

〈事例① アイユウの苑 訪問看護サービス〉 在宅医療のニーズに応えた 固形化栄養法



廣瀬 春美

Hirose Harumi

社会福祉法人松美会

アイユウの苑 訪問看護サービス 所長

社会福祉法人松美会は、山口県下関市の高齢者福祉サービスの拠点として、積極的な活動を展開しています。アイユウの苑訪問看護サービスは、2002年の設立後まもない時期から、固形化栄養法に取り組み始めました。ここでは、試行錯誤しながらも利用者・家族と協働して胃瘻造設者の合併症のケアに取り組み、固形化栄養法により症状が改善した事例を紹介します。

アイユウの苑訪問看護サービスは、地域社会全体の医療福祉を向上させることを使命に生まれました。「地域における医療依存度の高い患者者への総合看護の展開と定着」をめざして、病気の予防を含めながらも、住み慣れた家や地域で安心して「自分らしい生き方」の選択が可能となるよう取り組んでいます。

また、近年では特に必要不可欠となった医療機関と各種の介護福祉サービス事業所との円滑な連携と協働の下、多彩な福祉サービスが柔軟かつ効果的に活用できるよう連携を行いながら、地域の医療機関に選んでいただける“高機能・多機能型地域看護”の拠点となるよう、その実現をめざしています。

事業所の母体である社会福祉法人松美会**では、品質マネジメントシステムの国際標準規格

ISO9001の認証を取得し、業務の標準化をはかるなど、サービスの質の向上に着目した医療福祉ケアシステムの実践および継続的改善に努めています。地域の人々のニーズにお応えできるよう、スタッフ一同、笑顔と創意工夫をもって日々頑張っています。

固形化栄養法に取り組むきっかけ

●経管栄養法とは

経管栄養法は、嚥下障害や消化管の通過障害または経口からの栄養摂取不良となった場合に、身体の栄養状態を改善することを目的として、胃瘻または鼻腔を経由して専用カテーテル等を留置し、栄養の供給を可能とする医療的手法の1つです。

患者の栄養改善を目的とした経管栄養法は確実に栄養の供給路が確保されることから、その有用性を含めて一般的にも広く知られるようになりました。

特に胃瘻造設技術の始まりは、経鼻カテーテルの留置に伴う患者の苦痛を排除できるものであり、同時にカテーテルの閉塞リスク等のカテ

*1 法人内の施設には、「訪問看護老人ホーム アイユウの苑（ショートステイ併設）／デイサービスセンター（デイサービス・訪問入浴サービス・配食サービス）／ホームヘルプサービス／訪問看護サービス／音楽アイユウの苑 音楽介護支援センター／ケアマネジメントセンター／グループホーム／デイサービスセンター しほり／地域型複合介護老人福祉施設 アイユウの苑 ちのちタウン（ショートステイ併設）」がある。活動の詳細は、ホームページを参照のこと。
<http://www.shoubukai.or.jp/>

ーナル管理にかかる医療者負担の軽減は、長く経管栄養法を経験してきた医療現場の看護者にとって非常に画期的なものでした。

●長期経管栄養に伴う合併症の深刻さを痛感

一方で、胃管管理を継続するに当たり、療養経過が長期化すればするほど、経管栄養法ですら起こり得なかったさまざまな合併症や二次的障害に直面することになり、そのたびに胃管造設に直面する合併症の深刻さを痛感しました。

特に胃管を造設してから4～5年以上経過した長期経管栄養症は、胃食道逆流による嚥下性肺炎や、消化管や呼吸器系への真菌感染等、胃管造設に関連した合併症が高い罹患率で発症します。そのほとんどが80～90歳の後期高齢者であるため、身体的に深刻なバイリス状態に陥りやすくなります。

加えて在宅療養を継続するために欠かせない介護者の多くは60～80歳代と高齢であるため、必然的に介護力不足が内在している環境にあります。その中で求められた改善策への取り組みは、実に困難を極めました。

●2002年より固形化栄養法に取り組み

改善に向けた多くの取り組みの経験からたどり着いた具体的方策の1つが「固形化栄養法」でした。当事業所では胃管造設者の経管栄養剤の胃食道逆流による嚥下性肺炎の発症をきっかけに、2002年より固形化栄養法への取り組みを始めた。その結果、胃食道逆流による嚥下性肺炎予防の効果のみにとどまらず、さまざまな効果を得ることができました。

当時は情報も少なく、本職だった胃管造設者の合併症への取り組みは、利用者・家族と協働して成し得た貴重な成果であると認識しています。

固形化栄養法を実施し 嚥下性肺炎の症状改善が見られた事例

利用者：Aさん/90歳代後期（固形化栄養法適

入時）/男性

基礎疾患：多発性脳梗塞・嚥下障害

Aさんは、93歳のときに胃管造設となりました。長い間、経管栄養法を継続しながら療養生活を送っていましたが、注入した栄養材が咽頭に口腔内へ逆流するようになりました（原因は不明）。注入時間を延長しても症状が改善せず、嚥下性肺炎の発症を繰り返すようになったことから、固形化栄養法を実施しました。

●液体栄養材での経管栄養法の課題

Aさんの場合は、従来の方法である液体栄養材を滴下する手法で経管栄養法を長期に継続した際、以下のようなことが課題となりました。

- ①注入中または注入後まもなく、嘔吐やしゃっくり（乾嘔）が原因で口腔内へ注入物が逆流し、嚥下性肺炎を繰り返した
- ②①が原因となり、痰の量が増え肺に痰を吸引しなければならなくなり、介護負担が増加した
- ③口腔内の汚れが多くなり、真菌感染を起こし悪化した
- ④胃腸周囲の漏れが多くなり、漏れが原因で瘻孔周囲の皮膚のただれが発生した
- ⑤下痢と便秘を繰り返すようになって、下痢が原因となり皮膚のただれが発生した
- ⑥注入時間を延長することで、本人および介護者の拘束時間が増え、拘束時間の延長に伴うストレスが増えた

●固形化栄養材を注入する際のポイント

固形化栄養法は栄養材のみを固形化して（比重を高めて）注入するだけでは、特に嘔吐や口腔内逆流が起こる場合に効果を得ることは困難です。固形化栄養法は栄養材のみでなく、経管栄養法として必要とされるすべての水分を固形化することで初めて効果を得ることが可能となります。ただし、フラッシュ用お湯や薬剤を注入するために最低限必要な水分は除きます。

●実施に当たって必要なのは

注入される栄養材・水分補給用の白湯、可能

であれば内服薬^{※1}にもそれぞれ個別に寒天^{※2}を使用し、プリンまたはゼリー液の作り方と同じ調理法で寒天液をつくります。それぞれ寒液をついたら、寒天が固まらないうちに注射器で吸い上げ、空気を抜き、冷蔵庫で冷やします（写真1）。注入1時間前には常温に戻して冷感をとるか（写真2）、またはビニール袋に入れ、湯温にかけて人肌程度に温めてから注入しましょう。

●Aさんの固形化栄養法の注入メニュー

1日のカロリー摂取量：800kcal/日
内服薬使用水分量：1回量25mL/朝夕2回実施
1日の水分総摂取量：1700mL/日

Aさんには以上の注入が必要とされました。この場合、栄養材と内服薬をそれぞれ固形化栄養剤とするために使用する水分量は、

栄養材+寒天を溶かすために使用した水240mL
(4回/日注入。合計1000mLにするため、40mLをお腹に注入)
内服薬+寒天を溶かすために使用した水50mL
(朝夕2回/日なので合計100mL使用)
となると水分補給用の固形化栄養材は、1700-1000-100=600mL
よって水分補給用の固形化栄養材は600mL分を用意します。

上記の注入メニューの場合は50mLのカテーテルチップ型注射器を使用し、1本の注射器に60mL吸い上げて固形化栄養材を準備した場合、固形化栄養法で1日に必要とするカテーテルチップ型注射器



写真1 固形化栄養剤を準備した状態。カテーテルチップ型注射器を複数



写真2 寒天で1時間置き、常温に戻した状態



写真3 固形化栄養法で栄養材を注入中

※1 内服薬で錠剤がある場合は、錠が溶けないよう必ず安全に溶かした状態（固形化）にする（カテーテルチップ型注射器のため）。

※2 寒天で固形化するが、固める基準はプリン程度の硬さを目安とする。ゼリーが溶けないよう注意してつくる。

は29本/日となります。これを1日に4～5回程度に分けて（3～4時間の注入間隔で）注入します^{※3}（写真3）。

固形化栄養法の実施：1日の実施時間を10分間（注入準備・ポジションングを含む）とした場合					
実施スケジュール	栄養材の注入量		水分補給量	1日の注入経過	
AM 7:30～	① 60mL (Allcal) X4本	② 50mL X1本	③ 60mL X2本	410mL	
11:30～	① 60mL X4本 ② 40mL (32kcal) X1本	—	③ 60mL X2本	+400 mL	=810mL
PM 13:30～	① 60mL X4本	—	③ 60mL X3本	+420 mL	=1230mL
19:30～	① 60mL X4本	② 50mL X1本 ③ 60mL X3本	+470 mL	=1700mL	
総注入量	1900mL (= 800kcal)		190mL	600mL	1700mL / 1日29本

※1900mLの注入量には必ず最低量(40℃程度のやや熱めの白湯)を25mL程度してフラッシュを必ず実施しましょう(カテーテル内流の洗浄を行うことでカテーテルの閉塞を防止します。洗浄目的ですので水分量には含みません)。

●固形化栄養法の実施

Aさんに行った固形化栄養法は上の表のとおりです。

固形化栄養法の導入に当たって

●固形化栄養法の試行・導入に際しての諸注意
固形化栄養法の試行・導入の前に、固形化栄養法のメリット・デメリットを十分検証しましょう。

〈固形化栄養法のメリット〉

固形化栄養法には、注入中の拘束時間が短縮できるだけでなく、以下のメリットがあります。

①注入液の比重が高くなり重みができるため、喉仏の位置でも喉仏するまでにはほぼ口内逆流が少なくなる

- 嚥下性肺炎の防止に効果的
- 口腔内の汚れが原因となる感染症の防止に効果的
- 量の量が少なくなる(吸引回数減少)

●呼吸状態の改善

●介護負担の軽減に効果的

②注入時間の短縮化

- 本人・介護者の拘束時間が短くなる
- 拘束感から発生するストレスからの軽減

※4 注入時注意は従来の経管栄養法と同様。ギャッチアップ75度前後とし、注入前には必ず胃液をききとってから実施する(ポジションング)。

快感を獲得

③下痢・便秘の改善

- 寒天(天然の食物繊維)を使用することで排便コントロールがよくなる
- 皮膚のトラブルがなくなった

④胃腸周囲からの漏れが少なくなった

- 寒天を使用することで水溶性の漏れが減少
- 瘻孔周囲の皮膚のトラブルが減少した

⑤外出中でも簡単に栄養注入や水分補給を実施できる

- 栄養材注入に必要とされていた安静度の緩和が可能

⑥経口摂取した分だけのカロリー量の減量や水分補給量の増減が簡単にコントロールできる

- 注射器を使うことで、経口摂取した量の分だけ注入量を減らす作業や、カロリーまたは水分補給量の増減が簡単に操作できる

〈固形化栄養法のデメリット〉

一方、固形化栄養法のデメリットは、以下のことがリスクとして考えられます。

①固形化栄養材をつくる手間がかかる

- 調剤や衛生上の観点から、2日間程度で使い切ることをお勧めします。

②固形化による作業工程での失敗

ダメができることカテーテル閉塞の危険性があります。

〈固形化栄養法に不向きな人〉

固形化栄養に不向きな人(十分な検証を要する人)は、以下の人です。

①胃が萎縮している人、または胃・十二指腸切離手術の既往がある人：必要量分の注入が可能であるかの検証が必要。

②1900mL/日以上での注入を必要とされる人：1日の注入回数が増えます(注入対応時間の延長)。

経管栄養法を必要とする療養者の現状と今後の課題

時代の変遷とともに看護師の医療技術や看護管理能力も向上しました。それに伴い、訪問看護のサービス内容も嚥下性肺炎や感染症治療、栄養管理や脱水予防等を含む電解質補正など、精度の高い看護サービスとして全身状態の是正管理を提供できるようになりました。

その結果、在宅でも高い延命効果が得られていると実感しています。その一方で、在宅療養者とその家族が、ともに住み慣れた家で安心して療養生活を継続するに当たり、さまざまな社会的課題が存在していることも事実です。

超高齢化社会である現代は、常時何らかの医療的対応を必要とする人々を多く生むこととなります。医療技術の進歩は、それらの人々が医療施設以外で生活する必要を生じさせている現実を引き起こしています。

●在宅療養を支えるマンパワーの確保

固形化栄養法を在宅で継続して行っていくためには、在宅療養を支えるマンパワーの確保が不可欠です。

それは、

①胃腸合併症を発症した患者の全身管理に、高い評価能力と看護技術が要求される

②少人数での運営が多い訪問看護ステーションでは質の高い看護サービスの量的確保(サービスの安定供給)が困難

だからです。

●在宅療養中の胃腸施設者の入所系・通所系サービスの利用が困難である

そして、固形化栄養法を行っている在宅療養者の胃腸施設者が入所系サービスや通所系サービスを利用しにくい現状があります。

具体的には、

①胃腸施設者の介護福祉施設入所や通所系サービスの受け入れ困難

■固形化栄養法の実施に対する受け入れ側の問題

②固形化栄養法の実施中の在宅療養者に対するショートステイや療養型病床の受け入れ困難

■受け入れ側の固形化栄養法導入への対応の問題

■固形化栄養材の調理・衛生管理・取り扱いコスト等の具体的方策が未確立であること(キット化したものを購入し導入するの、固形化した栄養材にかかるコスト・栄養材の衛生管理を含む問題)

③介護福祉施設等のショートステイの施設基準である看護員の配置が少なく受け入れが困難な現状があること

■例)特別養護老人ホームの看護員の配置基準：入所者50～120名に対して看護職員3名(夜間配置なし)

などの理由からです。

在宅では全通者の効率的なレスパイトと利用者の身体的・社会的・経済的安心が確保できなければ、利用者・全通者の精神的安心の確保は期待できません。

固形化栄養法を含めた経管栄養法を必要とする在宅療養者が、住み慣れた自宅で安心して療養が継続できるように、全通者の効率的なレスパイトが可能となるよう、在宅療養中の胃腸施設者が全通保険サービスを扱いやすくなるために早期の法改正を切に望みます。