

# 栄養サポートチームの活動成績、 問題点および普及へ向けての課題

森嶋友一  
山田直子  
伊藤雅恵  
武井雅子

豊田康義  
角野牧子  
石島和幸  
大石真由美

桑原良秀  
沢田 泉  
小林香奈子  
石井裕美

駒井信子  
大橋千恵子  
中津留 誠  
丸橋亜矢

小林 繁  
高山早苗

第59回国立病院総合医学会  
(平成17年10月15日 於広島)

IRYO Vol. 61 No. 5 (337-341) 2007

## 要旨

国立病院機構千葉医療センターにおける Nutrition support team (NST) の立ち上げから現在までの活動について述べた。1年11カ月の間に129症例を抽出したが、NST 介入により投与カロリー量の是正、血清アルブミン値の改善が認められた。病院全体での経腸栄養剤の購入量が増加した。また歯科衛生士や言語聴覚士の加入により幅広い活動が可能になった。しかし各病棟のサポートナースが症例を抽出するため、病棟により症例数のばらつきが目立った。NST を院内に浸透させるためさまざまな方策を講じているが、急性期病院ではマンパワー不足などから限界があるのも事実である。臨床研修医や看護学生の教育など地道な活動も重要と感じている。

キーワード 栄養サポートチーム, NST, 栄養アセスメント, チーム医療

## はじめに

平成16年8月、日本静脈経腸栄養学会から最初の Nutrition support team (NST) 施設認定が全国273施設に行われた。現在では600施設を超えるほど急速に NST は普及し始めている<sup>1)</sup>。確かに NST 稼働施設は増加の一途であるが、院内に目を向けてみると、NST がどの程度職員に浸透しているか、また NST 活動の質はどうか等々、課題が多いのが実情である。

実際当院には NST 専属スタッフはおらず、各メンバーが忙しい勤務をやり繰りしながら、兼務式の

NST としてどういう活動を行い、どういう苦悩を味わい、そして結果はどうかを供覧したいと思う。

## NST 設立の経緯

平成14年9月、済生会習志野病院の山森らを中心として、千葉県 NST ネットワークが結成された。これに参加する形で当院 NST は誕生した。15年10月から外科医師2名、内科医師1名、薬剤師2名、看護師3名、栄養士2名をコア・メンバーとして栄養回診を開始した。手術場を除く全11病棟に各1名

国立病院機構千葉医療センター 栄養サポートチーム (NST)

別刷請求先：森嶋友一 国立病院機構千葉医療センター 外科 〒260-8606 千葉市中央区椿森4-1-2

(平成18年2月28日受付, 平成19年4月20日受理)

Outcomes Achieved and Problems Experienced by the Operation of a Nutrition Support Team in Our Institute and the Challenge to Spread the Importance of Nutritional Support to Our Hospital Staff

Yuichi Morishima, Yasuyoshi Toyoda, Yoshihide Kuwabara, Nobuko Komai, Shigeru Kobayashi, Naoko Yamada, Makiko Sumino, Izumi Sawada, Chieko Ohashi, Sanae Takayama, Masae Ito, Kazuyuki Ishijima, Kanako Kobayashi, Makoto Nakatsuru, Masako Takei, Mayumi Oishi, Yumi Ishii and Aya Maruhashi

Key Words: nutrition support team, nutritional assessment

のサポートナースを配置し、16年4月には歯科衛生士を、17年4月には言語聴覚士をメンバーに加え、充実した体制を整えつつある。

### NSTのシステムと研究方法

当院ではいまだカルテや検査オーダーの電子化は導入されていない。患者の抽出はサポートナースの申告制をとっている。抽出基準は、①血清アルブミン値2.7g/dl以下、②MRSA発症患者、③その他サポートナースが必要と認めた患者である。

サポートナースは所定の用紙に必要事項を書き込み、原則月曜日までに提出する。この用紙は、当初できるだけ簡便にという考えで、申し込み用紙と記録用紙のみとしたが、現在では、主観的包括的評価 subjective global assessment (SGA) で1枚、栄養必要量算定 (Harris-Benedict の式から計算) で1枚、さらに症例によっては嚥下評価で1枚を追加している。毎週水曜日午後にスタッフが集まり、症例検討および栄養回診を行っている。

この方法で抽出した症例を対象とし、NST介入前後の2群間比較は統計学的処理 (t検定) を行い、 $p < 0.05$  を有意差ありとした。なお図中の数値は平均値 ± 標準偏差で表した。

勉強会は月2回、ランチタイムミーティングの形を取っている。全員同じ教科書<sup>2)</sup>を用いて、講師は持ち回りとしている。また各自得意分野でのトピックスを披露することも行っている。

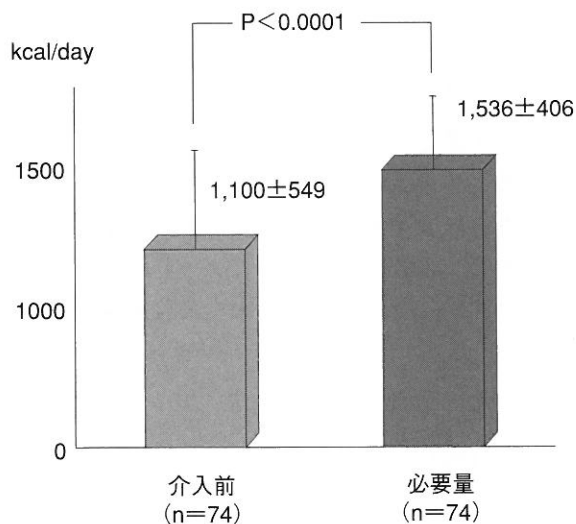


図1 NST介入前の投与エネルギーと必要エネルギー量の比較

### 成績

平成15年10月から17年8月までの回診対象患者は129人 (延べ307人) であった。男女比は61:68、平均年齢は71 ± 14歳であった。1回の回診当たりの患者数は約3名であった。

対象患者に投与されていたカロリーは平均1,100 kcal/dayで、これは Harris-Benedict の式から計算した投与必要カロリー1,536kcal/day よりも有意に低値であった (図1)。対象となった患者は約30% カロリーが不足していたことになる。

1人当たり平均2.4回の回診の後、血清アルブミン値は2.69g/dlから2.87g/dlへと有意に増加した (図2)。わずかな変化ではあるが、半減期の比較的長いアルブミンで有意差が出たことはNSTの介入効果といえるであろう。

薬剤の面からみてみると、高カロリー輸液 total parenteral nutrition (TPN) 製剤と経腸栄養剤 enteral nutrition (EN) 剤との購入量比は図3のようにNST導入前の平成14年が67.5:32.5%、16年が51.8:48.2%と、経腸栄養剤の伸びが目覚ましい。これも一般的にあって、経腸栄養剤を重視するNSTの効果といってよいと考える<sup>3)</sup>。

平均在院日数の減少もNSTのもたらす効果といわれている<sup>3)</sup>。当院でも図4のごとく年々在院日数の低下を認めている。NSTが導入された平成15年からその効果が表れているといえなくもないが、当

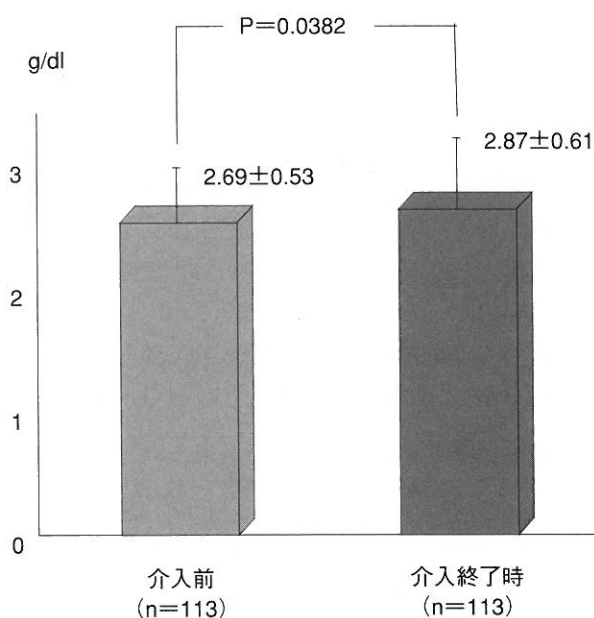


図2 血清アルブミン値の変化 (NST介入前と終了時)

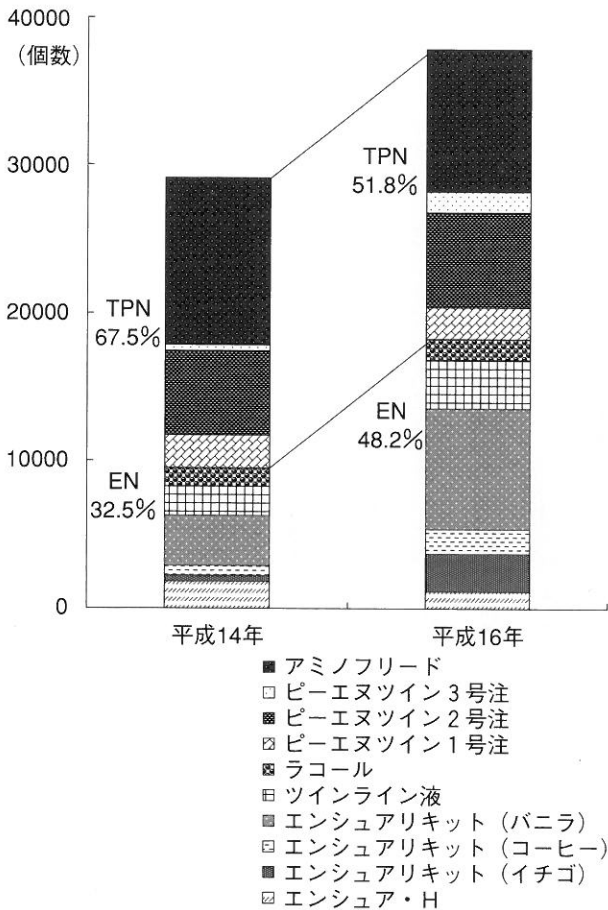


図3 TPN/EN 関連医薬品購入量

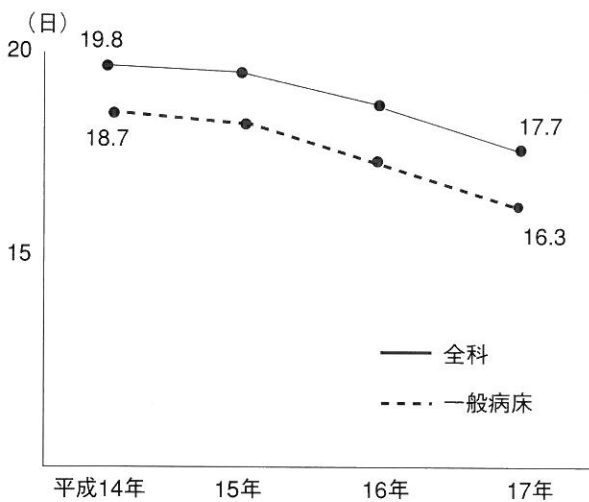


図4 平均在院日数

院では包括医療 diagnosis procedure combination (DPC) が徹底されてきており、こちらの効果がより大きいといえるであろう。

## 考 察

### 問題点

これまでNSTの効果をみてきたが、当院における解決し難い問題につき検討した。

#### ①病棟あるいは科によるばらつき (図5)

これはナースに患者抽出が任されているからである。また同じ病棟でもサポートナースが交代することで患者数が激減してしまうこともあった。日常業務で手一杯のナースに抽出を任せることに大きな問題があるというべきであろう。検査科でアルブミン値をみて、患者抽出ができる体制を構築する必要があると思われる。また入院カルテの病歴欄に体重減少や嚥下困難の程度を記入させることも検討しなければならない。なお当院では頭頸部癌手術の多い耳鼻科の割合が高いのが特徴である。

#### ②新規患者数の伸び悩み (図6)

これはNSTの考え方が浸透し、対象患者が増えていないのであれば、喜ぶべきことであるが、そうとはいえない現状である。これも上記①同様に抽出法の再検討をすることで解決できる問題といえよう。

#### ③コア・スタッフのパワー不足 (時間的な制約や知識不足など)、モチベーションの維持の難しさ

とにかく第一線の病院ではナースも薬剤師も栄養士も忙しい。そして筆者の属する外科もきわめて多忙である。困ったことに消化器外科医以外で栄養に興味あるいは知識を持っている医師はきわめて少ない。したがって、現状では当院に限らず多くの病院で外科医がNSTをリードしていかざるを得ないのである。

#### ④嚥下障害患者に対する取り組み

平成16年3月までは専門家がおらず、勉強会で少しずつ知識は増やしていたが、実際の患者を前にして十分な対応ができなかった。やはり言語療法士や嚥下を専門とする耳鼻科ないし神経内科医師の協力を要すると思われる。

## 普及へ向けての取り組み

まずサポートナースの意識を高めるためにできることから考えた。各病棟のサポートナースに交替で栄養回診についてもらい、現場を実感してもらうこととした。しかし勤務の関係で当該ナースが不在であったり、また勤務日であっても1人抜けることで

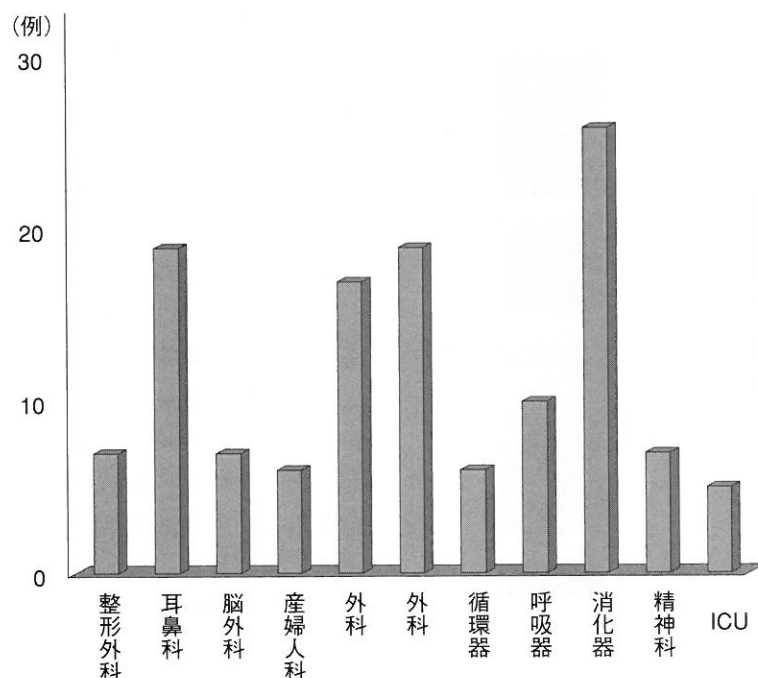


図5 対象患者の所属病棟

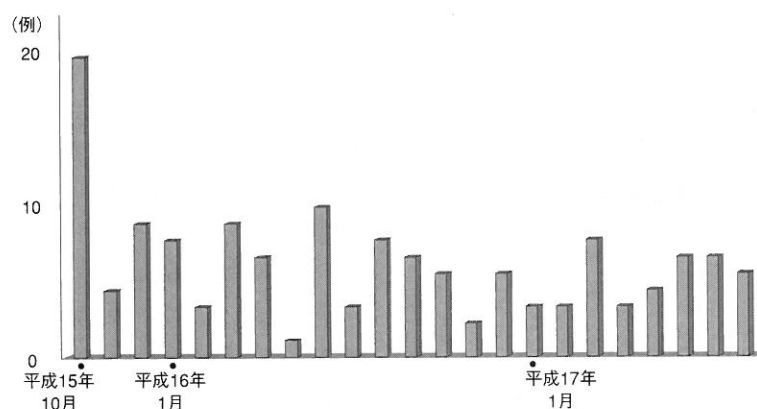


図6 NST対象患者数の推移

病棟にかなりの支障をきたしたり、必ずしもうまく機能していないのが実情である。

病院職員への積極的なPR活動も重要である。昼休みの勉強会は毎回20人前後の参加があるが、ある程度参加者は固定化されてきている。アンケート調査の結果、昼休みにはなかなか参加できないという声も多い。そこで専門家を招いて、イブニング・セミナーを開催した。テーマは平成16年が「嚥下障害患者の評価と治療」、17年が「口腔ケアの実際」であった。出席者も100人程度あり、質疑応答も活発に行われた。実際の現場で役立つテーマを選んで、今後ともイブニング・セミナーを続けていきたいと考えている。

平成16年1月からは食道癌のような大手術例や超高齢者の手術症例は術前からの口腔ケアを積極的に

取り入れている。症例数が少なく、断定はできないが、術後肺炎の発生は減少していると感じている。

平成17年4月には言語聴覚士をメンバーに迎えた。同時に嚥下チャートを作成した。これは逢坂らの方法<sup>9)</sup>に準じ、簡単なテストを組み合わせ、フローチャートに従って重症度を判定するものである。これによって嚥下障害患者に対しても客観的に対応できるようになり、NST対象患者も格段に広がった。

また若い医師や看護師の教育も考えていかねばならない。具体的には臨床研修医に栄養回診についてもらうこと、勉強会の講師をしてもらうことを実行している。看護学校の講義にもNSTを取り入れてもらっている。こういった地道な努力がむしろNST普及の近道ではないかと考えている。

---

おわりに

---

NST 立ち上げから現在までの我々の活動内容について述べた。NST 活動施設は急速に増えているが、それぞれの NST の活動内容はさまざまであろう。施設認定も第三者機関に委ねられ、申請手続きも厳しさを増し、活動内容の質が問われる時代になったといえよう。第一線の急性期病院における兼務式 NST には自ずと限界（すなわちマンパワー不足）があるが、当院では今後も地道に活動を続けていく所存である。

---

[文献]

- 1) 東口高志：21世紀に求められる栄養管理—NST 活動におけるグルタミンと亜鉛投与の有用性について—。静脈経腸栄養 20(4)：17-23, 2005
- 2) 日本静脈経腸栄養学会 NST プロジェクト実行委員会：やさしく学ぶための輸液・栄養の第一歩。企画 大塚製薬株式会社, 東京, 2001
- 3) 秋山和宏, 徳永慶子, 高崎美幸ほか：NST の現実—カオスとオーダーの間—。静脈経腸栄養 19：3-9, 2004
- 4) 逢坂吾郎, 松宮依子, 正木克美ほか：院内統一の「摂食嚥下障害スクリーニング・ケアマニュアル」導入とその効果～導入後1年間の報告～。静脈経腸栄養 19(2)：63-70, 2004