

介護療養型老人保健施設 みさと

合併症軽減とQOL向上のため すべての胃瘻造設者に 半固形化栄養剤を使用

2009年4月、「介護療養型老人保健施設 みさと」が開設された。

胃瘻の入所者が全体の半数以上を占める同施設では、その全員に半固形化経腸栄養剤を使用することで、経管栄養による合併症を軽減させ、入所者のQOLを向上させている。

今回、導入に至るまでの経緯と実際の方法についてうかがった。(編集部)

●取材にご協力いただいた方



理事長の
金子哲也医師



技術部長の
前原幸子さん



看護副部長の
生方千春さん



看護副部長の
永井悦子さん



看護師長の
植原千英子さん



栄養課主任の
角田はるなさん



栄養課の
多田愛さん

療養型の病院として30年近くにわたり、高崎地域の多くの高齢者を見てきた医療法人瑞穂会の「西部病院」が、この春「介護療養型老人保健施設 みさと」に転換した。

「施設では、要介護度が高く、かつ経管栄養などの医療を必要とされる方を積極的にお預かりしています。経管栄養の方の比率は、高いほうではないでしょうか」と話すのは、同法人の理事長で、消化器外科が専門の金子哲也医師。

同施設では、入所者の平均要介護度は4.5を超え、取材時には90人の入所者のうち50%を超える49人が胃瘻による経管栄養を受けていた。そして注目すべきは、その全員に半固形化経腸栄養剤を使用するという、非常に先進的な取り組みを行っていることである。

経鼻胃管をすべて 胃瘻に替えることから始める

「2001年、私が赴任した当初は、経管栄養の方は全体の2割弱ほどで、そのほとんどが経鼻胃管を留置されていまし

た。このため、まず、すべての経鼻胃管の方に、胃瘻を造ることから始めました」と金子医師。

経鼻胃管は、挿入時の痛みや留置中の違和感が強いだけでなく、誤嚥性肺炎のリスクも高くなるため、同施設でも、入所者のQOLを低下させる大きな要因となっていた。しかし、当時は胃瘻が普及しておらず、なかなか家族の理解が得られずに苦労があったそうだ。国内外の実情や、本人の苦痛が大幅に軽減できることを説明しながら、数年をかけて全員を胃瘻に切り替えていった。

ところが、投与ルートを胃瘻に変更しただけでは、期待したほど誤嚥性肺炎予防の効果が得られなかった。そこで金子医師は胃瘻の入所者の症状を詳しく調べ、投与した液状の栄養剤が、胃から食道に逆流を起こす現象(胃食道逆流)が非常に高い頻度でみられ、これが誤嚥性肺炎を引き起こす大きな要因であることを突き止めた。このため、胃食道逆流がみられる場合、症状軽減の目的で、半固形化した経腸栄養剤を投与し、その効果につき検討した。当時は、半固形化され

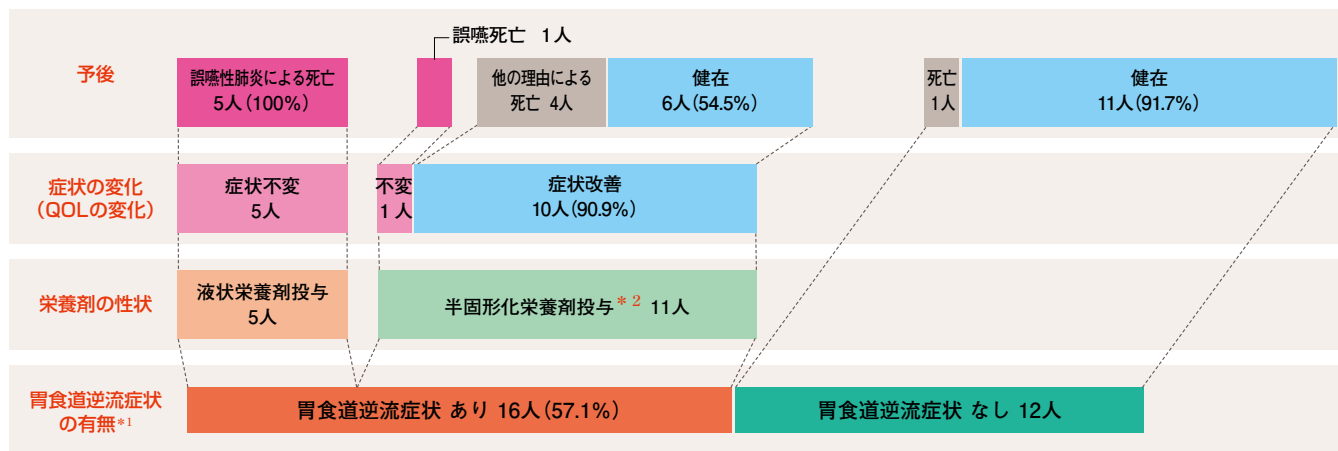


図1 胃食道逆流症状の有無および、投与する栄養剤の形状の違いによる症状の変化と長期予後の差

2001年9月～2003年12月、同院内で継続して1か月以上胃瘻による経腸栄養を行った患者28人につき調査

- *1 通常の経腸栄養剤の投与後に嘔吐、発熱、咳嗽、喘鳴、喀痰量の増加などの症状が発生し、ほかに原因疾患がない場合に「胃食道逆流症状あり」とした
- *2 液状の栄養剤100gに寒天1gの割合で混合後、カテーテルチップを用い300mLあたり約5分の速度で注入した

た製品がなかったため、液状の経腸栄養剤に寒天を加えて半固形化したものを50mLの注射器(カテーテルチップ)に詰めて使用したところ、投与後多くの患者で症状の改善がみられ、誤嚥性肺炎は劇的に減少した(図1)。

「胃瘻にして、半固形の栄養剤を使えば誤嚥性肺炎が予防でき、QOLも向上し予後も改善する」ということが証明できたので、2003年からは積極的に半固形化栄養剤への切り替えを行い、現在では全員に半固形化経腸栄養剤を使用しています」

金子医師は、自らの臨床研究の結果(図2)に裏づけられた実施であると語った。

胃瘻造設者の急増による問題

こうして同施設では、寒天で固めた液体の経腸栄養剤の投与に始まり、その後粉末栄養食品を用いた方法を採用して積極的に半固形化経腸栄養剤の投与をすす

めてきたが、予後が改善された結果、胃瘻の入所者の数は次第に増加し、全員に半固形化経腸栄養剤の投与を続けるために、解決しなければならない多くの問題に直面することとなった。

「以前は、鍋でお湯を沸騰させた後、火を止めて粉末栄養食品を入れてかき混ぜ、少し冷ました後に50mLの注射器に詰め、半固形化するという作業をしていました。それを各入所者別に投与量に合わせて、300mLなら注射器6本というように、必要な本数をそろえてセットしていくわけです」と栄養課の多田愛さんは当時を振り返る。

導入当初のように数人であれば問題はなかったのだが、30～40人となれば、一食に200～300本もの注射器を用意することになり、一つひとつ手作業で準備するため、つくった順に冷蔵庫に入れて冷やしていくと、時間差があるため食事として提供するときには粘度がバラつくという品質上の問題が起きた。また、栄養剤に熱を加えてつくるため、ビタミンやアミノ酸など熱に弱い成分が損なわれる懸念

もあった。

さらに、衛生管理上、作り置きができず、1日に3回の作業が必要であったが、対象者が増えるにつれ、栄養課の職員1人がかかりきりとなり、毎回1時間ほどの時間を費やさねばならなくなり、他の業務にも影響が出た。保管しておく冷蔵庫の容量が足りない状況も起きた。

また投与に注射器を用いたのは、投与量の計測・調整が確実であることと、介護の現場で看護師が短時間に胃瘻から注入できることが大きな理由であったが、対象者が増えるにつれ、注射器の扱いに関しても大きな問題が発生した。

「注射器は節約のため、何回か再使用していましたが、毎回数百本もの注射器を分解し、シリンジとピストンを別々に洗浄・殺菌後に再度組み合わせる作業が必要だったため、殺菌面と安全面にも不安がありました」と栄養課主任の角田はるなさん。衛生・安全管理上の問題に加え、この作業にかかる労力と時間もまた、スタッフを苦しめた。

「大きな注射器ですから、決して安価で

はありません。何回か再使用するといえ、使用本数が非常に多いので、毎月かなりの購入費用が発生していました。さらに使用しなくなった注射器は、医療廃棄物として処分する必要があり、廃棄する際にも費用が発生してしまうのです。対象者が増えれば増えるほど、コストがかさんでいきました」と技術部長の前原幸子さんは採算面の厳しさを指摘した。

問題解決へ向けて

同施設では経腸栄養の対象者が全体の3分の1を超えたところより、問題解決に向け新たな方法の検討を行い、最終的に製品化された半固形化経腸栄養剤を用いる方法が最もすぐれていると結論した。「当然ながら採算面も考えました。従来の人と時間とお金をかけた（添加剤を加えてつくった栄養剤を注射器に移し替えて投与する）方法と、製品化されたバック製剤を使用する方法を、あらゆる点で比較検討したうえでの決定です(表)」という金子医師の決断のもと、複数の製品につきサンプルを取り寄せ、成分内容や容量、扱いやすさ等につき比較検討を行った。

「これまでの製品の多くは、長期に使用しているとナトリウムが不足してくることが多く、別に補充する必要がありましたが、ハイネゼリーはナトリウム等の電解質バランスも配慮されています」と金子医師。「1回の投与量は300cc前後の方が多く、ハイネゼリーは扱うのにちょうどよい容量です」と角田さん。「実際に投与する際に、最後まで絞り切れるのは、接続部の形状が工夫されているハイネゼリーだけでした」と看護副部長の生方千春さんは語った。

こうしたさまざまな理由で、各部署が

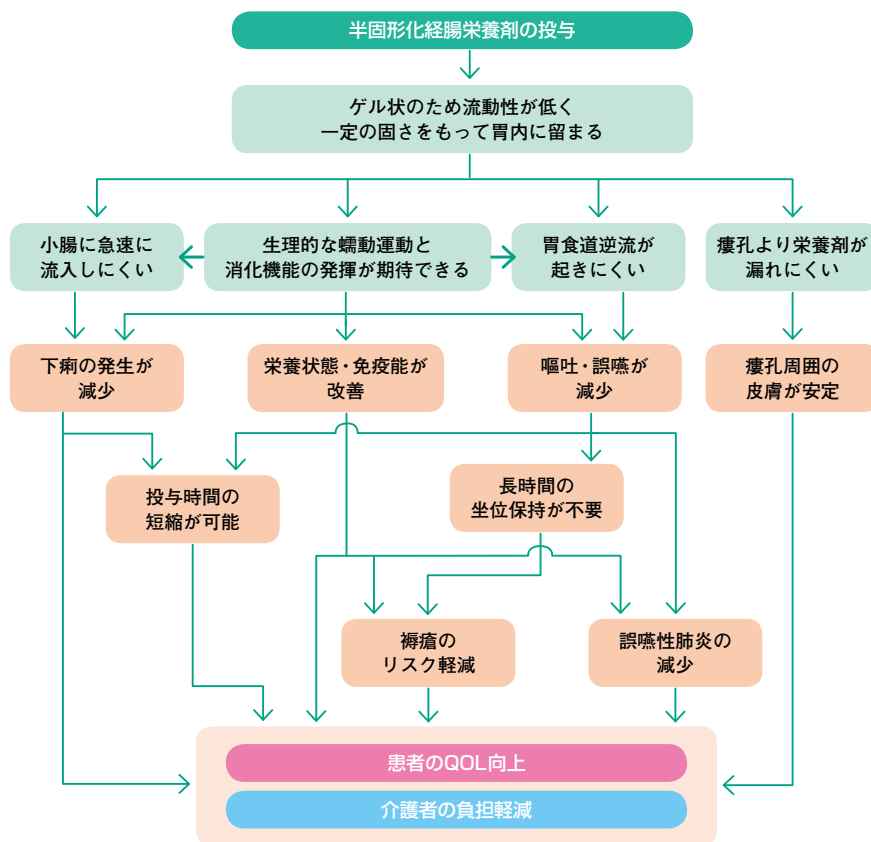


図2 半固形化経腸栄養剤の効果

表 「介護療養型老人保健施設みさと」の半固形化栄養剤導入の効果

<p>スタッフの負担軽減</p> <ul style="list-style-type: none"> 半固形化栄養剤を加工する手間が不要に カテーテルチップへの分注や、再使用時の洗浄等の手間が不要に 	<p>衛生的</p> <ul style="list-style-type: none"> 密封品のため、開封するまで細菌繁殖の心配がない バックから直接投与するため、細菌混入の機会が少ない
<p>業務の効率化</p> <ul style="list-style-type: none"> 急な食事の変更にも、無駄なく迅速に対応可能 常温保存品のため、保管に冷蔵庫が不要 	<p>コストダウン</p> <ul style="list-style-type: none"> カテーテルチップの購入と廃棄の費用が不要に スタッフがこの業務にかかわる時間(と必要な人件費)が大幅に減少
<p>品質保持</p> <ul style="list-style-type: none"> 常に一定の固さの、安定した状態で提供可能 加熱による成分の変性等の心配がない 	

ら支持され、ハイネゼリーが採用された。

投与方法の 試行錯誤

問題解決の切り札として期待されたハイネゼリーだったが、当初介護の現場ではスムーズに注入ができず、普及までにさまざまな苦勞があった。

「注射器での楽な投与に慣れていたので、切り替え当初は、注入する際はかなり抵抗がかり、投与しづらい感じがありました。無理に力をかけると、胃瘻とハイネゼリーの接続部がはずれ、周囲を汚染してしまうこともありました」と話すのは看護師長の植原千英子さん。

注入時の抵抗を少なくするために、胃瘻チューブを交換の時期に順次、より太い径のもの（20Fr→24Fr）に変更していく、医師と病棟が連携して、最適の環境に整えていった。

「現場での対応がいちばん大変でしたので、最初は少人数から始め、スタッフがハイネゼリーの扱いに慣れてきた段階で徐々に対象者を増やしていきました」と前原さん。こうして導入開始から約半年の時間をかけ、全員がハイネゼリーに切り替えられた。

「慣れるまではかなり大変でしたが、いまでは問題なく投与しています。専用のスクイザーを使うと、最後まできれいに入ります」と看護副部長の永井悦子さん。現在は投与前にバックをもみほぐしたり、接続部を手で押さえるなどの工夫をしながら注入を行っており、投与にかかる時間は1人あたり5分程度とのこと(図3)。

「現場は忙しいので、早く注入したい気持ちはわかるのですが、患者さんのためには、胃食道逆流を防止するためにも、一定の時間をかけて注入するほう

がいいと思っています。最低5分くらいかけてほしいですね」と金子医師。いまは、理想に近い状況のようだ。

経管栄養法の今後

金子医師は今後、同施設での胃瘻の対象者はさらに増えていくと予想する。

「現在、入所の相談に来られる方の半数近くが経管栄養の方です。また、すでに入所されている方のなかでも、加齢や障害の進行によって、胃瘻が必要となるケースもみられます。今後日本は高齢化が進み、重度の要介護者はますます増えていきますが、従来型の老健や特養では、胃瘻への対応はなかなか困難なのが実情です。こうした方を受け入れる、うちのような施設の需要は、今後さらに高まってくると考えています。より効果的な経管栄養の方法については、常に考えていく必要があると思います」

現在同施設では、経管栄養が必要な入所者には、原則として胃瘻を受け入れの条件としている。このため必要に応じ、併設の診療所で内視鏡を用いた胃瘻造設術(PEG)を行っており、病状が安定し、半固形化経腸栄養剤の投与が可能で同施設へ入所させるという、万全の体制がとられている。

このように、入所者のQOLを向上させ、同時にコスト面やスタッフの負担軽減にも配慮した同施設の積極的な経管栄養法(表)は、多くの施設で参考になることだろう。



ゼリータイプの濃厚流動食品「ハイネゼリー」



1 栄養課から各入所者別にトレーに準備された投与物が届く



2 ハイネゼリーをよく揉んでから、専用アダプターをセットし、ハートのスクイザーのスリット部分に容器底部を挟むようにセットする。
※このとき、すべてを差し込まずに2/3ほどに留めるとスムーズに巻き取り絞り出すことができる



3 チューブにアダプターをしっかりと差し込む



4 チューブを手でおさえ、スクイザーでゆっくり巻き上げて内容物を絞り出す



5 カテーテルチップをチューブにつなぎ、手で保持しながら水ゼリーを注入する



6 酢水でチューブを充填する

図3 ハイネゼリー投与の実例