養素の摂取が不十分もしくは難しい場合に適応され、自宅で療養したり、就業したりできる人に行います。

適切な栄養量を注入し、栄養状態を維持・改善することで、入院せずに自由でよりよい生活を送り、社会復帰できることを目的としています。

在宅経腸栄養法を行うための注意点は

在宅経腸栄養法を行うことは、困難なことではありませんが、時にはトラブルや合併症が起こる場合があります。そのため次のことを必ず守りましょう。

1. 入院中に十分訓練し、自宅でも自信を持って行えるようにしましょう
2. 栄養剤の注入に関しては医師の指示通りに行い、自己判断で勝手に変更しないようにしましょう
3. 指示されている記録を忘れずにつけましょう
4. どんなトラブルや症状も、自己判断せずに医療機関へ連絡して指示を受けましょう
5. 外来受診は指示通りに行い、何か異常が起こったら医療機関に連絡して指示を受けましょう



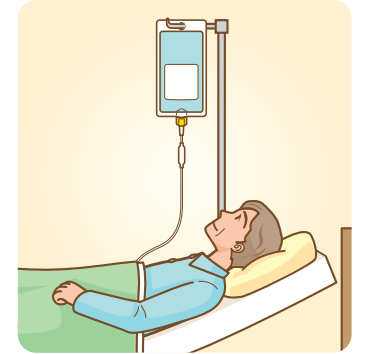
② 在宅経腸栄養法の種類

経腸栄養法には、鼻からチューブを挿入して行うもの(経鼻経腸栄養法)と、胃ろうを造設するものがあります。

経鼻経腸栄養法



胃ろう

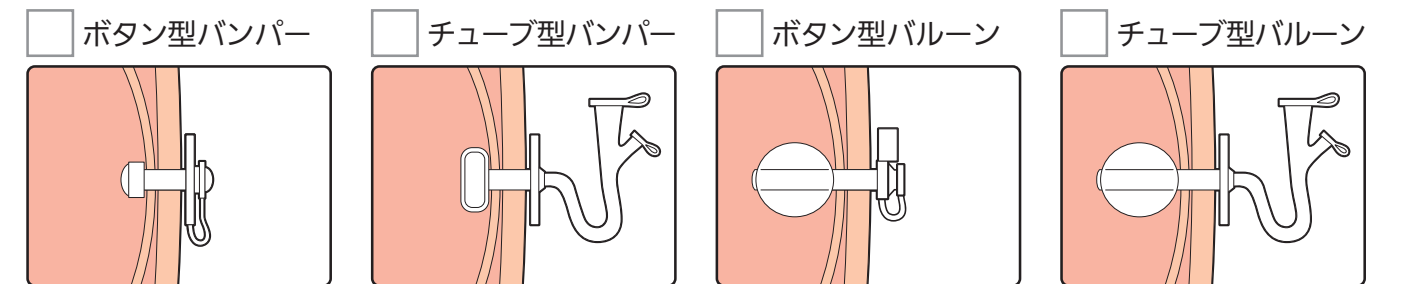


胃ろうチューブは、4つのタイプに分けられます

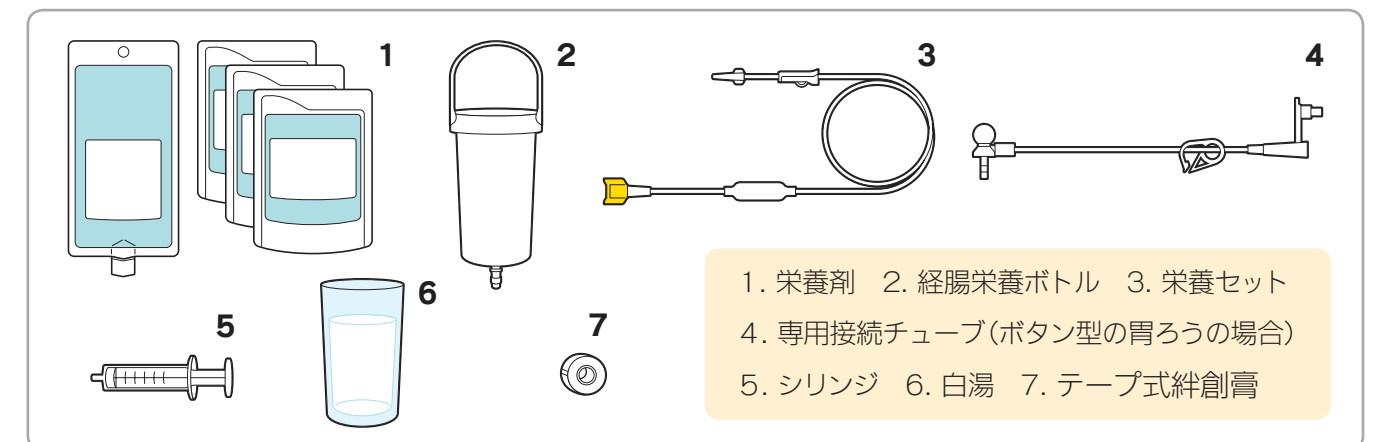
ご自身が付けている胃ろうチューブがどのタイプか知っておきましょう

手術の記録	年 月 日
胃ろうキット(メーカー名)	サイズ:

[胃ろうチューブの種類]



③ 必要な栄養剤・器材



④ 栄養剤について

栄養剤の成分について

身体に必要なたんぱく質・糖・脂肪・ビタミン・ミネラルをバランスよく配合しており、また各成分は吸収されやすいように調製されています。



保管方法について

- ・ 開封前は、直射日光が当たらない涼しい場所に保管しましょう
- ・ 開封したらすぐに使用することが望ましいのですが、もし余ってしまった場合は、清潔な密閉容器に入れて冷蔵庫に保管しましょう(ただし、開封後24時間以内に使い切るようにしましょう)

⑤ 栄養剤を注入する前に、ここをチェックしましょう

栄養剤を使用する前に、必ず確認しましょう

使用する前に栄養剤の状態を必ず確認し、次のような場合は、使用しないようにしましょう。

- ・ 液が漏れた跡がある
- ・ 液がプリン状に固まっている
- ・ 沈殿物がある
- ・ 異臭がする
- ・ 液が固まっていたり、分離していたり、いつもと違う変化が見られる
- ・ 容器がふくれている
- ・ 開封時にガスが出る

準備は清潔な場所で

栄養剤の調製を行う場所は、明るくて清潔な場所を選び、台所で調製する場合は、シンク回りを清潔にしてから行いましょう。

栄養剤の用意

栄養剤を温めて使用する場合は、37～40℃程度になるようにしましょう。

湯せんは高温(70℃以上)を避けるようにしてください

湯せんする場合

バッグもしくはアルミパウチを未開封のままお湯につけて温めてください。



電子レンジの場合(湯せんでの加温ができない場合)

残った栄養剤を温める場合などは、清潔な容器に一回量の栄養剤を入れ、温めてください。

※ アルミパウチのままでは危険ですので、必ず容器に移し替えてください



⑥ 始める前に、しっかりと手洗い・消毒をしましょう

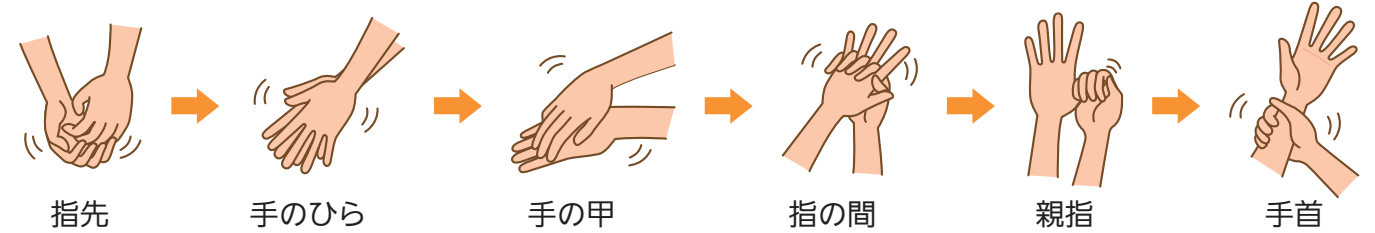
手洗い方法

せっけんを十分に泡立て、手のひら、指、爪の間、指の間、親指、手首までを十分に洗います。



消毒方法

消毒液を手のひらに取り、両手の指先、手のひら、手の甲、指の間、親指、手首の順に乾燥するまでよくすり込みます。



⑦ 利用者の意志や体調を確認しましょう

「今から栄養剤を入れても良いですか?」などとたずね、利用者ご本人の意志を確認します。同時に、ご本人がいつもの状態と変わりがないかをチェックします。

いつもと違う様子であったり、元気がない、または下記のような症状があった場合は医療機関に相談します。

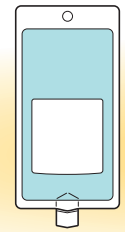
- ・ 腹痛などの腹部症状に関する訴え
- ・ 38.0℃以上の発熱
- ・ 腹部の張り
- ・ 連続した下痢などの症状



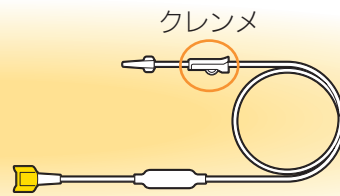
⑧ 注入の準備をしましょう

1. バッグタイプの栄養剤を使用する場合

準備するもの



栄養剤バッグ



栄養セット

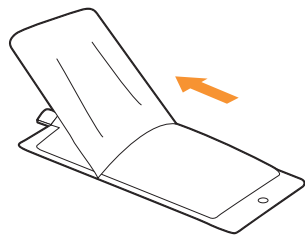
手順 (ロック接続タイプの場合)

1



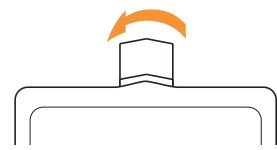
栄養セットのクレンメを閉じます

2



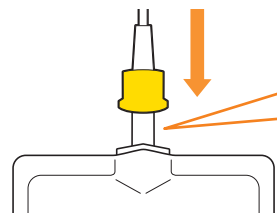
バッグ裏面のアルミ箔をゆっくりと全部はがします

3



投与口を上向きに持ち、キャップを右にひねって開栓します

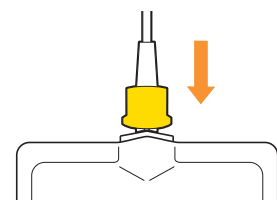
4



接続部には手を触れないようにしましょう。

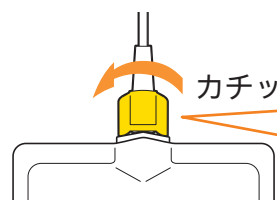
栄養セットのコネクタを投与口にまっすぐ挿入します

5



コネクタが突き当たるまでしっかりと押し込みます

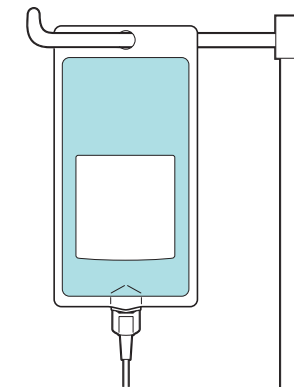
6



「カチッ」という感触がするまで、しっかりと接続しましょう

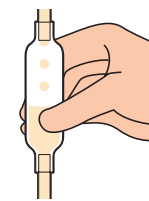
押し込んだ状態で右に90度回転させながらカチッと感があるまでしっかりと接続します

7



バッグを所定の位置につるします

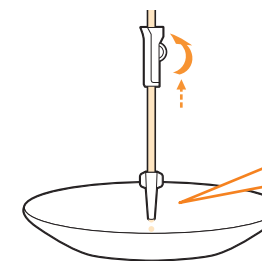
8



1/3 ~ 1/2

点滴筒を指でゆっくり押しつぶして、筒内の1/3~1/2程度を栄養剤で満たします

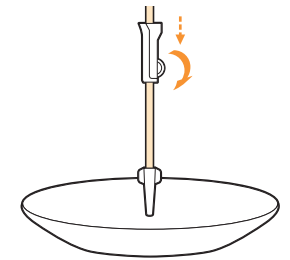
9



チューブの先端に手を触れたり、不潔にならないよう注意しましょう

クレンメを開け、栄養セットのチューブ先端まで栄養剤を満たしていきます

10

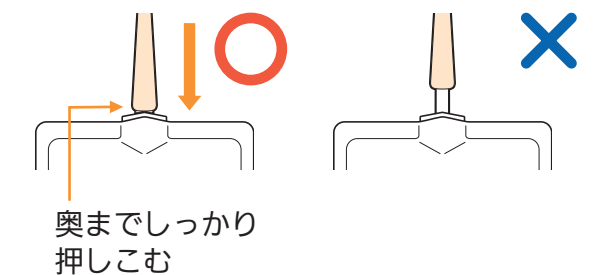


栄養剤が先端まで満たされたら、ただちにクレンメを閉めます。これで準備が完了です

※ チューブ内に残っている空気が胃内に入らないようにするため、栄養剤が先端まで満たされたらクレンメをすぐに閉めましょう

ロック機能のないゴム管タイプの場合は・・・

P8の①～③の手順で投与口のキャップを外したら、栄養セットのゴム管を投与口にまっすぐ奥まで押しこみ、その後はP9の⑦～⑩の手順に従ってください



奥までしっかり押しこむ



胃ろうでの注入はP12へ

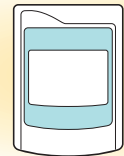


経鼻法での注入はP14へ

1. 準備編

2. 注入用バッグを使用する場合

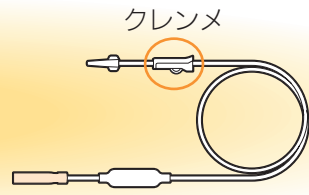
準備するもの



栄養剤



経腸栄養ボトル

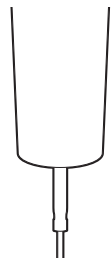


栄養セット

クレンメ

手順

1



経腸栄養ボトルに栄養セットのチューブをつなぎます

2

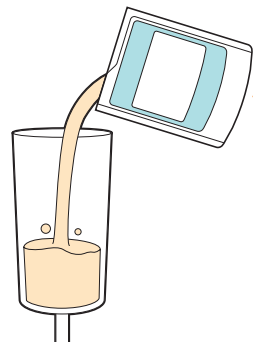


栄養セットのクレンメを閉じます

3

栄養剤を開封する前によく振ります

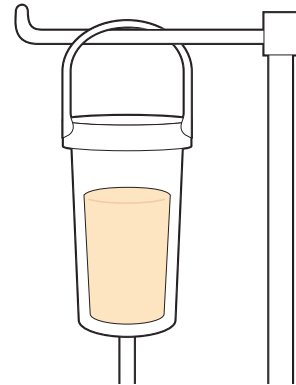
4



必ず清潔な経腸栄養ボトルを使用し、栄養剤が残っている中に追加しないようにしましょう

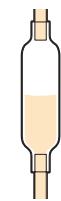
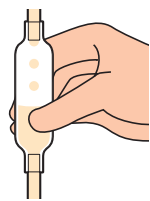
指示されている量を確認し、経腸栄養ボトルに栄養剤を入れます

5



バッグを所定の位置につるします

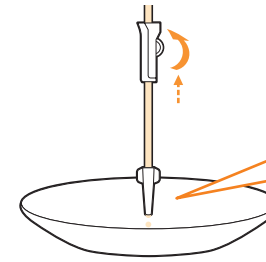
6



← 1/3 ~ 1/2

点滴筒を指でゆっくり押しつぶして、筒内の1/3~1/2程度を栄養剤で満たします

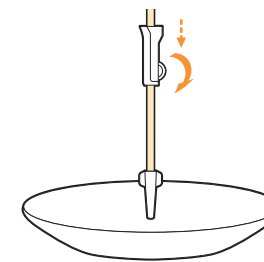
7



チューブの先端に手を触れたり、不潔にならないよう注意しましょう

クレンメを開け、栄養セットのチューブ先端まで栄養剤を満たしていきます

8



栄養剤が先端まで満たされたら、ただちにクレンメを閉めます。これで準備が完了です

※ チューブ内に残っている空気が胃内に入らないようにするため、栄養剤が先端まで満たされたらクレンメをすぐに閉めましょう



胃ろうでの注入はP12へ



経鼻法での注入はP14へ

MEMO

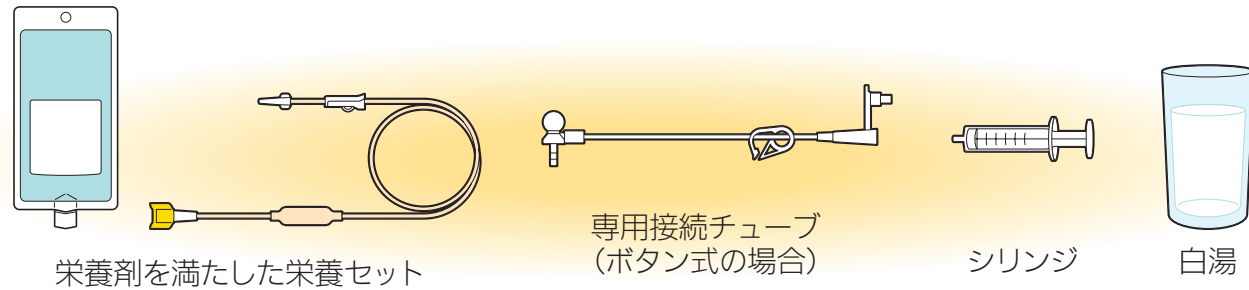
2.投与編

① 栄養剤を注入しましょう



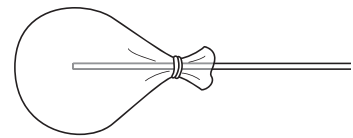
1. 胃ろうの場合

準備するもの

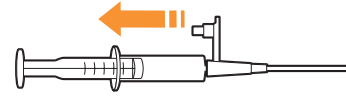


注入を始める前に、胃内の空気を抜いておきましょう

空気を抜くには2つの方法があります



※ ボタン式の場合は、減圧用チューブをつないでから行ってください



シリンジを用いて空気を抜く

開始する10～30分前に胃ろうのふたを開放しておく(胃内容が漏れて汚れないようにビニール袋をかぶせておくとよいでしょう)

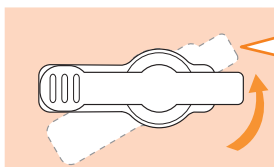
手順

1



注入を開始することを利用者に告げ、利用者の望む位置(ベッドの頭側を30～60度上げる)にし、上半身を起こします

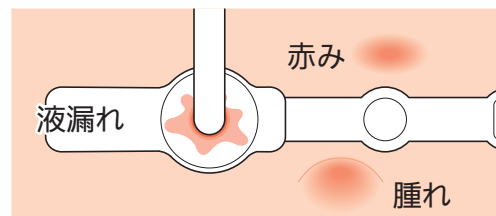
2



胃ろうチューブが抜けているようであれば、ただちに医療機関に連絡しましょう

胃ろうチューブが抜けていないか、皮膚のうっすらと赤いところがないか、チューブの接続部などが破損していないかなどを確認します

POINT!



胃ろう周りの皮膚を観察し、腫れ、赤み、その他異常がないかを確認しましょう

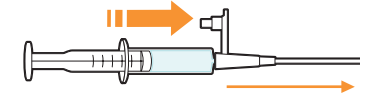
そのまま終了する場合

6



クレンメを閉め、栄養セットのチューブを外します

7



注入し終わったら、シリンジに白湯20～30mLを吸い取り、胃ろうチューブ(専用接続チューブ)に接続して、勢いよく注入します

8

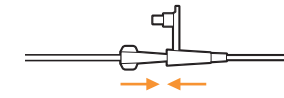
1時間程度…



チューブ型の場合は栓をし、ボタン式の場合は専用接続チューブを外してから栓をして、30分～60分間は上体を起こしたままにしておきます

終了後も、呼吸状態、意識、嘔吐などに気をつけて観察しましょう

3



栄養剤を満たした栄養セットのチューブ(P8～11参照)に胃ろうチューブの先端をつなぎます

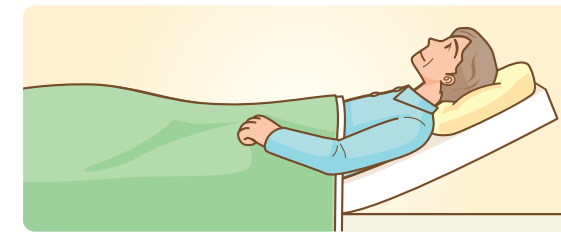
※ ボタン式の場合は、専用接続チューブにつないでから行います

4



ゆっくりとクレンメを開け、栄養剤の注入を開始します

5



指示にあった早さに調整し、苦痛や体調変化、栄養剤の漏れなどがないかを確認します

● あなたの注入速度

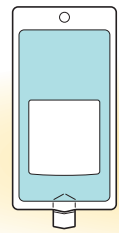
2. 投与編

① 栄養剤を注入しましょう

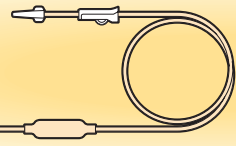


2. 経鼻栄養法の場合

■ 準備するもの



栄養剤を満たした栄養セット



シリンジ



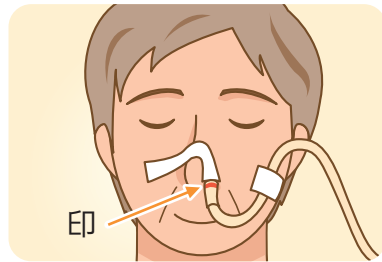
白湯

誤えんを防ぐため、経鼻栄養チューブは先端が胃内に届いていることを毎回確認しましょう
確認するには次のような方法があります



口を開くことができる場合、のどにチューブがまっすぐ通っていて、とぐろを巻いていないことを確認しましょう

※ 抜けかかっていたら、無理に注入しないで医療機関に連絡しましょう



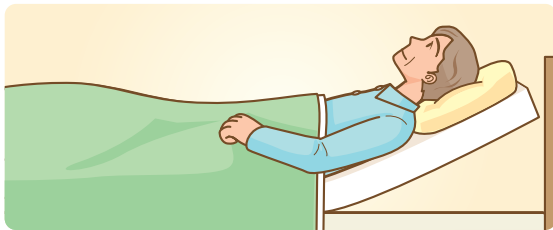
テープで固定されたチューブの根本に、印をつけておき、その印より外にチューブが抜けていないかを確認しましょう



利用者本人に、チューブが抜けかかっている感じがなにか聞きましょう

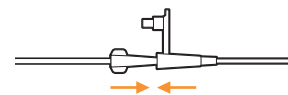
手順

1



注入を開始することを利用者に告げ、利用者の望む位置(ベッドの頭側を30~60度上げる)にし、上半身を起こします

2



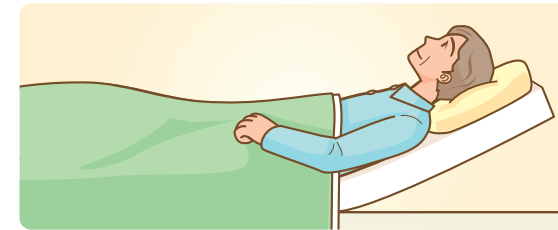
栄養剤を満たした栄養セットのチューブ(P8~11参照)に経鼻栄養チューブの先端をつなぎます

3



ゆっくりとクレンメを開け、栄養剤の注入を開始します

4



指示にあった早さに調整し、苦痛や体調変化、栄養剤の漏れなどがないかを確認します

そのまま終了する場合

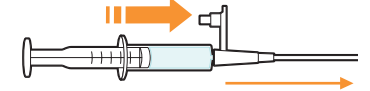
5



クレンメを閉め、栄養セットのチューブを外します

● あなたの注入速度

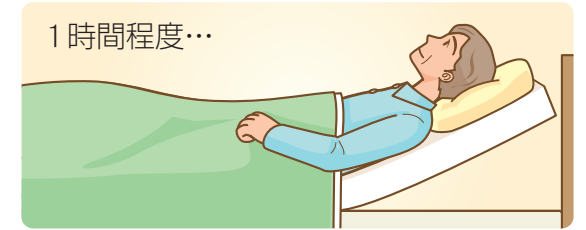
6



シリンジに白湯20~30mLを吸い取り、経鼻栄養チューブに接続して、勢いよく注入します

7

1時間程度…



注入口のキャップを閉め、経鼻栄養チューブをまとめて固定し、30分~60分間は上体を起こしたままにしておきます

終了後も、呼吸状態、意識、嘔吐などに気をつけて観察しましょう

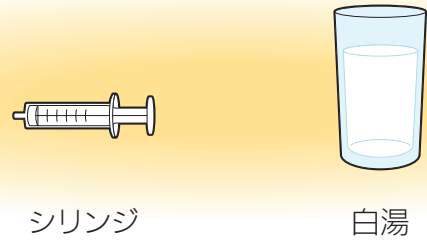
経鼻栄養チューブに関する注意点

交換直後には、以下のようにしてチューブが胃まで届いているかを確認しましょう

1. 声を出してもらおう
➡ 声が普段通り出なければ、きちんと通ってません
2. 10mL以下の水を注射器で注入する
➡ せき込むようならきちんと通っていません
3. CO₂ディテクターを使ってチェックする

① 水分を補給する場合

■ 準備するもの



手順

1

栄養剤注入が終了したら、クレンメを閉めます

2

経腸栄養ボトルに指定された量の白湯を入れます

3

クレンメを開け、白湯を注入します

4

注入し終わったら、胃ろうまたは経鼻栄養チューブから栄養セットを外します

5

シリンジに白湯20～30mLを吸い取り、胃ろうまたは経鼻栄養チューブに接続して勢いよく注入します

6

30分～60分間は上体を起こしたままにしておきます

※ 経鼻栄養法: 注入口のキャップを閉め、経鼻栄養チューブをまとめて固定します
胃ろう: チューブ型の場合は栓をし、ボタン型の場合は専用接続チューブを外してから栓をします

終了後も、呼吸状態、意識、嘔吐などに気をつけて観察しましょう

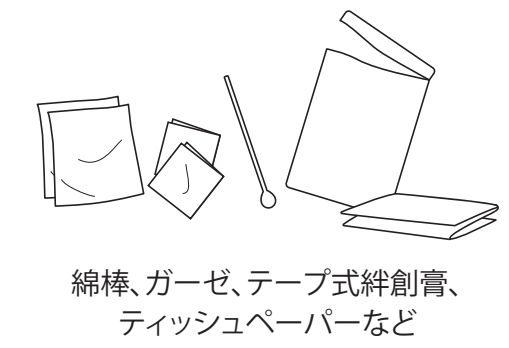
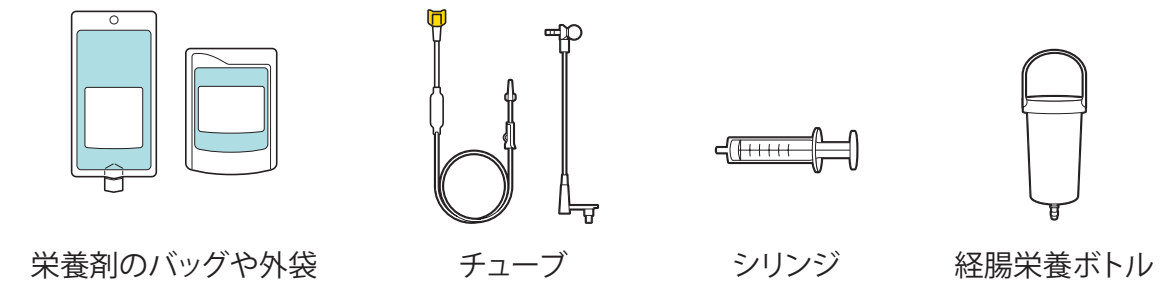
POINT !
胃ろうチューブ内での細菌繁殖を予防する目的で、食酢を10倍程度に薄めて注射器でチューブを満たす方法もあります

② 不要になった医療用具の処理は？

ゴミは、きちんと分別して廃棄しましょう

● 栄養剤のバッグやチューブなど

病院、訪問看護ステーション、調剤薬局の指導や各自治体の指定に基づいて処理してください。一般家庭ごみとして廃棄する場合には、栄養剤の残りを棄てたうえで、自治体指定のゴミ袋に入れて、指定されたゴミの日に出しましょう。

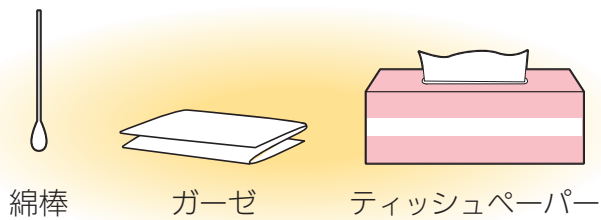


MEMO

① 胃ろうは清潔に保ちましょう

日常のケア

準備するもの



手順

1

胃ろう部分が回転するかを確認しましょう

2

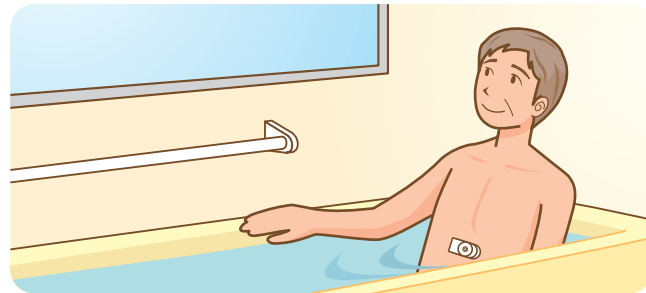
胃ろう周りの皮膚を観察し、腫れ、赤み、その他異常がないかを確認しましょう

3

外側まで消毒した綿棒を内側に戻さないようにしましょう。

1日1回、綿棒や湿らせたガーゼで汚れをふき取ります

シャワー・入浴



- 胃ろうやチューブを覆う必要はなく、露出した状態で大丈夫です。(粘液が多く気になる場合はガーゼ等で覆うのも良いでしょう)
- 胃ろう周辺は強くこすらないようにします
- シャワー・入浴後に消毒する必要はありません
- シャワー・入浴後は水分をタオルで拭き取り、自然乾燥させます
- 胃ろう周辺は粘液が多くなければ、ガーゼ等で覆う必要はありません

POINT!

栄養剤の汚れや少量の胃液が気になる場合は、ティッシュペーパーをこよりにしたり、平たくたたんだりして、周囲に挟んでおき、汚れたら交換します

② 定期的なケアも忘れずに行いましょう

排便の確認

栄養剤は通常の食事と比べて軟便や下痢になりやすくなります。下痢を起こすと栄養が十分吸収されないという問題が起こるため、注意が必要です。

排便の状態を毎日観察し、問題が生じた場合には、医師の指示に従って食物繊維やオリゴ糖、乳酸菌などを摂り改善するようにしましょう。

口腔ケア

経腸栄養法を行っているとき、咀嚼による唾液の分泌が減少し、口腔内が乾燥します。

そのため、舌苔(ぜったい)が付着したり、口腔粘膜のただれや口内炎が発生したり、また、嚥下(えんげ)や運動機能の低下にも影響してしまいます。口からの食事を摂っていないと、ついつい口腔ケアを忘れがちになってしまいますが、口腔ケアを行うことは、摂食・嚥下の間接的な訓練にもなるので、定期的に行うようにしましょう。

歯の表面	下歯の内側	口腔内上壁	
奥から前へ	右 左	中心から左右へ しっかりこする	奥から前へ たんやはく離れた 上皮のつきやすい所
歯肉と頬の間	舌		POINT!
上 下	縦に	横に	 歯ブラシを小刻みに動かしながら行いましょう

田中靖代：経腸栄養時の口腔ケア. 進化する経腸栄養法, 看護学雑誌, 2002;66(4):343 より引用一部改変



③ 水分の補給

栄養剤だけでは、十分な水分をとれない場合があります。別途水分補給が必要となりますので、補給量については、医師に相談してください。

特に夏の暑い日、下痢や発熱などがある場合には注意が必要です。医師・訪問看護師にご相談ください。

④ 塩分の補給

服用している薬剤や身体の状態によっては、塩分が足りない場合があります。塩分補給が必要な場合には、医師の指示に従って行いましょう。

⑤ 微量元素の補給

在宅経腸栄養法は長期的に行うことが多いため、微量元素とよばれる、亜鉛・マンガン・ヨウ素・鉄・銅などの補給が必要な場合があります。

野菜ジュースなどでも補給することは可能ですが、医師の指示に従って行いましょう。



MEMO



① トラブルや合併症が起こった時は？

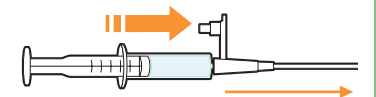
在宅で経腸栄養を行って生活していると、時にはトラブルが発生することがあります。どのようなトラブルが発生する可能性があるかを、把握しておきましょう。

1. 体調に関するトラブル

	状態	対処方法
1	痰がからみ苦しそうにしている	栄養剤が口の中にあたり、経鼻チューブが抜けかかっている場合に起こることがあります。口の中をチェックしてみましょう。症状が長引くようであれば、医療機関に連絡します。
2	気分が悪い、または嘔吐する	注入速度が速すぎたり、栄養剤の量が多い、注入時や注入後の姿勢に無理がある場合に起こることがあります。医師の指示通り行っているか再確認し、症状が続くときは、医療機関に連絡します。
3	下痢をする	考えられる原因として、栄養剤が濃すぎたり、冷たすぎる、注入速度が速すぎる、開封した栄養剤を長時間室温で放置していた、チューブなどの器具が清潔に保たれていないなどがあります。確認してみましょう。 ※ 1日3回以上の水様便がある場合は、医療機関に連絡します

2. 胃ろうチューブのトラブル

	状態	対処方法
1	チューブが詰まった	栄養剤や薬でチューブ内が詰まる場合があります。チューブが詰まった場合は、まずフラッシュしてみましょう。 フラッシュの仕方 白湯20～30mLをシリンジに吸い取り、チューブにつないで強く押しこみます。 ※ フラッシュをしても通らなければ、医療機関に連絡します
2	チューブが抜けた	チューブが抜けると、胃ろうは数時間でふさがってしまう場合があります。ふさがってしまうと、新しいチューブを入れることができなくなるので、抜けた場合は、ただちに医療機関に連絡して指示を受けてください。
3	チューブから栄養剤が漏れる	栄養セットや接続チューブが破損していないかチェックしてみましょう。接続部分が外れていたり、破損している場合も栄養剤が漏れる原因となります。また、栄養剤が漏れるからといって、ストッパーをきつくるのは逆効果です。 バンパー式の場合、胃ろうの上からガーゼでしっかり押さえ、テープで固定すると漏れが解消する場合がありますが、医師に相談して指示を受けるようにしましょう。



5.トラブル解決編

	状態	対処方法
4	胃ろう周辺の皮膚の出血・ただれ	少量の出血の場合は心配ありませんが、出血が多い場合や肉芽がひどいときは医療機関に連絡します。また、栄養剤が漏れていると皮膚がただれる場合があるので、胃ろう周辺はぬるま湯で洗ったり、綿棒で消毒する(P18参照)などして清潔に保ちましょう。ただし、出血やただれがひどいようであれば、医療機関に連絡します。

3 経鼻栄養チューブのトラブル

	状態	対処方法
1	経鼻栄養チューブが抜けた	家族が再挿入できない場合は、医療機関に連絡します。
2	経鼻栄養チューブ周囲の皮膚がただれている	ずっと同じ場所をテープで留めていると、皮膚がただれることがあります。テープの位置をこまめに変えたり、テープの接着剤が残っていたら皮膚を洗浄するなど清潔に保ちましょう。ただし、ただれがひどいようであれば、医療機関に連絡します。

抜けた場合は、
すぐに医療機
関に連絡しま
しょう



② 合併症出現・トラブル発生・状態変化時の対応は？

合併症やトラブルの種類によって、緊急性・重要度は異なりますが、栄養剤の注入がストップしたことで、すぐ生命に関わるような状態に陥ることはまれです。あわてずに的確な対応ができるように、日頃からこういったことが起きる可能性があるのかを把握しておくようにしましょう。

医療機関への連絡・受診は

次のような場合は、医療機関へ連絡して受診が必要かどうかを確認してください。

- ・ 合併症やトラブルが発生したとき (P21～P22参照)
- ・ いつもと違う症状や異常がみられたとき

投与スケジュールを確認してみましょう

記入日	年 月 日()				
栄養剤の名称					
投与エネルギー量	kcal/日				
1日の使用量	mL				
投与回数	1日 回				
投与スケジュール	時	時	時	時	時
経腸栄養剤の投与	mL	mL	mL	mL	mL
水分の投与	mL	mL	mL	mL	mL
1時間の投与量	mL				
薬剤の投与					

📞 緊急連絡先 📞

トラブルが起こった時に、すぐ連絡が取れるよう、下記に必要事項を記入しておきましょう

● 主治医

名 前	先生
電話番号	
夜間連絡先	

● 訪問看護ステーション

電話番号	
夜間連絡先	

● ご家族

名 前	
電話番号	
名 前	
電話番号	

● その他連絡先

名 前	
電話番号	