オアシス湘南病院

半固形化栄養剤のスムーズな投与方法を検討

療養型病床群のオアシス湘南病院では，スタッフの密なコミュニケーションとチームの団結力により，患者の残存機能を伸ばす日々の努力を重ねている．その一環である，よりよい栄養ケアの実践について，試行錯誤の過程を含めて話をうかがった．(編集部)

● 取材にご協力いただいた方

院長の柳栄浩氏

副院長の
住山雅紀氏

副主任看護師の
矢内智恵子さん

副主任看護師の
豊島美智代さん

看護師の田辺典
子さん

看護師で管理栄養士の
成瀬由紀子さん

管理栄養士の
野口幸恵さん

言語聴覚士の
増永竜一さん

理学療法士の
谷川智也さん

神奈川県の中央に位置するオアシス湘南病院は，リハビリテーション，長期療養，維持期入院透析の3つの病棟からなる158床の療養型病床群の病院である．

「職員の顔と名前がわかる規模の病院なので，他部署との連携，コミュニケーションがとりやすく，困ったことはその日のうちに相談し解決できるといった職種協働ができている病院だと思います」と院長の柳氏は話す．

副院長で内科医師の住山雅紀氏は，「高齢者の残存機能をできるだけ発掘し，1つでもできることを増やそうという方針でがんばっています」と話す．1人の患者に対し，誰もが同じ評価ができるように院内教育を行っているという．

たとえば，「NSTは月2回の委員会活動のほかに，毎月看護師が褥瘡・栄養を評価しています」と話すのは，副主任看護師の矢内智恵子さん．

看護師がベッドサイドで記入したアセスメント用紙を管理栄養士が分析し，過不足があればフィードバックする流れになっている．

アセスメントは患者のレベル別に実施しており，毎日のケアや看護師・医師による評価と並行して行うため「手間がかからずできるようにアレンジしました」と，シートを作成した管理栄養士の野口幸恵さんは話す．

NSTの看護師は，病棟でリンクナースの役割も担うため，こうしたツールを用いて系統的に評価を行い，患者を把握できる体制づくりに取り組んでいる(**図1**)．

月2回の委員会では，栄養評価や褥瘡についてのディスカッション，栄養剤の検討など総括的に行い，「現場の問題は委員会まで待たずに，そのつどスタッフに相談を持ちかけ，その場で解決しています」と，副主任看護師の豊島美智代さんは，問題に迅速に対応する様子を話す．

8年前に発足された同院のNSTだが，

NSTチーム
医師，看護師，管理栄養士，PT，ST

主な活動
・月2回の委員会活動
（ケースカンファレンス，栄養評価など）
・教育活動の一環として
（ランチョンセミナー，勉強会，実地研修会など）

図1　オアシス湘南病院のNSTの構成と活動内容

表1　オアシス湘南病院の半固形化栄養剤導入のながれ

2009年 10月	もともと検討課題であった半固形化栄養療法について，海老名市内で開催した勉強会（ふきあげ内科胃腸科クリニック院長の蟹江治郎氏が講師）に参加し，これを機に寒天による固形化栄養剤を活用することで誤嚥性肺炎の減少，下痢の防止，栄養剤のリークの改善について検証するきっかけとなる
11月	院内ランチョンセミナーで勉強会の内容を報告．各病棟に講師が執筆した書籍を回覧する 実践に向けて院内で検討を開始．固形化と投与の方法について施行錯誤をする
2010年 1月	ハイネゼリーアクアの導入 投与方法のみ引き続き検討
2月	半固形化栄養剤の適応事例と投与法を確定．数回のランチョンセミナーを通して各病棟に伝達．投与法を実践してみせた
3月	ハイネゼリーアクアの試用開始．2週間後に報告会で評価を実施

表2　半固形化栄養剤の適応基準

① 胃・食道逆流や発熱を繰り返す場合

② 頻回に下痢があり整腸剤を投与しても改善がない場合

③ 瘻孔周囲から栄養剤が漏れる場合

それまでは基準づくりがメインだったため，今後は院内スタッフへの教育，普及に力を入れていきたいと話す．

半固形化栄養剤の適応基準づくりに着手

基準づくりの1つとして，昨年は半固形化栄養剤の適応（**表1**）に力を入れたという．

昨年10月に，ふきあげ内科胃腸科クリニック（愛知県）の蟹江治郎氏による勉強会に参加したことが，取り組みのきっかけになった．「寒天は，栄養剤の付着性を上げることなく固めることができ，胃内容物の流動性を減少させることができる」という蟹江氏の話を聞き，同院の半固形化栄養剤の適応基準（**表2**）を，以下の3つとし，院内で広めることを決めた．

①胃・食道逆流や発熱を繰り返す場合
②頻回に下痢があり，整腸剤を投与しても改善がない場合
③瘻孔周囲から栄養剤が漏れる場合

「在宅の場合，多少の苦労はあっても固形化は可能だと思うのですが，スタッフの限られた病院では活用しづらく，使いやすいようにアレンジする難しさがありました」と住山氏は話す．

増粘剤では，胃本来の貯留能や排出能による胃食道逆流が防止できる20,000cPという粘度をつくりづらいなど，さまざまな理由から寒天での固形化にこだわった．しかし，実際につくる際，調理や品質上の問題が浮上した．

問題は以下のとおりである．

1．1日にいつ，何回つくればいいのか
2．一度つくったらどれくらいもつのか
3．細菌繁殖はどうか
4．固形化に失敗した際，患者の食事がなくなってしまう
5．液状栄養剤を寒天で固めて長時間冷蔵保存すると離水してしまう
6．冷たいままでは患者に提供できないため，常温に戻すにはどれくらいの時間が必要か
7．同院で使用している50mLカテーテルチップで1人1回300mL投与する場合6本必要になり，複数の患者に大量のカテーテルチップが必要となってしまう
8．それらの大量のカテーテルチップをどこに保管するのか
9．トータルで概算した際の物品コストはどうか
10．カテーテルチップから固形化した栄養剤を押し出すのにかなりの力が必要である
11．カテーテルチップの耐久性が低く，変形したり，接続部から漏れ出すこともある

足踏み式ポンプによりスムーズに投与

そんな苦慮の最中にハイネゼリーアクアと出会った．寒天で固めたハイネゼリーアクアは，勉強会で蟹江氏が提唱する固形化のメリットを生かした半固形化栄養剤で，それまでのような固形化の手間も濃度や離水などの品質上の問題も無用だった．

「昨年まで当院では1mL=2kcalの高濃

度栄養剤を採用したことで，朝晩２回投与法を導入しており，補水を含めると最低でも１日４～５回の投与を行っていました．今年１月から，水分含有量の多いハイネゼリーアクアにすることで補水は不要になり，１日３回ですむので楽になりました．以前は１日６回投与する患者さんもいたので，夜勤スタッフの負担も大きく，継続しにくいということもありました」と住山氏（**図２**）．

マンパワーが少ないなかで，いかに安全で楽に行うかが課題だったこともあり，栄養と補水が一緒にできて投与回数が減るハイネゼリーアクアのメリットは大きかったという．

引き続き投与方法を検討した．複数回，中味を押し出す作業を続けると手が痛くなるため，さまざまな方法を試みた．

「最初は自動血圧計の使用を考えました．途中で止まらないように上から押す板を作成し，マンシェットで巻きました」と矢内さん．

圧力がかかるように，かまぼこ形の板を作成するなど工夫したが最後まで絞りきれなかった．また，スイッチが切れるため途中で何度も入れ直す手間があり，却下となった．

次に，現在の加圧バッグを使う話になった．この方法で行うと，同時に同じ病室の患者の様子をみることもできるという．

「足踏み式で空気を入れたら作業も楽になり，容器内の残りも少なくなりました．最後の残りは手でぎゅっと絞ります．５分以内でスムーズに２パック投与できると思います（**図３**）」と看護師の田辺典子さん．

ここでようやく１人の患者に実施し，他病棟にも広げていくことが決まった．現場の半固形化栄養剤への理解を促すために，院内のランチョンセミナーで実演しながら投与法を説明したり，頻回に勉強会を開き普及活動を行った．

選定開始から普及活動に至るまでの期間はおよそ５か月．その間，臨時の委員会を頻回に行うこととなった．

静脈栄養から経口移行した例

半固形化栄養剤を試用したうち，１人は約４か月で静脈栄養から経口摂取に移行するほど回復したという（**表３**）．

この患者は胃瘻を造設していたが，入院当初は他施設で処方されていた向精神

図２　オアシス湘南病院のハイネゼリーアクアの投与例

表３　静脈栄養から経口移行した患者の例

70歳代　男性

12月上旬	入院．向精神薬を大量投与．胃瘻は造設されていたが，CVCによる栄養投与で，たびたび発熱を起こす．下痢によりお尻が赤くなっていた 徐々にPEGによる経腸栄養を開始．液体から半固形に変更して発熱が減る．PTによる離床訓練，STによる嚥下訓練を開始する
１月	腸内細菌を調整
２月初旬	ヨーグルト１品を経口で摂取，朝・晩はハイネゼリーアクアを投与 ５日後に２品に増やす 15日後に患者から「お腹がすいた」という声がかかる
４月中旬	完全経口可能な状態で退院

1 チューブにつなぐ

2 加圧バッグにはさむ

3 コネクタをはずす

4 足踏みポンプで空気を入れ，加圧バッグを膨らませる

5 残りを手でぎゅっと絞りきる

図3　現在の足踏み式ポンプと加圧バッグを活用した投与方法

薬の影響で意識レベルの低下がみられ，中心静脈栄養により管理していた．発熱と下痢を繰り返していたため，投与薬剤を調整し，補水や腸内細菌を整えることから始め，経管栄養を徐々に増やしていった．

入院当初からSTやPTが介入しており，トライアルでハイネゼリーアクアを投与した．半固形化栄養剤を導入してから発熱はなく，下痢の頻度も減った．入院約1か月でヨーグルト1品の経口摂取を開始し，その5日後には2品にアップして，2週間後には患者から「お腹がすいた．もっと食べたい」という声も聞かれるようになった．

「朝晩はハイネゼリーアクアを投与し，お昼は経口で食事を召し上がれるようになりました．嚥下も最初は喉に残る感じでしたが，最終的には3食とも経口摂取が可能になり，特別養護老人ホームに転院されました」と矢内さん．

「介入当時は完全に非経口で，静脈栄養で栄養管理を行っていました．VF（嚥下造影検査）も1回実施しましたが，常に分泌物がある状態でした．直接訓練に入っても，あまり期待できる状態ではありませんでした．でも，半固形化栄養を開始してから発熱もなくなり，みるみるうちに効果が現れました．訓練後は，30分～1時間起こしておかないと分泌物があがって咽頭がごろごろしていましたが，それも緩和されました」と言語聴覚士の増永竜一さんは振り返る．そこから徐々に発語も増え，発声量も大きくなっていったという．

「栄養剤の投与時間も短縮されて，体位を保持する患者さんの負担も減りましたし，リハビリなどを行う時間もとりやすくなりました」と理学療法士の谷川智也さん．摂食・嚥下リハビリテーションが脳の活性化につながり，相乗的にADLもよくなっていったと振り返る．

「当院では3食経口摂取が可能となった方は少ないのですが，経管栄養との併用者は比較的多く，摂食・嚥下リハビリテーションを進めるうえでも固形化の取り組みはかなり効果があると思います」

住山氏は，「残存機能を見出すとここまでよくなれるという例で，薬の調整をしつつ，STを中心として嚥下がどこまでできるか，小さな変化を逃さずに実践できたと思います．療養型のいいところですね」と語る．

効果と使いやすさが現場への普及につながる

「経口移行のこともそうですが，世のなかには無理，不可能といって避けられていることが多い．そこから一つひとつできることを探して再トライアルすることが大切．ご家族がその状態を見て，ほんとうに見たこともないような笑顔で喜んでくださることが私たちのパワーになっています．半ば諦めていた家族が“こんなに？信じられない！”と言ってくれる言葉がいちばんうれしいのです」

下痢，瘻孔周囲からの液漏れ，胃食道逆流（逆流による喀痰の増加や発熱）の症状は改善したが，もちろんすべてに効果があるわけではない．「職員の栄養剤に対する知識が深まり，普及が進んだことも大きな効果」と豊島さんは話す．

「よいものがあっても手間がかかると，なかなかスタッフ間で共通理解が得られず，続けられません．今回，現場に効果をわかってもらえたことで自発的な意見も出てきているので，結果的にはよかったと思っています」

今後は，まだまだ埋もれている患者を発掘し，「数多く適応範囲を見出してさらに有用性を確認していければ」と話している．