

第132回月例セミナー 【ダイジェスト】

「NST 栄養サポートチームの現状と展望」

東京都職員共済組合青山病院外科 部長 丸山 道夫

●栄養療法

「栄養管理はすべての治療法の基盤である。栄養が不良であればいかなる治療も無効である」。例えば、肺炎で入院した患者は、栄養状態が落ちていれば、いくら抗生物質を使っても副作用などが出るので良くなりません。抗がん剤を使っても栄養状態が悪ければ副作用が出て、がんにも効かないことがあるので、「すべての治療の基盤である」と言えます。

日本では、NST (Nutritional Support Team) はいろいろな病院でできています。NST ができた 1 つの理由は米国の病院内で栄養管理改革があったことです。高齢者の低栄養状態、PEM (たんぱく質・エネルギー低栄養状態) です。エネルギーの低栄養状態では生存年数も、死亡率も高いと言われています。高齢者の患者が入院すれば、平均在院日数も延び、医療費も増大します。これは問題です。そこで、米国の病院内の栄養管理改革が行われました。低栄養状態の患者を早く見つけて、栄養状態を改善し基礎疾患を治して、入院期間も短くする。そのためには、初めの段階に栄養状態を栄養アセスメント法で見極めなくてはなりません。

栄養療法の鉄則は「When the gut works, use it.」です。gut は腸ですから、「腸が正常にある程度機能しているなら、腸を利用する栄養法をなささい」。これはもう栄養療法の鉄則です。静脈栄養に対して経腸栄養という方法があります。

経腸栄養療法は静脈療法と対比して考えますが、経腸栄養の方法は鼻からチューブを入れて、栄養剤を腸に入れる。胃にチューブを入れて経腸栄養剤を流す。空腸瘻は空腸にチューブを入れて栄養剤を流す。口から飲む。首から入れる。こういう方法を経腸栄養療法と呼びます。重症な患者には静脈栄養よりも良いと実正されています。

●各国の NST 事情

・台湾は 15 年ぐらい前から NST 活動が非常に盛んで、診療報酬に組み込まれています。TPN 製剤、IVH や TPN と呼ばれている静脈栄養剤の輸液調整を薬剤科でする場合、NST が活動していれば加算されますので、70%の病院で NST が活動しています。栄養士は臨床活動が盛んです。韓国や日本では厨房に入るの多いですが、世界の栄養士は臨床活動だ

けで、厨房には入らない状況です。台湾は非常に欧米化された状況になっています。

・インドネシアでは4つの大病院にNSTがあつて、まだまだの状況になっています。

・UAE（アラブ首長国連邦）のドバイでは、NSTはどの病院にもあつて、フードコーディネーターに調理は一切任せて、栄養士は臨床活動だけをしていますので、少し指示を与える感じです。中東の女医は黒いものを巻いて、その上から白衣を着て診療しています。

・オーストラリアのシドニーでは、NSTチームの活動は盛んなように見えません。NST自身は、IVHと静脈栄養の管理チームとなつていて、熱心に活動はしていません。ところが、どの病院でも看護婦以外、薬剤師も栄養士も病棟付けで病棟だけに行きます。ドクターと看護師と栄養士と薬剤師が病棟でいつもチームで診ていることになります。「わざわざチームを作らなくてもそういう臨床をやっている」というので、オーストラリアではNSTチーム医療を表に出していない状況です。

・日本の場合、チーム医療は盛んではないのでNSTを稼動する支援プロジェクトを作りました。私も講師として東京の世話人で、医師のための臨床栄養の勉強システムで、丸2日間、講義、ワークショップで勉強します。ドクターの場合、臨床栄養を勉強していません。卒業して先輩の見様見まねで、「こういうときはこういう点滴を変えておけばいい」と見せられて、基本的に習っていませんので必要です。

●NSTプロジェクト

コメディカルの認定制度やJSPENの認定制度があつて、臨床栄養士、薬剤師、臨床栄養療法士、看護師を認定しています。2000年ぐらいにできて、2001年からNSTプロジェクトが、日本全国にサポートチームの立ちあげを支援しています。

この学会の中にあるプロジェクトにはタスクフォースがあります。タスクフォースの中の一番上はコマンダーで、大柳治正先生、静脈経腸栄養学会の理事長がなっています。その下はキャプテンで、東口高志先生です。東口先生は強力なリーダーシップがありますので、この人に引っぱられて日本のNSTは今までできています。

東京地区ではメットキューブという情報交換会をしています。メトロポリタンメディカルチームワークミーティングという、メットメットメットになって、メットの3乗でメットキューブと呼ばれています。東京のチーム医療の勉強会を年に2回していますので、機会があればお越しください。それが日本NSTプロジェクトの一環です。¥

日本で、2001年にNSTプロジェクトができ時、病院は12施設だけでした。現段階では400以上の参加登録数です。まだNSTを立ち上げていない、これから立ち上げるグループの人たちですと800を超えます。急激な増え方です。

エリアで見ると、中部、中国、四国、九州地方が多く、関東から以北は少ないです。クリニカルパスがありますので、病院全体のマネジメントは西の方が早く、東の方が遅い傾向があるようです。

●NST増の要因

このNSTが増えた大きな理由は、栄養士や薬剤師を中心にコメディカルの臨床業務をやるといふ、熱心な状況が推進したと感じます。

全国の医療施設におけるNST活動の効果の実証で、NSTをすると患者の栄養状態が良くなって、効果的で増えます。また、適切な栄養療法による病状の改善。少子高齢化のツールとして有用性です。

栄養士や薬剤師を中心としたコメディカルの臨床業務も盛んです。NSTプロジェクトのコアスタッフの努力、いろいろなところへのプロモーション。また、病院機能評価のV5.0にNSTが載ったことが大きいと思います。

NSTが質的に動いているのかをきちんとし、「V5.0を取るためにNSTがある」というのが増える問題点があります。今までは日本静脈経腸栄養学会が中心で、第三者機関として日本栄養療法推進協議会を作り、認定していく方向を去年からできていますが、まだ活動が一般化していません。

●ある病院の例

いろいろな職種が集まって1つのNSTを作っています。また補助部門として在宅の看護師や病棟の看護師、医事科の人も入ってもらいます。看護科は婦長クラスを選んでいきます。

今病院では褥そう対策チームがあります。同じような構成をとって、リンクしたメンバーになっています。「こういう場合は褥そうが発生します」と、病棟の医師や看護師から褥そう対策チームや栄養サポートチームに連絡がいくので、1人の患者を、局所は褥そう対策チーム、栄養アセスメントや栄養の状態の改善は栄養サポートチームが診ていきます。

では、NST は病院でどんなことをしているか。これは大久保病院の例です。主な院内活動は栄養スクリーニング、チーム回診、カンファレンス、勉強会、運営会、ホームページ作成、臨床研究、在宅支援も行います。

NST の患者はどう選んでいるのか。日本で一番一般的なものは、入院時のチェックリスト。アルブミン値が 3.0 以下の患者をチェック。ヘモグロビン値とアルブミン値をクロスして抽出する。一番多いのはチェックリストです。その中で SGA (Subjective Global Assessment) 法があります。アセスメントを使って低栄養患者をチェックして、NST 患者にするという方法があります。

NST の活動は回診です。週に 1 回、全病棟を回診します。回診するときには、患者のヒューマンニュートリションレポートに身長、体重、BMI、エネルギー量の計算、血液の検査値、栄養関連のものが書いてあります。これを 1 枚持っていくと全部分かります。そこで、ナースステーションでカルテを見て、回診したときには、上腕周囲値を測ります。これは 1 つの栄養指標になります。

●NST の主な活動は臨床研究

モチベーションを上げるには非常に大切なことです。チームで発想してチームで研究する。栄養士も看護師も NST のメンバーが全部でやる。例えば、経腸栄養の増粘剤と胃酸の影響といえば、看護師が発想して、栄養士が栄養剤を持ってきます。臨床検査技師は胃酸濃度を測定して、薬剤師は人口胃酸を作ったりします。

●日本の NST の特徴

病院での栄養のスクリーニングで、ほとんどが低栄養の寝たきり患者です。NST で回診すると、8 割方は寝たきり老人。ほとんどしゃべれない、コンタクトも取れない、寝たきり、栄養を鼻から入れている患者です。低栄養の高齢者で、誤嚥性肺炎、嚥下障害、褥そうの寝たきり患者です。高齢者社会向けの NST です。入院も高齢者が占めていますので、栄養サポートが必要になります。他国では、NST は静脈栄養と経腸栄養の管理チームです。ところが日本の場合、高齢者の嚥下障害や誤嚥性肺炎や寝たきりの人たちの栄養をサポートするチームになっている。これは栄養ケアプランと非常に似ています。

●診療報酬制度と経済効果と NST

NST の活動をして患者を診る場合、コンサルテーションフィーがとれるのかというと、今

の診療報酬制度に一切関係ありません。これからも全然分かりません。

日本における NST の経済効果です。東口高志先生がまとめた鈴鹿中央総合病院の例です。平均在院日数が減少して、急性期加算が取れたから 1 億 2000 万円。薬剤管理指導料が取れて増収したから 1200 万円。静脈経腸のルートを統一したので 400 万円、病院食を工夫して 100 万経費削減できました。締めて 1 億 3700 万円の経費削減ができたというのです。皆これを見てびっくりしました。NST はすごいと思いました。

今のような医療費削減を考えると、診療報酬の包括化を迎えたときに、この NST は非常に大切な役割になってくると言えます。]

●内視鏡的胃ろう造設術

PEG (Percutaneous Endoscopic Gastrostomy)、と呼びます。これは内視鏡室で簡単に作って、胃ろうができています。こうすることによって、口からのチューブ、これが食べられなければ昔はこれで食べられないことになりました。鼻からチューブを入れて、鼻から胃まで栄養剤を入れていたわけですが。今はこういう状況で、胃ろうを作っています。鼻からチューブが入った場合、患者は引き抜いたりしますので、手にミトンをかぶせたり、手を縛ります。すると、患者のリハビリも、身動きも取れなくなってしまいます。ですから、変えるだけで口がすっきりし、嚥下の練習もできます。患者がずいぶん良く見えます。また、ネットワークを組んで、在宅の先生が患者の家族と一緒に診て、この人は口からご飯が食べられない、誤嚥になった場合、医事科や NST の医師に連絡が入ります。その場合、すぐいつ来て PEG の外来の予約をして、来た時点でビデオや問診を在宅支援の看護師と一緒に診て、十分に理解しクリニカルパスで入院します。これによって、胃ろう造設支援していくことになります。

地域一体型の NST として、「PEG の交換は病院に行くのが大変だ」という在宅主治医の意見を聞いて、在宅支援の NST が往診して交換して医療連携をします。たまに病院に行つて検査したいとか、家族も休ませたい、チューブ交換の短期入院を作つて、栄養アセスメントなど、いろいろな検査をすることがあります。ニュートリションアセスメントをして、そのデータを在宅の先生に持って帰ります。

こういうことで、病院と在宅主治医、訪問看護ステーションや行政や在宅の薬剤師が一緒になって地域一体型 NST の一環になってくるわけです。こういうイメージが地域一体型 NST になります。

●在宅の医療

東京地区では在宅の主治医も、基幹病院も、ステーションもばらばらですから、患者を中心としたネットワークづくりは非常に大変です。

地方に行けば基幹病院がそれぞれあり、患者の居場所が在宅ならはっきり分かります。東京の場合、問題点は患者1人1人に対するネットワークをNSTや栄養ケアで立てなくてはなりません。したがって、ネットワーク構築が必要になってきます。

●静脈栄養と経腸栄養の違い

一見、静脈栄養が高度で良く見えます。ところが静脈栄養と経腸栄養の比較は1990年代の初頭にアメリカで行なわれています。中心静脈栄養法、静脈栄養法と経腸栄養法、これは **Enteral Nutrition** ですから経腸栄養法、この比較です。敗血症性の合併症に対する発生の頻度の比較です。たくさんのデータを集めた8件の **Prospective Study Meta-analysis** です。ムーア先生が出した論文で、ほとんど同じ患者の背景で、年齢、カロリー数を与えた場合、TPNだと合併症が35%出たのに、経腸栄養だと18%しか出なかった、明らかな差があるのです。

経腸栄養と静脈栄養の利点。経腸栄養の利点は、TPNと比較して、水分が過多にならず高カロリーで補給が可能、腸粘膜の萎縮が予防できて、**Bacterial Translocation** と言われている。細菌が腸の粘膜から潜り込んで体内に入っていくことが回避できると考えられています。また、胆汁うっ滞回避、長期の栄養管理が簡単です。

これは栄養補助の一環で、「手術に1本経腸チューブ、使えないときにはアナホジキ」。これがキャッチフレーズです。日本の外科の先生はまだですが、欧米は浸透してきています。

●まとめ

現在、NST活動はいろいろな成果が上がっていますが、最も感じるのは、チーム医療の実践によって患者を多方面から診ることができました。

私はいつもこのお話をします。喉頭がんの患者がいて、NSTの患者になりました。事前に情報を得ると、栄養状態は悪くはない、今は食べられる。患者は必ず放射線療法をして、喉が痛く食事がとれません。放射線療法で将来は必ず喉が痛くなってくるので、カンファ

レンスのときに、私は胃ろう造設術をします。

私自身は初めに PEG をして、もし食べられなくなったときに備えたほうが良いと意見を出したのです。ところが栄養士さんは「今 100% 食べているし、これから痛くなるとしても、見ながら食事療法を考え、特別に食事を作ってみる」。さらに、食事と連動して薬剤師が「喉の炎症、痛みをとるようなうがい薬を工夫する」と言うのです。そこまで言われたら PEG をやめて、「やれるだけやってみてください。確かに乱暴な方法かもしれませんが。逆に言うと、食べられなくなるから、初めからチューブを入れておく」方法です。やってみましたら、患者は退院するまで食事を 100% 食べて退院できたのです。やはりチームで診ることは大切だと感じました。この NST の効果は日本で、チーム医療を根付かせるツールが最も大きいと感じています。