

患者さんにご家族、介護者の方へ

経管栄養の手引き



2015 年版

経管栄養をおこなう方へ

監修 小野沢 滋 先生

北里大学病院

トータルサポートセンター センター長

経管栄養をおこなうかどうかという選択は必ずしも簡単ではありません。この冊子を手にとられる方は、ご関係の方が経管栄養をおこなうことになった方たちでしょう。是非、胸を張って、「私は、命を守っているのだ」と考えてください。大切な方の命をかがえのないものだと感じ、それゆえ経管栄養で命をつなぐという選択をなさったことは、大きな意味のあることです。経管栄養で生きている方たちは、生きることそのもので私達に多くのことを教えてくださっているのですから。

この冊子は、命を守る選択をした皆さまに少しでも快適に介護をおこなっていただくこと、そして経管栄養と共に生きる方たちの人生が少しでも快適であることを祈って編集されました。

それでも、もしいつの日か、あなたの大切な人の尊厳が経管栄養によって損なわれているのではと感じたら、1人で悩まず、主治医に相談してみてください。そういったことを話しあうためのガイドラインも作られています。

経管栄養情報（Web Site）のご案内

- **アボット ジャパン株式会社**
<http://www.abbott.co.jp/general/>
- **NPO 法人 PEG ドクターズネットワーク**
<http://www.peg.or.jp/contents.html>
- **厚生労働省 終末期医療の決定プロセスに関するガイドライン**
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/05/dl/s0521-11a.pdf>

【用語について】本誌では、「経管栄養」を「経管経腸栄養」と同意語として使用しています。

知識編

人工栄養とは	4
経管栄養法とは	5
経管栄養法の種類	6
経管栄養法の留意点	7
栄養剤について	8
手洗い、体重のチェック、軽い運動	9
器具の名称	10
注入の準備	11

実践編

大切なこと	Step 1 「胃内の空気を抜く」	12
	Step 2 「身体の中のチューブの位置確認」	12
	Step 3 「胃の残留物を測る」	14
	Step 4 「安全な姿勢」	15
	Step 5 「お身体の状態」	15
栄養剤の注入 [胃ろう、腸ろう、食道ろうの方]	16	
栄養剤の注入 [経鼻経管栄養法の方]	18	
水分補給	20	
経鼻・胃ろうチューブの管理：酢水の充填	20	
薬の投与	21	
栄養剤の半固形化	22	
口腔ケア(毎日の口のお手入れ)	23	
器具の取り扱い	24	
ろう孔のお手入れ	25	
鼻と経鼻チューブのお手入れ	26	
栄養剤以外に必要な栄養	27	
合併症対処：体調について	28	
トラブル対処	29	
長期の経管栄養をされる方で気をつけたいこと	30	

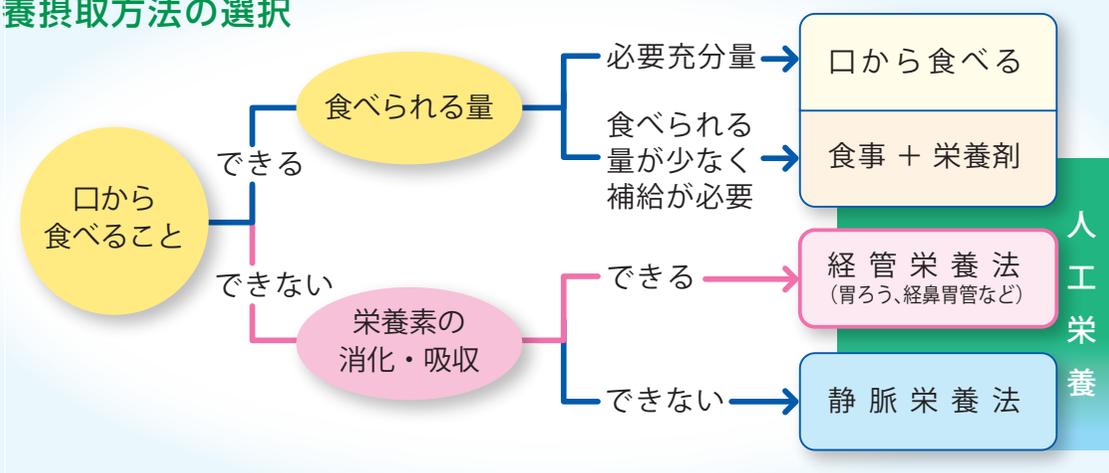
日常編

◆ 1日の投与スケジュール	31
◆ 緊急連絡先	32

人工栄養とは

口から十分な栄養素を摂取することが難しい場合に、「経腸栄養剤を、チューブを用いて消化管まで運ぶ方法（経管栄養法）」、あるいは「静脈を使って栄養素を投与方法（静脈栄養法）」を選択します。

栄養摂取方法の選択



ONS 経口的栄養補助 Oral Nutrition Supplementation

- 病態や症状により栄養状態が低下している方が普通の食事に加えて、「経腸栄養剤」を服用することで不足する栄養素を補うことです。
- ONS の効果は、いろいろな研究報告があります。これらは、ONS の効果として期待されることの一部で、いずれも科学的な根拠に基づいています。

再入院が
少なくなる※1



合併症が
少なくなる※2



医療費が
少なくなる※1



※1 Philipson TJ. et al. American Journal of Managed Care 2013 ; 19 (2) 121-128
 ※2 Janice S. et al. Clinical Nutrition 2008 ; 27 : 340-349

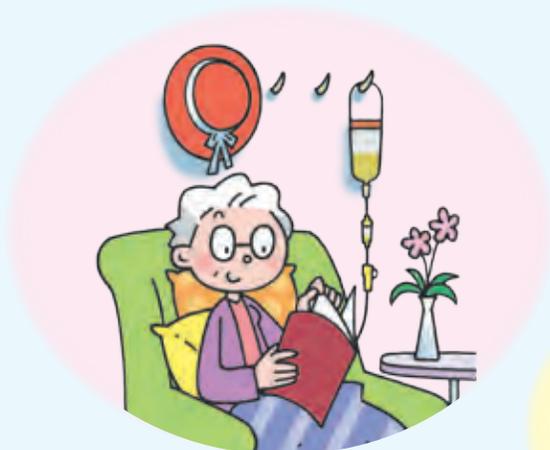
【用語について】本誌では、「経管栄養」を「経管経腸栄養」と同意語として使用しています。

経管栄養法とは

病態や症状により、口から十分に食事を摂ることが困難な場合に、経管栄養法を選択します。

より生理的な栄養投与方法「経管栄養」

- 経管栄養法は食事に最も近い栄養補給法です。
- 胃や腸に入れられた栄養素や水分は、腸から体内に吸収されるため、「より生理的な栄養摂取方法」と考えられています。



体調が回復したら、咀嚼（かむ）や嚥下（飲み込む）のリハビリをおこない、再び口から食事を摂ることも可能です。

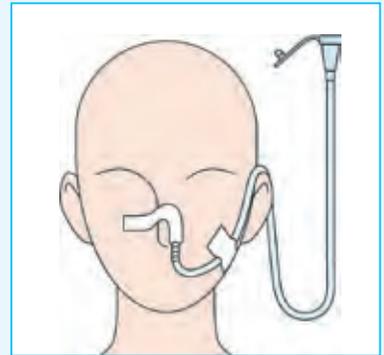


経管栄養法の種類

経管栄養法には、鼻からチューブを挿入する「経鼻経管栄養法」と、ろう孔を造設してチューブを挿入する「胃ろう・腸ろう・食道ろう経管栄養法」があります。

1 経鼻経管栄養法

- 鼻からチューブを挿入して、胃や腸にチューブの先端を留置します。
- 特別な手術はありませんが、チューブの先端がきちんと目的の場所（胃や腸）に届いていることが重要です。

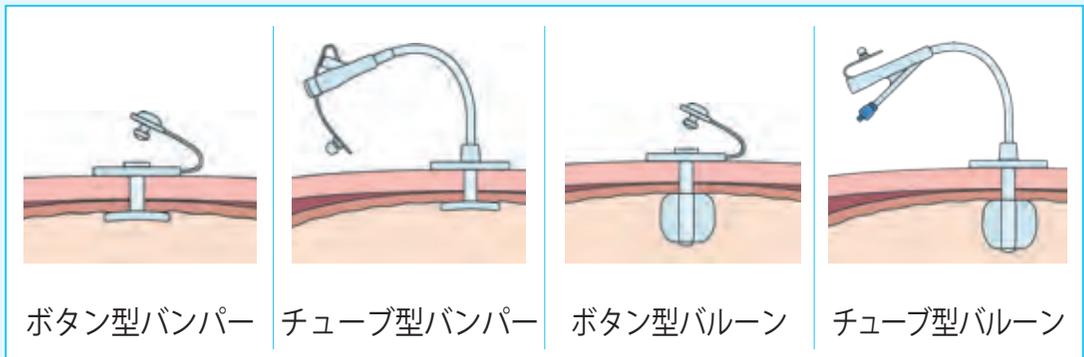


2 胃ろう、腸ろう、食道ろうによる経管栄養法

- 経管栄養が長期になる場合は、ろう孔を造設する手術をおこない、ろう孔を通して胃や腸にチューブを留置し、栄養剤を注入します。



- ろう孔に使用するチューブは、4つのタイプです。ご自身（ご家族）のチューブがどのタイプか知っておきましょう。



経管栄養法の留意点

守っていただきたいこと

- 医師から指示を受けた投与方法・スケジュール(量・時間・速度)を守りましょう。
- 自己判断で変更しないようにしてください。



トラブルの時

- 何らかの異常が起これば、自己判断をせずに、医療機関へ連絡して指示を受けましょう。



記録

- 忘れずに記録をつけましょう。



入院している間に、退院後に使用する栄養剤を確認

退院後も経管栄養をおこなう場合

- 医師か看護師に、栄養剤や器具が同じものかを、事前に確認しておく、退院しても安心して経管栄養をおこなうことができます。



リラックス

- 入院中に十分に慣れておき、自宅でもリラックスしておこなえるようにします。



栄養剤について

私たちの身体に必要なたんぱく質・炭水化物・脂肪、そしてビタミンやミネラルがバランスよく配合されています。医師は患者さんに適した栄養剤を選択して処方します。

保管方法

【開封前】

- 直射日光が当たらない涼しい場所に保管してください。

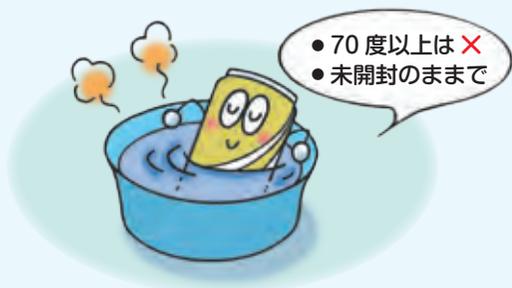
【開封後】

- 残る場合はラップなどで密閉して冷蔵庫に保存してください。
- 24時間を過ぎた場合は廃棄してください。



栄養剤の用意

- 基本的には室温で注入します。
- ただし、保管場所の温度が低くて冷えている場合は、常温になるようにしましょう。
- 温める場合は、未開封のまま 37～40℃のお湯につけます。高温（70℃以上）は避けてください。



※湯煎できない場合は、清潔な容器に移して、電子レンジで温めてください。



栄養剤を使う前に、必ず確認してください。

「いつもと同じ？」

- 使用する前に、栄養剤の状態を確認し、次のような場合は、使用しないでください。
 - ・容器からの液漏れ
 - ・塊、沈殿物がある
 - ・異臭を感じる
 - ・開けるとガスが出る感じ
 - ・「いつもと違う！」



手洗い、体重のチェック、軽い運動

清潔

- 経管栄養の準備をする前に、手を手首までしっかり洗います。



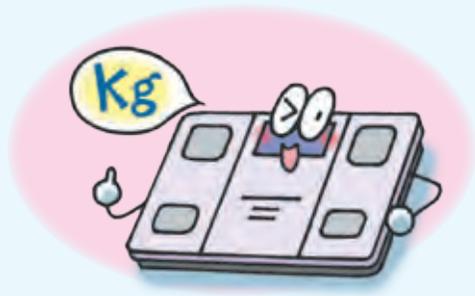
- 次に、消毒もおこないます。



- 自然乾燥させることが大切です。(手を拭く場合は使い捨てのペーパータオル等を使用してください。)

体重をチェック

体重は、栄養状態の一つの目安になりますので、定期的に測ってください。



軽い運動

- 医師の許可があれば、散歩など軽い運動をしましょう。
*ただし、注入後すぐの激しい運動は避けましょう。



器具の名称

必要な栄養剤・器具

- ① 栄養剤
- ② 投与容器
- ③ 栄養セット(チューブなど)
- ④ シリンジ
- ⑤ 白湯



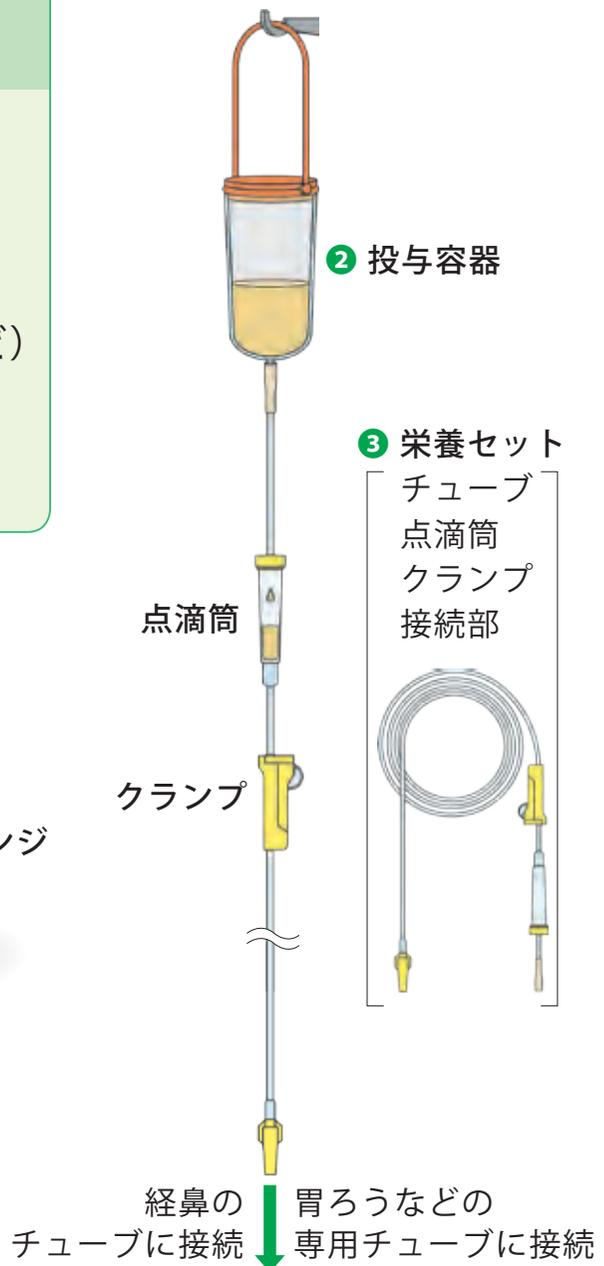
① 栄養剤



④ シリンジ



⑤ 白湯



ボタン型の場合は専用接続チューブを装着します。

注入の準備

では、始めましょう

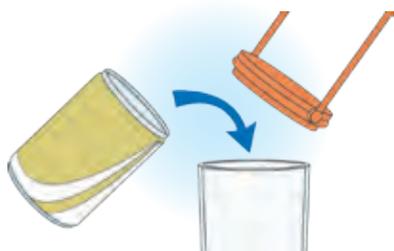
- 1 投与容器に栄養セットのチューブをつなぎます。



- 2 クランプを閉じます。



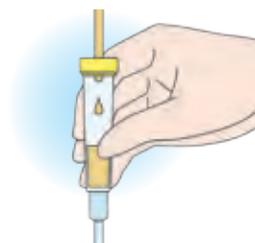
- 3 投与容器に、指示を受けた量の栄養剤を入れます。



- 4 投与容器を吊るします。



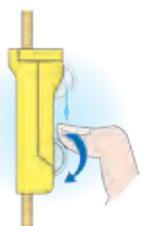
- 5 点滴筒を指で押しつぶし、筒に1/3～1/2程度の栄養剤を満たします。



- 6 栄養チューブの先端にマグカップなどの容器を置き、クランプを開けて、チューブの先端まで栄養剤をゆっくり満たします。



チューブ内に空気が残らないようにします。



栄養剤が先端まで来たら、ただちにクランプを閉めます。

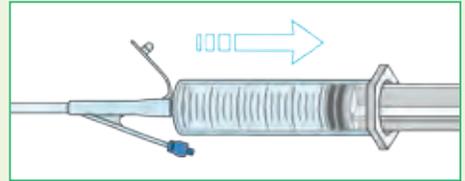
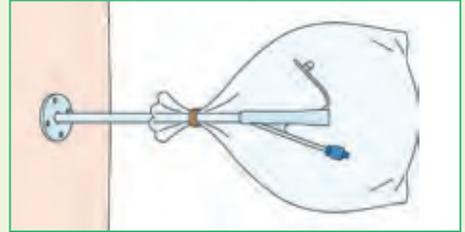
準備ができました

大切なこと
Step 1

胃内の空気を抜く

注入を始める前に、胃内の空気を抜きます。ゲップのよ
うなものです。空気を抜くには2つの方法があります。

- 開始する10～30分前に、胃ろうのふたを開放しておきます。胃内容が漏れてこないようにビニール袋などをかぶせておきます。
- もう一つの方法は、シリンジを使って空気を抜きます。
(ボタン式の場合は、専用接続チューブを装着しておこないます。)



大切なこと
Step 2

身体の中のチューブの位置確認

胃などに留置した栄養チューブは、胃の働きなどともな
って移動している場合がありますので、注意する必要
があります。

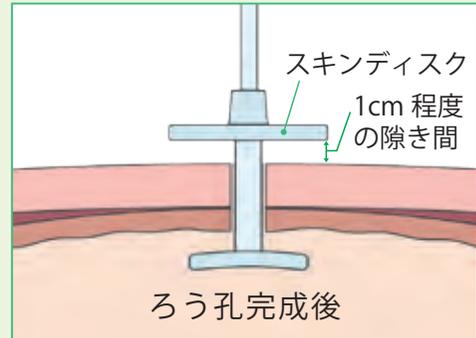
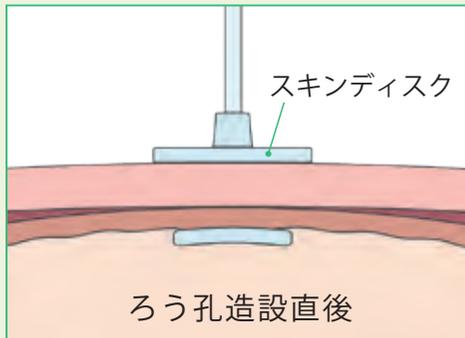
- 栄養剤の注入前には、ろう孔や鼻腔から出ている栄養チューブの長さを調べます。
- 栄養チューブに目盛りがない場合は、メジャーなどを使って測ります。



前回と長さが違う場合は、栄養チューブの先端が移動して
いる可能性がありますので、担当医師に連絡してください。

胃ろう、腸ろう、食道ろうの方

栄養チューブにスキンディスクがある場合は、スキンディスクの位置も必ず確認してください。

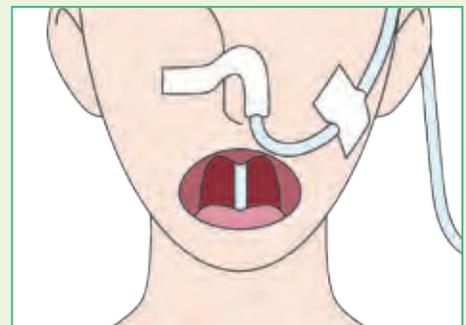


- ろう孔の完成後（造設して2～3週間後）は、スキンディスクは少しゆるめで上下に1～2cm程度動くのが正常です。
- きつ過ぎると、ろう孔が炎症を起こす原因となります。

経鼻経管栄養法の方

喉のチューブはまっすぐ通っていますか？

- 口から喉を見て、栄養チューブがうねっている時は、チューブが抜けかかっている場合があります。
- もし抜けかかっていたら、経腸栄養剤などを注入してはいけません。誤投与の原因となります。医療機関に連絡をしましょう。



胃の残留物を測る

胃ろう、腸ろう、食道ろうの方

栄養剤を注入する前に、前回注入した栄養剤がどの程度胃の中に残っているか確認します。

- 1** シリンジを接続し、ピストンをゆっくり引いて、胃の中の残留物を吸引し、残留物の量を測ります。



※胃の内容物がない時は吸引されないの、栄養剤の注入をおこなっても大丈夫です。

- 2** 残留物が 100mL 以上ある場合、あるいは残留物がないのに異常な腹部膨満感・嘔気などの異常がある場合は、30～60分後に、もう一度測ります。

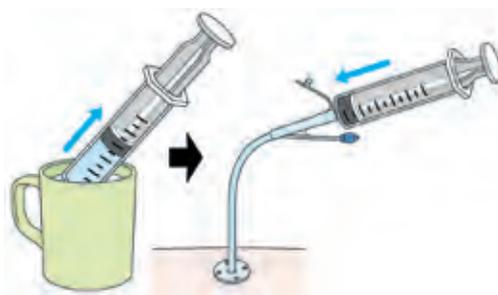


※再度測った時に残留物が依然として多い場合、あるいは残留物がないのに腹部膨満感や嘔気が続く場合は、医師に連絡してください。

- 3** 異常がなければ残留物を戻します。



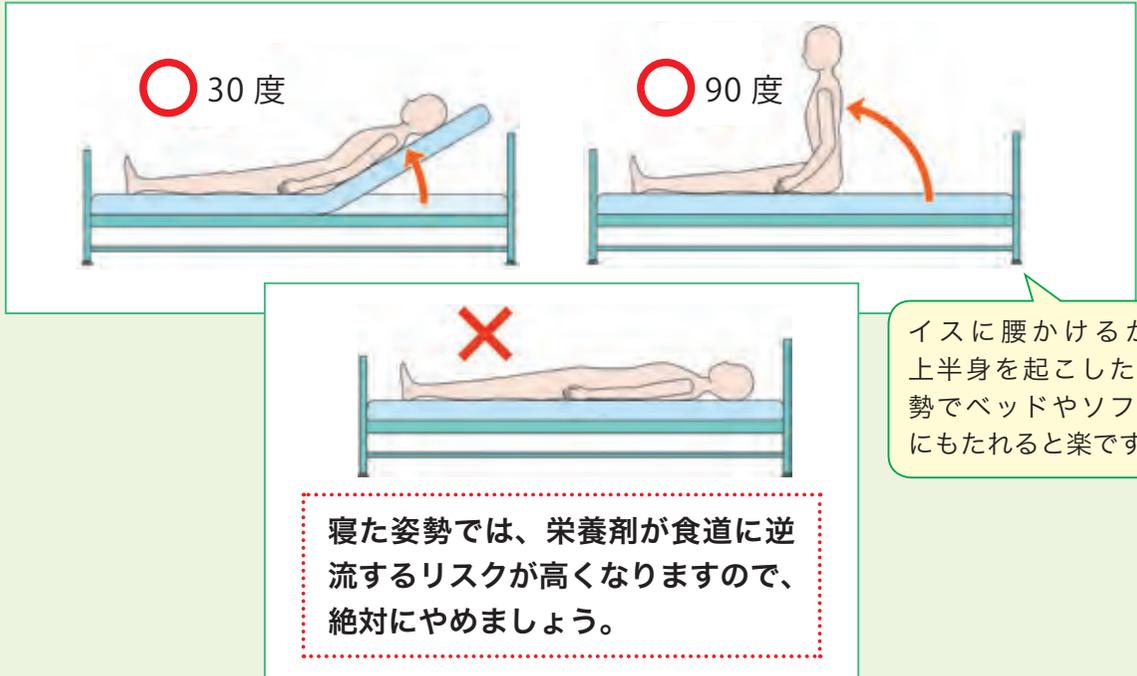
- 4** ・フラッシング [チューブの洗浄]
シリンジに白湯を 20～30mL 吸い上げ、勢いよく洗い流します。



大切なこと
Step 4

安全な姿勢

注入時と注入後 1 時間は、30 ～ 90 度の姿勢を保ちます。



- 褥瘡（床ずれ）のおそれがある場合は、「ずれ」予防のために 30 度か 90 度の姿勢を保ちます。
- その際、栄養剤を入れた投与容器は、頭上 60cm 以上の位置に吊るします。

大切なこと
Step 5

お身体の状態

体調の確認

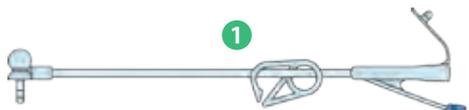
- 「今から栄養剤の注入を始めます。よろしいですか？」などの声を掛け、患者さんの意思を確認します。
- その時、患者さんがいつもの状態と変わりがないかをチェックします。
- いつもと違う様子であったり、元気がない、または右のような症状があった場合は医師に相談します。



栄養剤の注入

胃ろう、腸ろう、食道ろうの方

● 用意するもの



準備済み (P.11)
栄養剤 +
投与容器 +
栄養セット

+



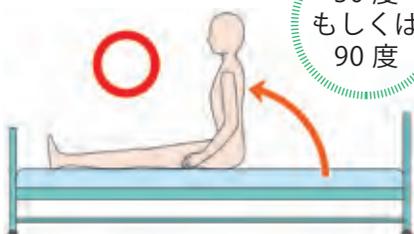
① 専用接続チューブ (ボタン型の場合) ② シリンジ ③ 白湯

では、始めましょう

1

[姿勢]

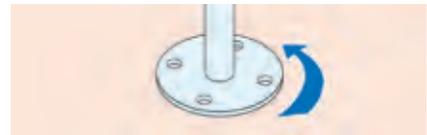
注入の開始を患者さんに声掛けをし、指示された角度まで、ベッドと上半身を起こします。



2

[器具の確認]

栄養チューブの抜け、皮膚の一ヶ所へのくい込み、チューブの接続部などの破損がないかを、確認します。



3

[皮膚トラブル]

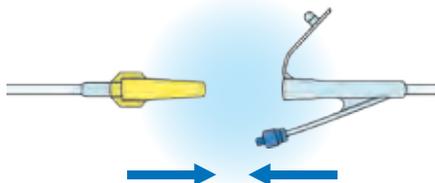
胃ろう周りの皮膚を観察し、腫れ、赤み、その他異常がないかを、確認します。



4

【接続】

栄養剤を満たした栄養セットのチューブと、栄養チューブをつなぎます。



5

【栄養剤の注入開始】

ゆっくりとクランプを開け、経腸栄養剤の注入を開始します。

滴下速度は
重要です！



開始直後に苦痛様表情がないか、咳き込まないか、呼吸でゴロゴロした音がしないか、などを確認します。大丈夫であれば、滴下速度を、指示された速さに調節します。

患者さんに苦痛や体調変化、栄養剤の漏れなどがないかを確認します。

6

【注入が終了】

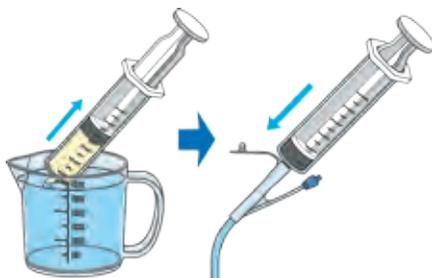
注入の終了後、クランプを閉じ、栄養セットのチューブを外します。



7

・フラッシング [チューブの洗浄]

シリンジに白湯を20～30mL 吸い上げ、勢いよく洗い流します。

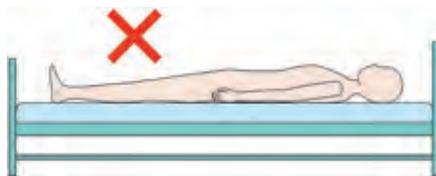


8

- チューブ型：栓をします。
- ボタン型：専用接続チューブを外して栓をします。

【注入終了後の姿勢】

30～60分間は上体を起こしたままにしておきます。



寝た姿勢は、栄養剤が逆流するおそれがありますので、絶対にやめましょう。

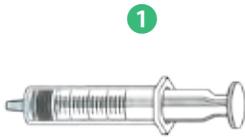
これで終了です

終了後も、呼吸状態、意識、嘔吐などの異変がないかに気をつけて観察してください。

栄養剤の注入

経鼻経管栄養法の方

● 用意するもの



+

準備済み (P.11)
 栄養剤 +
 投与容器 +
 栄養セット

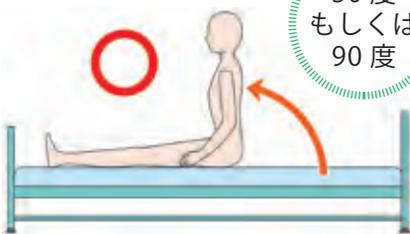


1 シリンジ 2 白湯

では、始めましょう

1 [姿勢]

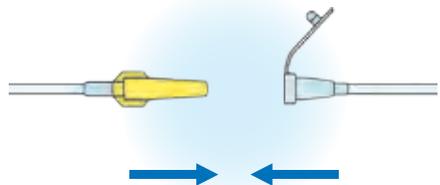
注入の開始を患者さんに声掛けをし、指示を受けた角度まで、ベッドと上半身を起こします。



30度
 もしくは
 90度

2 [接続]

準備した栄養剤を満たした栄養セットのチューブと、経鼻栄養チューブをつなぎます。



3

[栄養剤の注入開始]

ゆっくりとクランプを開け、経腸栄養剤の注入を開始します。

滴下速度は
重要です！



開始直後に苦痛様表情がないか、咳き込まないか、呼吸でゴロゴロした音がしないか、などを確認します。大丈夫であれば、滴下速度を、指示された速さに調節します。

開始後も患者さんに苦痛や体調変化、栄養剤の漏れなどがないかを確認します。

4

[注入が終了]

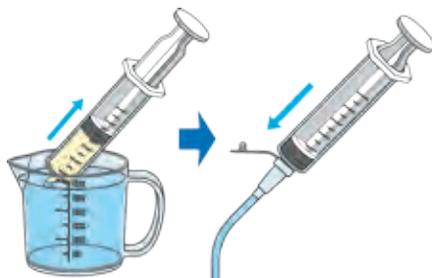
注入の終了後、クランプを閉じ、栄養セットのチューブを外します。



5

・フラッシング [チューブの洗浄]

シリンジに白湯を20～30mL 吸い上げ、勢いよく洗い流します。

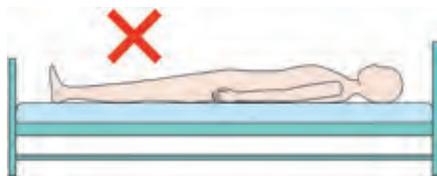


6

注入口のキャップを閉め、栄養チューブをまとめて固定します。

[注入終了後の姿勢]

30～60分間は上体を起こしたままにしておきます。



寝た姿勢は、栄養剤が逆流するおそれがありますので、絶対にやめましょう。

これで終了です

終了後も、呼吸状態、意識、嘔吐などの異変がないか気をつけて観察してください。

水分補給

水分の注入を、経腸栄養剤投与の「前」もしくは「後」におこなうかは、医師や看護師等の指示に従ってください。

● 用意するもの

- ① シリンジ ② 白湯

1

指定された量の白湯を入れます。



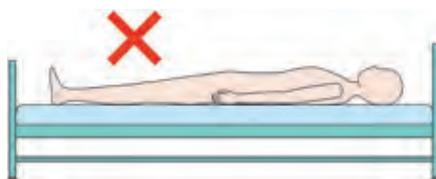
2

指示された注入速度で、白湯を注入します。

3

注入終了後、栄養チューブから栄養セットのチューブを外します。

30～60分間は上体を起こしたままにしておきます。



寝た姿勢は、栄養剤が逆流するおそれがありますので、絶対にやめましょう。

終了後も、呼吸状態、意識、嘔吐などの異変がないかに気をつけて観察してください。

経鼻・胃ろうチューブの管理：酢水の充填

細菌繁殖予防のための注入後の「酢水の充填」

ご注意：必ず「食酢」を使用して希釈してください。

● 用意するもの

食酢を薄めた水（酢：水＝1：9）30 mL と、シリンジを用意します。

- ① 白湯でフラッシング[チューブの洗浄]をしておきます。
- ② 薄めた酢水を、シリンジで栄養チューブに充填します。
- ③ 酢水をこぼさないようにフタを閉じ、次回の投与まで希釈した酢水を満たしておきます。
- ④ 次回栄養剤を投与する前に、白湯でフラッシングしてください。

薬の投与

医師あるいは薬剤師から指示された方法で投与します。
混合してもよいと許可された薬以外は、そのままの剤型
で別々に投与します。

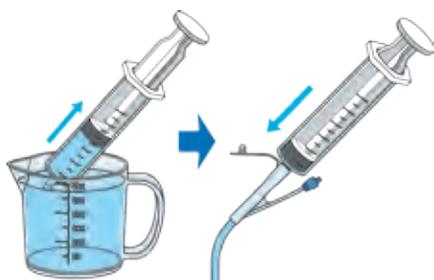
栄養剤と薬を混ぜると、変性をきたすおそれがあります
ので、必ず別々に投与します。

1

栄養セットの
チューブを抜き、白湯で栄
養チューブを
フラッシング
します。

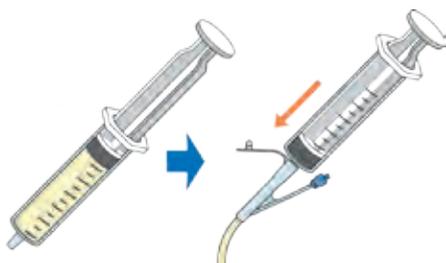


チューブの中に残っている
栄養剤を流しておきます。



2

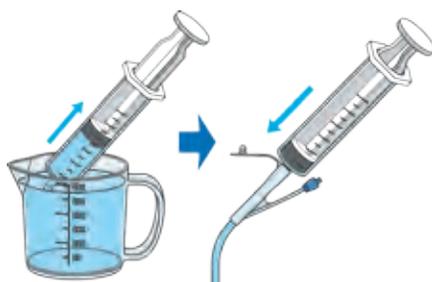
薬をシリンジに吸い上げ、
シリンジで圧をかけて一気
に注入します。



3

・フラッシング [チューブ
の洗浄]

薬の注入後は、シリンジに
白湯を 20～30mL 吸い上
げ、勢いよく洗い流します。



● 続いて他の薬を注入する場合は、
もう一度同様の手順で注入します。

ボタン型の胃ろうを使用している
場合は、逆流防止弁の部分に栄養
剤や薬がたまっていないかどうか
よく確認します。

栄養剤の半固形化

栄養剤の半固形化は、患者さんの状況により、医師が判断し、指示された場合にのみ実施します。

半固形化とは

- 半固形化とは、液状の栄養剤が胃の中で粘度を持つよう、増粘剤を用いて栄養剤を適度な固さに調整することです。
- 半固形化のメリットとして、投与後の姿勢を保つ時間を縮めたり、栄養剤の食道への逆流を減らしたりする、などがあります。
- デメリットとしては、投与時に力が必要であったり、チューブの中で栄養剤が詰まる場合があります。

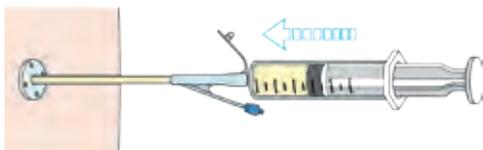
半固形化の方法（例）

● 胃内で半固形化する方法

固形化剤をシリンジに吸引します。

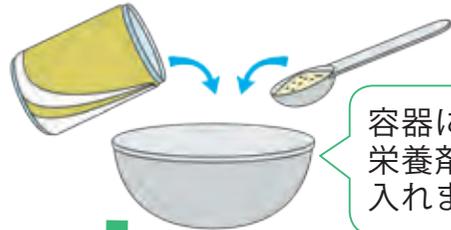


栄養剤の投与 30 分前に、栄養チューブからシリンジを使って注入します。



- 注入後は、フラッシングをして、チューブを洗浄します。

● 注入前に半固形化する方法



容器に栄養剤を入れます。



増粘剤を投与容器にまぶすように入れます。30 回攪拌します。



シリンジで数回に分けて、5～10 分以内に注入します。

- 注入後は、フラッシングをして、チューブを洗浄します。

口腔ケア (毎日の口のお手入れ)

経管栄養で口をあまり使わない生活を続けると、口のお手入れが充分でなかったり、口の機能が低下します。「口の中を清潔にし、きれいな唾液で、潤っている口の環境を作るようにすること」は、からだ全体の健康状態を守る意味でも大切です。

ご注意

- 医師・看護師・医療関係者の指導を受けておこなってください。口腔ケアは、体調などに配慮し、誤嚥などの危険性を認識しておこなう必要があります。

姿勢

- 座位もしくは30度位で、枕やクッションなどを使い、楽な姿勢でおこないます。

口腔内の観察

- 「見る・触れる・嗅ぐ」が口腔ケアの基本です。特に口の中が乾燥していないか、舌の状態などもよく観察します。

いつおこなうか

- 経管栄養で、栄養剤を注入した直後は嘔吐の可能性もあります。
- 口腔ケアは、その前に済ませるか、時間的に少し遅らせるといった配慮が必要です。
- たとえば、就寝前にもおこなうと、さっぱりとして気持ちよく休むことができます。



口腔ケアのポイント



保湿剤などで、
乾きがない状態で
おこなう



口唇・頬・
舌のストレッチ



舌、粘膜の清掃



歯の清掃

器具の取り扱い

栄養剤の注入が終了したら、ディスポーザブルの器具などは原則として廃棄してください。再使用可能な器具については以下のように取り扱い、衛生管理を徹底しておこなってください。

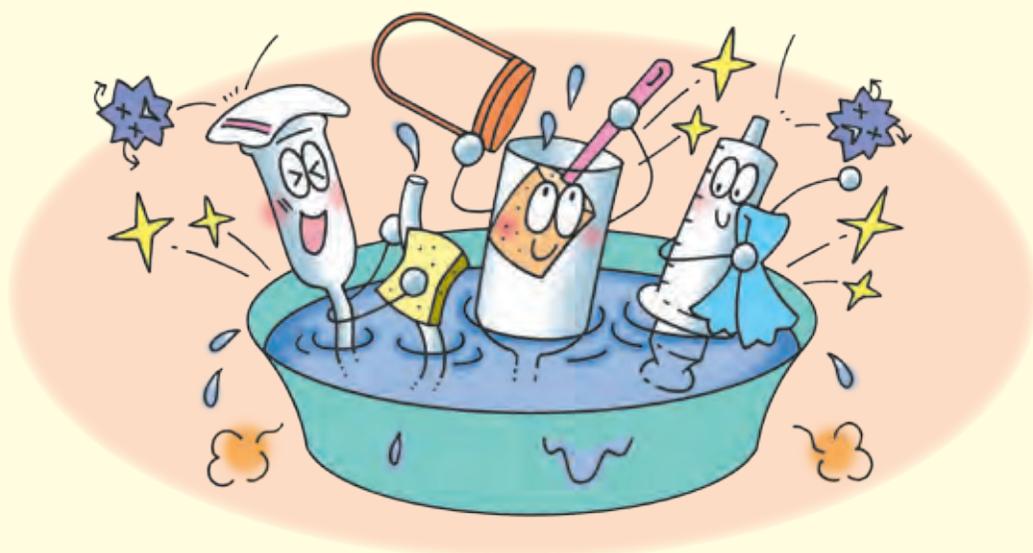
廃棄する時は、自治体指定の方法で、指定された日に出しましょう

衛生管理は重要です！

- 経腸栄養剤は、細菌にとって非常に繁殖しやすい環境です。
- 繁殖した細菌が体内に入り込むと、感染症や下痢、腹部膨満感の原因になりますので、経腸栄養剤や器具は、清潔に気を付けて取り扱います。

器具の洗浄

- 使用した投与容器はぬるま湯ですすぎ、内部と外部を食器用の洗剤で洗います。
- さらに1日1回、食器用の消毒薬を指定の濃度に希釈し、消毒液をつくります。30～60分間、投与容器を消毒液に浸した後、水でよくすすぎます。
- 完全に自然乾燥させ、清潔な場所に保管します。
- 使い捨て用のチューブは、必ず24時間ごとに交換します。



ろう孔のお手入れ

過酸化水素水とぬるま湯を同量に混ぜた消毒液にガーゼを浸し、ろう孔と栄養チューブを丁寧に拭きます。

ろう孔が完成していない場合

- スキンディスクのある栄養チューブをつけている場合は、綿棒でスキンディスクの下も拭きます。このとき、栄養チューブを引っ張らないように注意します。
- ろう孔は十分に乾燥させます。医師から入浴が許可されている場合は、防水のための専用保護フィルムを使用しましょう。
- なお、ろう孔は通常、術後約2週間で完成します。

ろう孔が完成している場合

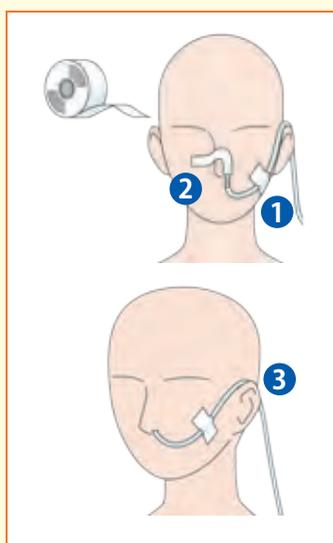
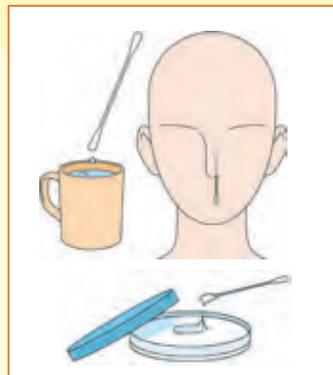
- ろう孔は常に清潔に保ちましょう。
- ろう孔周辺の分泌物や栄養剤の汚れは、ぬるま湯で濡らしたガーゼなどのやわらかい布で拭き取ります。
- 医師の許可があれば、入浴してもかまいません。入浴の際、特にろう孔を保護する必要はありません。
- 低刺激性の石けんでろう孔周辺を丁寧に洗い、入浴後はタオルで十分に水気を拭き取り、自然乾燥させます。



鼻と経鼻チューブのお手入れ

鼻の粘膜の手入れ

- 鼻の粘膜を保護するため、少なくとも1日1回は鼻腔内の手入れをしてください。
- めるま湯で濡らした綿棒で、鼻腔内を拭きます。
- 鼻腔チューブ周辺の皮膚を保護するため、綿棒で鼻腔内に軟膏やワセリンを塗ります。



テープの交換

- 低刺激性のテープは、少なくとも1日おきに交換します。はがれた時は、そのたびに交換しましょう。

[経鼻チューブを頬に固定する場合]

- ① チューブがねじれないように、テープで固定します。
※皮膚を保護するため、テープを同じ位置に貼らないようにします。
- ② チューブが鼻腔内の粘膜や鼻中隔に触れていないか確認します。また、患者さんに違和感がないかどうか確認しましょう。
- ③ 固定したチューブは、耳にかけます。



[チューブを鼻に固定する場合]

- ① 長さ約10cm程度のテープに、中央まで縦に切り込みを入れます。
- ② テープの切り込みが入っていない方を、鼻柱に貼ります。テープの切り込み側を左右に開き、交互にチューブに巻きつけます。
- ③ チューブが鼻腔内の粘膜や鼻中隔に触れていないことを確認します。また、患者さんに違和感がないかどうか確認しましょう。

栄養剤以外で必要な栄養

水分の補給

- 栄養剤だけでは十分な水分を摂れない場合があります。水分補給が必要となります。
- 補給量については、医師・看護師の指示を受けてください。
- 水分不足は、危険な状況を引き起こす可能性があるため、夏の暑い日、また下痢や発熱などがある場合には、特に注意が必要です。



塩分の補給

- 服用す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。
- 患者さん個々に合わせた塩分補給が必要な場合には、医師の指示に従って、適宜補給してください。



微量元素などの補給

- 経管栄養法は、長期になる場合もあるため、微量元素（ミネラル）と呼ばれる「セレン・クロム・亜鉛・銅・マンガン・モリブデン・ヨウ素・鉄」などや、条件付き必須栄養素といわれる「カルニチン・タウリン」などの栄養素の補給が必要な場合があります。
- 補給方法・内容は患者さんそれぞれで違いますので、医師の指示に従っておこなってください。



合併症対処：体調について

嘔気、嘔吐です！

胃が張る、もたれるときは、栄養剤の注入を休止します。注入速度が速いと嘔気・嘔吐が起こる場合があります。胃ろうなどの場合、胃ろうや栄養チューブのふたを開けましょう。口から吐くと、嘔吐物が肺に入り肺炎になることがあります。

予防

- 注入時と注入後 1 時間は、30～90度の姿勢を保ちます。
- 栄養剤の注入速度を遅くしてみてください。
- 腹部膨満感がある時は胃内の空気を抜きます (p.12 参照)。

対策

- 栄養剤の注入を止めて様子を見ます。
- 胃内の残留物量が 100 mL を超える時は栄養剤の注入を止め、30～60 分後にもう一度測り、100 mL 以下になるまでは栄養剤の注入を見合わせてください (p.14 参照)。

下痢です！

下痢は、主に水を多く含む形のない便が出る状態、あるいは 24 時間以内に排泄する便重量が 200g を超える状態です。投与する栄養剤によっては軟便か普通便です。しかし、2 日以上にわたって水様便が出たり、便重量が 200g を超えたりする場合は、医師に相談してください。

予防

- 注入速度が速すぎると下痢になりやすくなります。
- 投与開始から 4 時間 (夏場) 以上経過した栄養剤は捨てます。
- 医師に指示されたもの以外は栄養剤に加えないでください。
- 薬は指示された場合のみ服用し、指示された薬以外は栄養剤とは混ぜないでください。

対策

- 投与容器に栄養剤のつぎ足しはしないでください。
- 栄養剤の注入速度を遅くします。栄養剤の投与量を減らします。
- 下痢で喪失した水分を補給します。
- 医師や栄養士と相談し、食物繊維などを投与します。
- 下痢が改善しない場合は、医師に連絡してください。

便秘です！

便秘は、腸の働きが鈍くなったり、腹筋が弱くなったり、便中の水分が少なくなったりしたために便が固くなり、排便が困難になることです。便秘は腹部膨満感や嘔吐の原因にもなります。排便は人それぞれで、1 日 1 回や 2～3 日に 1 回の方がいます。

予防

- 水分を十分に摂ります。
- 医師に相談の上、食物繊維、オリゴ糖などを適量投与します。
- 腹部のマッサージで腸に刺激を与えたり、軽い運動をします。

対策

- 十分な水分とともに食物繊維などを適量投与します。
- 下剤は、医師から指示を受けた投与量と投与時間を守ります。
- 排便状況を記録し、下剤の量を調節します。
- 便秘が改善しない場合は、医師に連絡します。

トラブル対処

胃ろうなど

ろう孔の周りが
ただれています！

体液の漏れは、皮膚表面は弱酸性、体液はアルカリ性のため、ろう孔周辺がただれる原因となります。

- じくじくした体液が漏れたり出血したりする場合は、2枚重ねのティッシュペーパーのうち1枚でゆるめのコヨリをつくり、胃ろうや栄養チューブにゆるく結びつけて液を吸収させます。
- ろう孔周囲の皮膚に、発赤・びらんなどのただれ、潰瘍、不良肉芽がひどい場合は、すぐに主治医に連絡してください。

チューブが
抜けました！

- PEG チューブが抜けてしまったり壊れてしまったりした場合は、至急主治医に連絡して対処方法の指示を受けましょう。

チューブから
栄養剤が漏れて
います！

胃の中が栄養剤や空気でいっぱいになると、その圧力で栄養剤や消化液が漏れ出ることがあります。

- チューブ型の場合はしばらくふたを開けて中の空気を抜き、ボタン型で逆流防止弁がある場合は減圧チューブを使用して胃の中の空気を抜いて圧を下げます。
- ろう孔から漏れる場合は、コヨリなどで皮膚を保護します。
- 量が多い場合は、速やかに主治医に連絡してください。

経鼻

鼻の周りが
ただれています！

- チューブが触れている場所の皮膚がただれているなどの異常がある場合は、主治医に連絡してください。

チューブが
抜けました！

- 抜けかかっていたら、栄養剤などを注入してはいけません。誤投与の原因となります。医療機関に、至急連絡をしましょう。

チューブが
詰まりました！

- チューブが詰まった場合は、フラッシングを試みましょう。それでも詰まったままの場合は、主治医に連絡してください。

長期の経管栄養をされる方で 気をつけたいこと

セレン（微量元素）や、カルニチン（ビタミン関連物質）を配合している栄養剤は少なく、どうしても栄養成分に偏りがあります。

そのため、長期に経管栄養を受けていると、これら微量元素やビタミン関連物質の不足が起こり、さまざまな欠乏症を呈することがありますので、注意が必要です。

セレンの働き

- 過酸化物質を分解する酵素の成分で、細胞の錆び付きを防ぐ（抗酸化作用）
- 免疫機能を高める

セレン欠乏時の症状

- 不整脈
- 心筋症
- 免疫機能低下
- 下肢筋肉痛
- 筋力低下
- 爪の白色変化



心筋症



筋力低下



爪の白色変化

カルニチンの働き

- 脂質を筋肉に運び代謝をうまく調節する
- 脂肪燃焼作用に関与
- コレステロールの増加を抑制し、血管壁への沈着を防ぐ

カルニチン欠乏時の症状

- 倦怠感
- 筋力低下
- けいれん
- こむらがえり
- 低血糖症
- 精神錯乱



こむらがえり



倦怠感

● 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
必要事項を記入しておいてください。

◆ 医師

名 前	先生
病 院	
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	

◆ その他の連絡先

名 前	
電 話 番 号	

◆ 胃ろう・腸ろう・食道ろう キットについて

手 術 日	年	月	日
キ ッ ト の タ イ プ	<input type="checkbox"/> ボタン型バンパー	<input type="checkbox"/> チューブ型バンパー	
	<input type="checkbox"/> ボタン型バルーン	<input type="checkbox"/> チューブ型バルーン	
キ ッ ト	メーカー		型番