

「固形化栄養剤使用マニュアル」の作成により 投与手順を標準化

固形化・半固形化栄養法は、胃瘻造設(PEG)患者の胃-食道逆流による誤嚥や下痢の防止に有効と知られている。しかし、多種多様な栄養剤のうち、何を選択し、どのように実施すべきかという基準はなく、混沌としているのが現状だ。今回、市販の固形化栄養剤を採用し、方法・手順をマニュアル化することで投与手順を標準化した刈谷豊田総合病院東分院のNSTメンバーにお集まりいただいた。

※市販の半固形化栄養剤のなかでも、寒天で固めた製品を「固形化」と表現しています

刈谷豊田総合病院東分院のNSTメンバー



看護師の
浅田幸子さん



看護師の
加藤誠好さん



管理栄養士の
日高幸恵さん



管理栄養士の
神谷伊菜保さん



言語聴覚士の
近藤知子さん



臨床検査技師の
井沢真貴子さん



薬剤師の
天野博之さん



医師の
清水学さん

刈谷豊田総合病院東分院は、230床の療養病床をもつ慢性期、リハビリテーション病院である。高齢者や、複数の疾患をかかえた医療依存度が比較的高い患者が大半を占めているため、同院の透析センターおよび病棟では、合併症予防対策も含めた栄養管理に力を入れている。

今回、お集まりいただいたNSTメンバーは、同院の外来、透析センター、入院病棟の西棟・東棟にて栄養管

理を実施している。まず、市販の固形化栄養剤の導入に至る経緯からうかがった。

チューブ内残渣・水分含有量などを 比較し導入を決定

「きっかけは、固形化栄養剤を導入していなかった2007年当時、摂食・嚥下障害のため経管栄養を行っていた患者さんが、離床のための坐位訓練中に

嘔吐するようになったことです」と言語聴覚士の近藤さんは言う。近藤さんの提言により、チーム内で1か月ほどさまざまなメーカーの固形化・半固形化栄養剤を試し、検討した後、同年8月に「ハイネゼリー」の採用が決まった。

「最終的には4製品で成分や使用後のチューブ内の残渣、使い勝手などを比較検討しました」と管理栄養士の日高さんは言う。とくに、

- ①チューブ内に残留が少ない
- ②水分含有量
- ③パックは押しやすい固さである
- ④適正なコスト

を選定のポイントとしたそうだ。

日高さんは、「チューブ内の残留の少なさという点では、寒天で固めているハイネゼリーが優れていました。マヨネーズ状の栄養剤が残留すると、白湯で洗浄しても残ってしまうものもありチュ

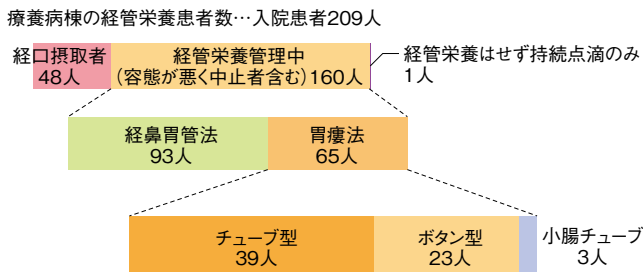


図1 刈谷豊田総合病院東分院の経管栄養患者の状況



ープ管理の面で懸念がありましたが、寒天の場合はチューブへの付着が少なく白湯できれいに流せました」と話す。

短時間で 確かな栄養量の摂取が可能

実際に使用し、どのような改善点が見られるか、具体的にうかがった。リハビリテーション面のメリットとして、経管栄養中にチューブを抜いてしまう不穏症状のある経管・経口栄養併用の例について、近藤さんは、「事故防止のミトンなどの対策を講じていたがうまくいかず、知らぬ間に経管栄養剤が漏れていました。固形化栄養剤の場合、投与時にスタッフがベッドサイドにいるので、患者さんの状態を観察することができます」と話す。

また、管理栄養士の神谷さんは、「この患者さんは、栄養剤注入中にチューブを抜いてしまうために体重が減少し、低栄養状態でした。固形化栄養剤に変更することで全栄養量を摂取することができ、体重減少も改善できました」と言う。

固形化栄養剤は、投与が完了するまでスタッフがベッドサイドについている。逆に、約1時間の自然滴下で投与する液体栄養剤は、セッティング前後のケアのみである。固形化栄養剤の実

際の投与作業面で面倒はないのか尋ねたところ、「一度に注入するので所要時間も短い」と看護師の浅田さんは言う。胃瘻の内径によって注入方法も異なり、個々の投与速度も違うが、それでも所要時間はハイネゼリー1パックあたり長くて5分程度だそうだ。

また、女性スタッフでもパックを手で押しての投与が可能で、「スクイザーの使用でさらに短時間での投与が可能となる」と神谷さんは話した。

方法を 整理・共有化する

固形化栄養剤を実際に活用し始めて、投与法に工夫が必要であることがわかってきたという。

たとえば、胃瘻カテーテルには内部バンパーと外部バンパーの違いで4種類あり、形状の違いからチューブの内径も変わってくる。

「内径が24Frくらいのチューブ型の場合は問題はありますが、ボタン型の場合は接続チューブの内径が細いため、圧力がかかり接続部が外れることがたびたびありました」と浅田さん。

そのため、ボタン型の場合、外部バンパーとの接続部がまっすぐで短いストレート接続チューブを用いる、など病棟ごとで工夫していた。こうした複

数の投与法を整理し、個々の患者に合った最適な方法を選択し、トラブルがなく投与できるように、院内で知識を共有し活用するため「固形化栄養剤使用マニュアル」をまとめることになった。

マニュアル化で 最適な方法と理由が明確に

同院では、以前に作成された「NSTマニュアル」によって経腸栄養法や胃瘻のしくみを確認することができる。その別冊として作成された「固形化栄養剤使用マニュアル」は、いわゆる実践操作マニュアルで、見てすぐに実施できるよう写真を多用し手順をまとめた。構成は、以下のとおりである。

- ①液体経腸栄養剤の問題点
- ②固形化栄養剤の効果
- ③固形化栄養剤の成分
- ④手順と必要物品の表示(チューブごとの排出時間も表示)
- ⑤各注入法の手順説明
- ⑥投与時の注意事項
- ⑦水分投与
- ⑧外部固定具の長所・短所

投与時の注意事項などには、「なぜ、その方法が有効か」という根拠も示されているため、スタッフが納得して投与を進めることができるという。

●刈谷豊田総合病院東分院の「固形化栄養剤使用マニュアル」の4つの注入法



4つの注入法と適用できない例

注入法は4パターンに整理されている。①手で搾り出す場合、②スクイザーを使用する場合、③専用加圧バッグを使用する場合、④カテーテル用シリンジを使用する場合、である。

4パターンのうち、患者それぞれの胃瘻のタイプに合った方法を選択する。ただし、固形化栄養剤に変更しても、胃・食道逆流を防ぎきれない症例もあり、「その場合には経鼻または経胃瘻で細径チューブを小腸まで挿入し留置することもあるが、挿入が困難な例やチューブがつまりやすい例もあり、苦勞することも多い」と清水医師。

「固形化栄養剤を使用したい患者さんでも、高齢や疾患により全身状態が

悪いと胃瘻をつくれず、転院前の急性期病院からそのまま長期間の経鼻チューブを使用し続ける患者さんも少なくありません。当院では経管栄養実施患者の約58%が経鼻栄養を実施していますが、経鼻チューブは細いので、固形タイプの栄養剤は原則として使用できません。固形化栄養剤のニーズが高い人に使用できないのは残念ですね」と浅田さんは言う。

水分は栄養剤注入後に投与

水分は、基本的に栄養剤注入後、白湯を投与する。

「患者さんによって水にとろみをつけたり、寝る前に白湯という場合もあります。水分量を患者さんの体重で算出しますが、ハイネゼリー（300kcal/

300g）の当院での一般的な投与パターンは、1日3回注入し、水200mLを3回ということが多いです」と日高さん。

同院では月に一度、入院患者の体重をモニタリングする。通常は入院時に一度、その後は3か月に一度全患者にSGA（主観的包括アセスメント：subjective global assessment）を実施し、患者の状態を評価している。

「毎週のNST回診と、毎月の体重チェックで経過をみて、SGAをA～Cで評価します。明らかに体重が減った場合は、あるいはB、C（栄養不良）評価の場合は、回診でアセスメントと栄養介入の必要性を検討します」と清水医師。

“介入必要あり”と判断した場合は、主治医へ栄養状態や栄養療法の問題点を報告し、適切な栄養管理法を提言す

栄養剤注入法③ 専用加圧バッグを使用する場合



①チューブにアダプターを差し込む。差し込み方がゆるいと、注入時の圧力ではずれやすいので注意する。



②専用加圧バッグの栄養剤挿入スペースに栄養剤の容器をセットし、三方活栓のハンドルを回し、ハンドルの突起のない部分を三方活栓の開放されている方向に向ける。



③空気球を繰り返し押し、圧力ゲージの目盛りが20〜40kpa(150〜300mmHg)になるまで加圧し、経腸栄養剤注入セットのクレンメを開放する。三方活栓のハンドルを回し、ハンドルの突起のない部分をバッグの方向にむけ圧力を保持する。



④栄養剤が押し出され、容器が平らになったら、三方活栓の開放されていない方向に向けて脱気し、栄養剤の容器を取り出す。



⑤最後に、少し残っているようなら、折りたたむようにしてしごと、きれいに押し出せる。クレンメを止める。



⑥チューブからアダプターを外す。

栄養剤注入法④ カテーテル用シリンジを使用する場合



直接、栄養剤パウチから、吸引しておこなう場合



①容器口部の空気を、なるべく外に押し出して、シリンジを押し込む。



②しっかりと押し込んだカテーテル用シリンジの口を手で保持しながら、ゆっくりと引く。カテーテル用シリンジを外す。



③チューブにつなぎ置き、手で保持しながら、ゼリーを注入する。①〜②を繰り返して、全量を注入する。

栄養剤を一度容器に移し替えておこなう場合



①300ml以上容量のある容器に栄養剤を押し出す。



②カテーテル用シリンジで栄養剤を吸う。



ることになっている。

「マニュアル作成により、効果的な注入方法をまとめ、患者さんの状態に合った方法を誰がみてもすぐに選択できるようになりました」と浅田さん。

さらに、各病棟での懸念事項に対し

て明確な対策を示したことでスムーズな投与が可能になったという。たとえば、「ボタン式に用いる連結チューブの種類について、細いチューブの場合はカテーテル用シリンジを使用する」「注入中にチューブが抜けた場合に備えて栄養剤とチューブの接続部分をビニー

ルで覆う」などである。

今回のマニュアルから、同チームの対応の細やかさがうかがえた。今後、固形化栄養剤の商品シリーズが増えるなどの変化があれば、さらにマニュアルが充実し、栄養管理面での利便性が向上していくことだろう。

Best Partner in Clinical Nutrition

濃厚流動食品

ハイスゼリー

ハイスを寒天でゼリー状にした濃厚流動食品です。

- 軽く押すだけ、扱いやすいゼリータイプの濃厚流動食品です。
- 日本人の食事摂取基準(2005年版)を参考に各種栄養素を調整しています。
- 1袋当たり300kcal(300g)です。
- ほのかな黒糖風味です。

※本品のみで栄養補給を行う場合は、各種栄養素の補給量やバランスに注意し、ご使用ください。



300kcal/300g

栄養成分表示

1パック(300g)当たり

エネルギー	300kcal
タンパク質	15.0g
脂質	6.8g
炭水化物	47.1g
ナトリウム	531mg
食物繊維	3.5g
ラクトスクロース	0.75g
水分	228.1g



販売者 株式会社大塚製薬工場
販売提携 大塚製薬株式会社

お問い合わせ先 大塚製薬株式会社 医薬情報センター
〒108-8242 東京都港区港南2-16-4 品川グランドセントラルタワー13F
TEL 050(316)12345 (08.11作成)