

NST ブーム終焉後にも 適切な栄養療法が継続するための工夫

宮田 剛

第63回国立病院総合医学会
(平成21年10月23日 於仙台)

IRYO Vol. 65 No. 2 (87-90) 2011

要旨

わが国における栄養サポートチーム (Nutrition Support Team : NST) の普及は急速であり、ブーム的ですからある。一時的なブームとして適切な栄養療法が衰退してしまうことなく継続していけるような取り組みをしたので報告する。ひとつは診療支援 IT としての栄養管理システムであり、もうひとつは病棟単位での NST 活動を中央 NST コアスタッフが支援するという基本スタンスの変更である。栄養管理システムでは、敢えて栄養管理のために主治医が手入力をしなくても身長、体重、年齢などほかからの入力情報で BMI、理想体重や必要熱量などを算出し、また直近の血液生化学検査からアルブミン、総リンパ球数、総コレステロール値を拾い上げ、栄養評価をする CONUT scoring system を採用し、簡便に栄養評価ができるようにした。

NST コアスタッフとしてはこれらのスコアをさらに病棟毎にまとめて CONUT MAP を作成、配信した。人的体制としては、手挙げ方式で病棟 NST メンバーを募集し、NST コアスタッフがそれらの病棟を巡回しながら病棟毎の栄養に関する問題点を検討し、1年間の活動目標を設定。1年間の最後にはまとめの会を開催して、各病棟からの発表の場を設け、その成果を全員で分かち合う場とした。

この結果として、栄養評価システムとしての CONUT 評価数は約1年間で約20%増加し、また病棟 NST メンバー数も11病棟21名 (2007年) から20病棟49名 (2008年) に増加、またメンバーによる学会発表数も倍増して、トップダウンではない現場での栄養に関する意識向上を引き出すことができたと思われる。NST のコアスタッフだけが奔走して疲弊する先には栄養療法自体の衰退が懸念されるが、各病棟職員に栄養療法に関する意識を持ってもらい、それを実践できるツールを整えることを目標とすれば、日常診療過程に自然と栄養の観点が定着する。NST の目標には職員による適切な栄養療法を支援する視点が大切と考える。

キーワード 栄養サポートチーム, CONUT, 栄養評価

東北大学大学院医学系研究科 外科病態学講座 先進外科学分野
(平成22年4月20日受付, 平成22年9月10日受理)

Strategy for Continuing the Nutrition Support System Even in the Decline of NST Boom.
Go Miyata, Graduate School of Medicine Tohoku University

Key Words: nutrition support team, CONUT scoring system, nutrition estimation

はじめに

1970年にシカゴで始まったといわれる栄養サポートチーム (Nutrition Support Team : NST) 活動も、2000年ころよりわが国でも急速に普及し始め、関連学会による後押しと保険点数付与による追い風を受けて、それはひとつのブームとっていいほどの勢いで広がっている。

しかし、ブームだけで栄養に関するチーム医療を実効性のあるものにするのはたやすいことではなく、また、少数のチーム構成員の努力のみで維持されるNSTは、構成員の疲弊とともに衰退する危険性がある。ブームが終わった際に、ブーム以前と変わらない状況に逆もどりしてしまうのでは残念な話である。

1,306床の東北大学病院でも2003年よりNSTがコンサルテーション型の活動を始めたが、現場への浸透がうまくゆかず、実質的効果も少ないことに2006年ごろから問題意識を持ち始めた。このため同年から業務改善のための検討を始め、このブーム終焉後にも職員による適切な栄養管理が継続できるシステムが定着することを意識して2007年からNST体制を変更したので、これを報告し、その短期的効果を検証する。

方 法

永続的な栄養管理に関する体制の構築に向け、まず「NSTの使命と方針」を以下のごとく再構築した。

使命：すべての患者様が適切な栄養療法を受けられることができる。

方針1：「職員による栄養療法」を支援する仕組み、システムを構築する。

方針2：高度な栄養管理を要求される患者様に対し、チームとして実践的な支援を行う。

方針3：患者様あるいは職員に対して栄養に関する種々の情報を提供する。

方針4：各診療科、各病棟、各部署、他院も含めた地域における栄養療法に関しての指導の人材育成を支援する。

その一環として自動栄養評価システムを採用し、また、NSTコアスタッフ本体のほかに各病棟単位

でのNST活動を行うための「病棟NSTメンバー制」を導入した。

1. 自動栄養評価システム概要

通常検査の範囲内の項目で栄養評価をすべく、Ignacioらが提唱したControlling of Nutrition (略称CONUT:コナット) scoring system¹⁾を診療支援システム内に採用し、アルブミン、リンパ球数、総コレステロールの3項目を検査オーダされていれば、自動的にコンピュータにてそれぞれの検査値情報を拾い上げてスコア化し、この加算にて栄養不良に関するスコアを決定するものである。これを富士通社製診療支援システム内に装備した栄養管理画面内に表示し、栄養状態を複合的にスコア化した。そのほかにも身長体重も他の入力情報から拾い上げて、栄養管理画面内でbody mass index (BMI)、必要熱量などを算出し、主治医が改めて手入力しなくても各種情報が得られるよう配慮をした。臨床検査技師は各病棟のCONUTに関する情報を毎週拾い上げて、CONUT MAPを作成し、各病棟でCONUT scoreが算出された患者数と、その栄養障害度別の患者名を各病棟のNSTメンバーに通知した。

2. 病棟NSTメンバー制概要

それまでのどこの診療科、病棟にも属さないNSTでは実効性に欠けると認識したため、病棟に根差した有効な活動を展開するために、病棟毎の病棟NSTメンバーを手挙げ方式で募集した。年度初めにNSTコアスタッフが各病棟を巡回し、それぞれの病棟における栄養に関する問題点を病棟NSTメンバーとともに協議し、年度末に開催されるNSTまとめの会に向けての各病棟での1年間の活動目標を立てるためのアドバイスをを行った。1年間を通して、各病棟NSTメンバーからのさまざまな疑問や要請に応じて勉強会の個別の開催や、他病棟の見学誘導、他病棟の活動の紹介など全体を見通しているコアスタッフの視点を生かしてアドバイスをを行った。年度末には1年間の活動を振り返るNSTまとめの会を開催し、それぞれの成果を分かち合い、次の課題を明確にする機会とした。

1. の栄養管理システムの普及度を測る指標としてCONUT MAPの推移を評価対象とし、CONUTの一日当たりの評価件数平均の推移、またこの結果算出可能となる栄養管理加算の取得率を比較した。2. に関しては病棟メンバー数の推移、学会発

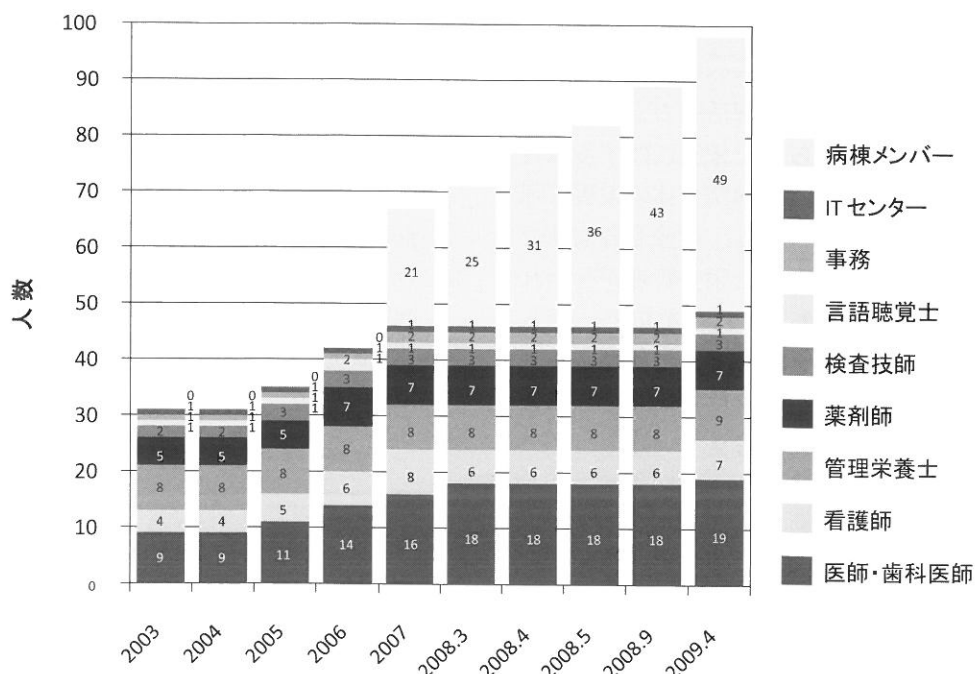


図 東北大学病院 NST の稼働当初からの構成メンバーの推移

2007年から病棟 NST メンバー制を導入したため、急激にその構成員数は増加しているが、その病棟メンバーがさらにその後も増加傾向であることがわかる。

表数等を成果として検討した。

結 果

1. CONUT スコアの算出数はその総数を一日当たりの数として6カ月ごとに平均すると、2008年上半期が一日当たり38.6人、2008年下半期は45.3人、さらに2009年上半期（5月まで）は47.2人と増加傾向だった。栄養管理加算取得率は、2007年当初は75%前後で推移していたが、2008年12月には88%にまで上昇し、2009年に入って92%を維持できるようになってきた。
2. 病棟 NST メンバーは2007年の募集当初は11病棟から21名であったが、2008年5月で36名、2009年5月現在では20病棟から49名に増加した。コアスタッフと合わせて総勢98名となった（図）。

栄養関連の学会研究会等での発表数は、2006年には8件だったものが、2007年には16件となり、2008年には18件と増加した。

考 察

NST コアスタッフだけが栄養療法に携わって院内を奔走し、他の職員が栄養管理をすべて NST に委ねてしまうような図式は長期的にみても病院全体

としての栄養に関する実力のレベルアップにはつながらず、継続性にも安定性を欠く。この点に問題意識を持ち、2006年からシステム改善の検討を始め、2007年から NST コアスタッフは、病棟単位での NST 活動の支援をしていくシステム作りを柱とした方針に変更した。

現段階までのところ病院全体としての栄養評価数が増加し、栄養管理加算の取得率も増加傾向となっていることから、考案した栄養管理システムが徐々に浸透してきていると思われる。また有志である病棟 NST メンバー数の自発的増加が認められ、病棟 NST メンバーの学会発表数の増加も認められたことから、トップダウンではなくボトムアップとして各病棟の問題意識の向上と自発的活動の活性化を引き出すことができたと思われる。

非営利組織の運営に際して恒常的に成長するためには、その組織の存在意義をつねに見つめ直し、自分たちの顧客は誰なのか、その顧客は何を望んでいるのか、を明確に意識することが必要であるといわれる²⁾。入院中で栄養障害をもった患者を漠然と対象と考えていた NST 稼働当初の把握を見直し、NST コアスタッフの「顧客」としては、むしろ各病棟で栄養管理をする職員であるという認識を2007年から持つに至った。この発想の転換からわれわれの活動の方向性は主にこの職員による栄養管理を支

援するという方向に変更し、具体策としては診療支援のためのコンピュータシステムへの栄養管理システムの導入、各病棟での栄養管理活動の支援体制構築を行った。今回の結果からは、栄養に関する職員の問題意識を喚起することで、病院全体の栄養管理環境に好影響を与えたと思われる。今後も各病棟での日常診療業務の中に溶け込んだ栄養管理が行われ、NST コアスタッフとしては、これらを広く、少し高い視点からコントロールタワーとして問題点を把握、掘り起こし、解決方法をとともに見出していけるよう機能を果たしていきたいと考えている。

[文献]

- 1) Ignacio de Ulibarri J, González-Madroño A, de Villar NG et al. CONUT : a tool for controlling nutritional status. First validation in a hospital population. *Nutr Hosp* 2005 ; 20 : 38-45.
- 2) Drucker PF, Stern GJ 編著. 田中弥生監訳. 非営利組織の成果重視マネジメント-NPO・行政・公益法人のための「自己評価手法」. 東京:ダイヤモンド社; 2000.

今月の



隣に伝えたい 新たな言葉と概念

【TPN】

〔英〕 total parenteral nutrition 〔和〕 完全静脈栄養法 〔同〕 中心静脈栄養法

<解説> : 輸液の起原は、1658年イギリス人 Sir Christopher Wren がガチョウの羽と豚の膀胱を用いて溶解液（アヘンなど）をイヌの血管内に投与したのがはじまりとされている。

また、19世紀になってからは、イギリス人医師 Latta (1832) によって、コレラの流行時期に輸液が有効であることを医学誌に報告したと記録されていますが、脱水の改善はみられたものの救命することはできず、当時、特別注目を集めることはなかったとされている。輸液の有効性が認められたのは20世紀を迎えてからであり、1920年頃より小児科領域における下痢症に対して、輸液療法が積極的に取り入れられ死亡率を90%から10%にまで下げることができたとの驚異的な報告を受けてからのことである。

その後、研究者により独自の輸液組成による製品が数多く開発され、1970年代後半頃より、水・電解質製剤に加え、栄養補給を重視した高カロリー輸液療法が外科系領域において盛んに行われるようになり¹⁾、この栄養補給を可能にするために末梢からの1日に必要とする栄養量が十分賅えない輸液治療に対して、必要とする熱量等を高浸透圧で大量に供給可能な中心静脈を経由して補給する方法が開発された。通常、鎖骨下穿刺で挿入した中心静脈カテーテルから20-30kcal/kg/day 以上の高カロリー輸液を投与する中心静脈栄養法 (Intravenous hyper-alimentation : IVH) が開発された。その後 Dudrick らにより、必要な栄養素をすべて経静脈的に補給する（炭水化物、脂質はもとより微量元素、ビタミン類なども含む）という意味で、完全静脈栄養法 (total parenteral nutrition : TPN) が提唱された。

TPN の適応については、低栄養でかつ腸管が長期間栄養補給路として使用できないケースが考えられるが、合併症が多岐にわたり患者への負担が多く、ケアが複雑であることも考慮して、消化管機能の回復と同時に速やかに経消化管栄養に移行することが推奨されている²⁾³⁾。

<参考文献>

- 1) 北岡建樹. よくわかる輸液療法のすべて. 大阪:永井書店, 2010 : p 3-4.
- 2) Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition JPEN Parenter Enteral Nutr 1993 ; 17 : 1 SA-52SA
- 3) 松末 智. 人工栄養の経済効率の考え方-厳密な栄養法の選択-. 医のあゆみ 2001 ; 198 : 1026-30.

(国立国際医療研究センター 田中 寛) 本誌 92P に記載