

第1回鹿児島NST研究会

鹿児島NST研究会
(代表世話人：高松 英夫)
日時：平成16年7月10日(土)
会場：鹿児島大学医学部 鶴稜会館

【講演1】全国におけるNST稼働状況

(株)大塚製薬工場 NSTプロジェクト 日下 健一

【講演2】NST稼働に向けて

出水市立病院 大熊 利忠

【講演3】鈴鹿中央病院におけるNST活動

鈴鹿中央病院 看護部ICU 安井 美和

鹿児島NST研究会

～第1回大隅地区分科会～

鹿児島NST研究会
(当番世話人：美園 俊明)
日時：平成17年3月2日(水)
会場：鹿屋市医師会館

【教育セミナー】栄養管理の基礎知識 I

株式会社大塚製薬工場 学術部 河野 裕則

【一般演題】

(1) 当院におけるNSTへの取り組み

医療法人社団春陽会 春陽会中央病院
保健栄養室 室長 上之段まゆみ

【はじめに】

2003年、「NST」の重要性は理解しつつも、何から始めればよいのか、どのように活動していけばよいのか、すべてが手探り状態であった。試行錯誤しながら「NST」に取り組み始め1年余りを経て、ようやくひとつの流れとして形ができてきた。当院なりの方法ではあるが、ここに報告する。

【方法】

2003年7月、院長を始めとした数人の職員が「NST」の第一人者である東口先生の講演を拝聴したことをきっかけに当院の活動は始まった。当時「NST」の言葉も知らない職員が大多数の中、啓蒙活動を行うことから始めた。同年9月、全職員対象の研修会を2回行った。そこでNSTの意味と活動内容の周知を図り、その後、構成メンバーの選出、具体的活動内容の検討、勉強会を重ねた。当院では、4年前より新入院患者についての経緯や治療方針の確認をし合うため、関連部署が集まり、毎朝前日入院の「新患

カンファレンス」を開いていた。その情報から全職員が交代で、「ききとりアンケート」を実施。栄養面や摂取状況、及び本人の要望等を聞き、問題点を抽出した。各関係部署や褥瘡対策委員会等へ改善項目として連絡され、週1回のミーティングで方針や対策の確認を行い主治医へ報告。指示をもらい実施を繰り返して、毎週のモニタリングで経過確認という流れが出来上がった。

【結果】

低栄養状態の症例は、改善するまで毎週継続してミーティングに上がり、継続項目に着目した取り組みを行い、情報を共有できる形となった。ADLや検査データも早い段階で確認、全ての新規入院にスクリーニングをかけられるようになった。ききとりアンケートでは、環境面や状態の把握により、食種及び食形態の対応が早くなり、摂取量の向上や患者とのコミュニケーションを図ることができた。個別の喫食状態の段階を4段階から10段階にし、摂取栄養量の把握がしやすくなった。NST回診を始め、リハビリカンファレンスや整形回診、褥瘡回診へもメンバーは積極的に参加し情報の共有を図った。

【反省・まとめ】

新規入院はしっかりとされた流れができたが、在院患者からの抽出がされにくいという大きな反省点があった。また問題となる各項目に着目しすぎて全体像が見えにくかったりした。これらの問題点を改善するため、アンケートや経過確認の内容を見直し、データの推移が把握できる形とし、ポイントを押さえられる書式へ変更予定である。まだ、走り出したばかりではあるが、これからもさらに専門性を高めるよう努力し、チーム医療に貢献できるよう向上していきたい。

(2) 栄養サポートチームの設立方法と活動内容

医療法人 参篤会 高原病院 栄養部、同 看護部¹、同 内科²、同 外科³

○齊藤智子¹、別府明子¹、小田いずみ¹、坂元康子¹、諫山義人²、高原篤弘³

【NST設立の目的】

入院患者様の栄養不良は、疾病の治癒遅延、合併症の発現、死亡率の増加、入院期間の長期化と言った問題と大きく関わっている。このような患者様の栄養状態を改善するために私たちは2003年6月よりNST活動を開始した。

当院でのNST設立方法及び活動内容、そしてその結果褥瘡に対してよい影響を与えたと思われる症例があったので報告する。

【NSTの設立方法】

- 1) 関連スタッフにNSTについての教育を実施
- 2) 各セクションよりNST委員を選出し、NST委員会の設置

- 3) 専門職種ごとに検討し、栄養アセスメント表の作成
4) NST活動内容の決定

【NST活動内容】

NST活動内容としては、NST対象患者様基準に基づき、患者様の選出を行なう。対象患者様の栄養評価を行なうため、栄養アセスメント表を用い、患者様のデータ収集、必要エネルギー量の算出を行なう。その結果をもとにNST経過表を作成しNSTカンファレンスにて栄養療法を検討し決定する。カンファレンス後、回診にて検証する。

【考察】

NSTを設立するにあたって、私たち自身が勉強し、スタッフにNSTを理解してもらうのは容易ではなかった。しかし、勉強会を重ね、それを活かしながら医療の現場で活動していく中で、患者様の栄養状態が改善することで体力が増し、元気になって行かれる姿をみて、NSTが必要だと認識するようになり、序々にNSTが浸透していった。

また、各専門職種が分担して栄養アセスメント表を作成することは、栄養士の視点からしか見えなかった項目も、他職種が集まることで、様々な角度から患者様の栄養評価を行うことができ、よりよいアセスメント表を作ることができた。

そして、委員会での活動内容が明確になると各専門職種間でNSTの役割を委員以外のスタッフにも伝達し、アセスメント表の記入、経過表の作成に協力が得られるようになった。

【事例紹介】72歳女性

既往歴：昭和62年に脳幹部出血、症候性てんかんにて寝たきり状態である。

嚥下状態不良。

現病歴：高熱のため食事摂取状況不良、外来で急性腎盂腎炎の診断のもと、治療目的で入院となる。

現症：食欲不振、傾眠状態であり、意識レベルはJCS II-10。

仙骨部に褥瘡があり、大きさは3 cm×2 cm。STAGE II。障害老人の日常生活自立度：B-2。痴呆老人の日常生活自立度：III-b。

生化学・末血所見：WBC, CRPが高値、貧血がみられる。尿検査・尿沈渣：WBC多数・細菌尿が認められる。

主観的包括的評価・客観的栄養評価：体重の変化なし。食事摂取状況の変化としては、入院数日より食事摂取量の低下がみられた。WBC, CRPは高値を示していたが、TP, Albは良好。主観的包括的評価では軽度の栄養不良と判断したが、高熱による食欲不振がみられ、仙骨部に褥瘡を形成していることからNSTにて栄養管理を行う。栄養管理：嚥下不良状態であることから、カユ食極刻みトロミ食にて提供。

総エネルギー必要量はHBEより算出し1400Kcal、蛋白質供給量=IBW×1.2g=60gにて提供。また、腎盂腎炎の治療のため補液・抗生剤を投与し経過をみた。治療を開始し2週間後WBC, CRPは改善された。

しかし、栄養状態は、嚥下不良状態が続いたため、十分な経口摂取ができず、BMI15.8, Alb3.1g/dlと低下した。そのため、PEG造設術を施行し、経管栄養にて栄養状態の改善を図った。注入食は、微量元素を多く含むライフロン6.0を使用することとし、総エネルギー必要量はHBEより算出し1200Kcalとして提供した。

PEG造設後、体重の増加・Albの増加がみられ栄養状態も良好になり、褥瘡も改善され退院となった。退院前には、ご家族の方に注入食の投与方法・胃瘻チューブの管理方法の説明も行なった。

当院退院後も在宅にて訪問看護などのサービスを利用されながら、経管栄養療法およびラップ療法を施行されている。

【まとめ】

このように、栄養サポートチームを稼働して1年9ヶ月になるが、たくさんのお客様に栄養療法を行なってきた。NSTが介入することにより栄養状態が改善し元気になられた症例、逆に栄養状態の改善を図っても疾患により症状が改善されず、うまくいかない症例があった。また、症例によっては栄養療法を模索するものもあった。しかし、どの症例においても、各専門職種が患者様の情報を提供し、チームにてその情報を共有することにより、よりよい栄養療法を見出すことが出来た。今後は、スタッフの臨床栄養に関する更なるレベルアップを図り、医療に貢献していきたいと思う。

鹿児島NST研究会

～第1回出水・北薩地区分科会～

鹿児島NST研究会

(当番世話人：大熊 利忠)

日時：平成17年4月9日(土)

会場：出水市音楽ホール

【特別講演】PEGよりNSTへー地域に根ざしたチーム医療ー

医療法人宗斉会病院 理事長 有本 之嗣

【一般演題】

(1) 出水市立病院におけるNSTと皮膚科診療

出水市立病院 皮膚科, 同 外科¹, 同 代謝内科², 同 一般内科³, 同 栄養科⁴, 同 薬剤部⁵, 同 NST褥

瘡専任看護師⁶、同 病院長⁷

行徳貴志¹、永本展英¹、本吉貞俊²、永田和弥³、宇藤忍⁴、山崎博志⁵、片山房江⁶、大熊利忠⁷

日本の医学教育では代謝栄養学の教育時間が少ない為か、栄養管理に関して医療関係者の関心が低い傾向にあるようだ。NSTとは、患者の栄養管理を医師だけでなくチーム医療にて行い、合併症の予防、治療期間の短縮、医療費の削減を目的とした活動で、1970年アメリカのシカゴで始まり、諸外国に急速に広がったが、日本では約30年遅れて最近注目されてきた。当院では2002年7月よりNSTを立ち上げ、皮膚科も褥瘡対策委員会として所属している。褥瘡院内発生率は、NST発足時では約5%だったが、2005年2月には約1%に減少している。

NST介入により改善したと思われた2症例（89歳女性の背部巨大褥瘡、16歳女性で摂食障害から色素性痒疹様の皮疹を呈した症例）を提示した。皮膚科とNSTとの関わりは今後重要性を増してくると思われる。

(2) NST稼働による当院TPN症例数の推移とNST介入により栄養状態が改善された1症例

出水市立病院 薬剤部、同 皮膚科¹、同 外科²

○山崎 博志、行徳 貴志¹、永本展英²

【はじめに】

当院では1997年に、病院長により出水市立病院静脈・経腸栄養ガイドラインが作成され、これに基づき栄養管理に関しての教育が始まった。そして同時期にTPN回診が始まった。これらを経過して2002年7月1日から全科型NST (Nutrition Support Team) が稼働し、現在、日本静脈・経腸栄養学会のNST教育施設の認定を受けるに至っている。今回、NST稼働前後におけるTPN症例の推移を報告する。

【方法】

- 1) 1998年～2004年までの全TPN症例に対するCRS (catheter-related-sepsis) 発生率の調査を行なった。同時に、TPNのカテーテル数、施行期間、身体計測値等を集積した。
- 2) 臍頭十二指腸切除術 (PD) 後、20年に亘り栄養吸収障害の為にTPN管理下で入退院を繰り返している1症例に対し、NST介入する事による栄養状態の推移を調査した。

【結果】

- 1) 臨床学的CRS (細菌学的CRSを含む) の発生率が1998年は10.1%であったのに対し、2003年、2004年はそれぞれ0%と2.6%に減少した。更に施行期間は、14日以内の短期症例が42.0%から54.6%に増加した。又、TPNのカテーテル数は169本から77本に減少した。
- 2) PD術後の症例に対し、NSTの介入により、42日間で

生化学検査値的には血清アルブミン2.1g/dlが3.2g/dl、亜鉛45 μ g/dlが75 μ g/dl、銅48 μ g/dlが80 μ g/dlと上昇を認め、体重増加も含め栄養状態が改善した。しかしセレン欠乏に関しては、院内製剤の投与を行ったが、明らかな改善結果は得られなかった。

【考察】

NSTの稼働により、TPN症例の見直しや早期ENの開始が行われ、その結果TPN症例数は半数以下となり、CRSの発生率は減少したと思われる。又、改善症例では従来の処方を見直し、病態に適した処方と管理により栄養不良を改善出来た症例と思われる。今後、教育と啓蒙の継続により更にNSTへの理解を深められる様に努めて行きたい。

(3) NST立ち上げまでの取り組み

出水群医師会立 阿久根市民病院 薬剤科

岩下佳敬、堀之内圭子、中目和彦、川浪憲一、川畑彩子、北野夏子、今村恵子、久保真美、藺畑あゆみ、柏木千代子、中野 恵、田中理恵子、木場雄一、實 操二、田辺 元

【目的】

栄養管理はすべての疾患治療の上で共通する基本的治療である。栄養管理を適切に実施するためのチームがNutrition Support Team (NST) であり、近年全国で急速に導入が進んでいる。阿久根市民病院においては栄養に関する意識が低く、質の高い医療を推進するためにもNSTの展開が必要であると考え、2005年3月より、活動を開始した。

【立ち上げ準備】

①研修

管理栄養士1名、薬剤師1名が日本静脈経腸栄養学会NST認定教育施設(出水市立病院)での研修を行い、NST回診やカンファレンス、勉強会への参加により、具体的な活動方法に関する実際どのように稼働すればよいのかの知見を得ることができた。

②現状の把握

当院において栄養障害が予想される患者がどれくらい存在するのか調査した。

【結果】

①当院における栄養障害の状況

BMI<18の患者は、病院全体:26.7% (44/165)、特殊疾患療養病棟:60.0%であった。TP<6.0g/dLの患者は、病院全体:40.9% (54/132)、70歳以上の患者:55.2% (48/87) であった。Alb<3.5g/dLの患者は、病院全体:45.5% (10/22) であった。Hb<11g/dLの患者は、病院全体:40% (64/160) 70歳以上の患者:52.4% (55/105) であり、当院の入院患者の約4割に栄養障害

が考えられ、高齢化が非常に進んでいる当地域においてNSTの展開が重要であると考えられた。

②当院のNST業務の流れ

入院患者全員を対象として主治医・看護師によるスクリーニングシートへの記載および検査部による異常データの抽出によって入院患者をスクリーニングし、対象患者を栄養科へ連絡する。NST介入が必要と考えられる患者に対し栄養士がアセスメントシートを記載し、BEE (basal energy expenditure) とTEE (total energy expenditure) 等を評価し回診資料を作成する。毎週、医師・栄養士・看護師・薬剤師・検査技師・言語聴覚士などが集まりランチタイムミーティング後、回診を行い、カンファレンスシートにNSTからの提言を記載し、主治医へ報告するという流れに決定し、活動を開始した。

【まとめ】

出水地域内にはNST教育研修施設が存在するため、教育施設を利用することで、地域医療のレベルアップを行う必要がある。当院では、NST設立により、栄養に対する職員の意識が向上した。さらに、栄養障害の患者を様々な専門職のスタッフの視点から見ることができた。このことは患者にとって大きなメリットである。しかし、NST活動は関係する従事者にとって比較的手間を要する活動であり、その継続は簡単ではない。今後は、院内でのNST活動の継続のみならず、地域内の他の医療機関と連携したNST構築が重要と考えられる。

第2回鹿児島NST研究会

鹿児島NST研究会

(当番世話人：野口 啓幸)

日時：平成17年7月23日(土)

場所：鹿児島医師会館 4F大ホール

【特別講演】NSTと地域医療の確立

藤田保健衛生大学 外科学・緩和ケア講座

教授 東口 高志

【講演1】全国及び南九州におけるNST稼働状況と保険加算申請へ

日本静脈経腸栄養学会保険委員長

出水市立病院 大熊 利忠

【はじめに】

全国的にNSTに対する関心が高まり、多くの施設で既に稼働し、あるいは稼働への準備中である。それらの現状と平成18年度の保険改正時のNST加算申請の状況について述べる。

全国および南九州におけるNST稼働状況：2001年2月に日本静脈経腸栄養学会はNSTプロジェクトを立ち上げ、各施設のNST稼働支援を行ってきた。その結果04年8月末に全国で274施設を認定した。その後も稼働施設は増加し、05年5月末では681施設がプロジェクトに参加して、そのうち372施設が実際に稼働している。一方南九州の稼働施設/プロジェクト参加施設の状況は05年6月末の時点で、熊本県8/16、宮崎県4/6、鹿児島県8/11、沖縄県3/10施設である。近く今年もJSPENでは稼働施設の認定を行う予定である。また、この認定については近い将来第三者機関である日本栄養療法推進協議会(JCNT)に移行することが決まっている。

JCNTはさらに現在JSPENが認定しているNST専門療法士などの認定も行う予定である。

保険加算申請について：平成18度は大幅な医療保険改正の年に当たり、JSPENとして新規申請に「NSTの保険加算」申請を行った。これは管理料としての加算申請である。その骨子は①NSTの施設基準、②栄養管理計画書の作成、③NST活動に要する人件費である。施設基準としては質の保障が重要であり、JSPENの基準よりは厳しく規定した。栄養管理計画書はNST管理症例について栄養評価、栄養方法の選択、投与方法、各栄養素の投与量、目標設定などを行い、記録してカルテに貼付することを義務付けた。加算点数は各職種のNST業務にかかわる時間と公務員の平均給料から換算し、NST1症例あたり2,500円/日を得、これを基準に点数を申請した。

結語：現在の全国及び南九州のNST稼働状況および平成18年度保険改正に伴うNST管理加算としての新規加算申請提出について述べた。

【一般演題】

(1) 鹿児島市立病院におけるNST稼働状況

鹿児島市立病院 NST委員会 栄養科、看護科¹、小児外科²、消化器内科³

原田真理子、大山律子、吉田泰与、若杉幸子、大見奈緒子、久保長美¹、野口啓幸²、美園俊明³

【目的】

NSTの立ち上げから稼働に至るまでの経過及び稼働状況と今後の課題。

【経過】

平成15年9月にNST設立に向けての準備を開始し、NSTスタッフが各部門(医師・看護師・栄養士・薬剤師・検査技師・作業療法士・事務局員の計40名)より選出され、以降定期的に勉強会を重ねて平成17年1月委員会要綱を制定し、NST活動に入った。今回はNST依頼のあった中より中央ICUでの取り組みも含め2例を報告する。

【結果】

活動開始より現在まで月1～2例とNST依頼件数は少ないが、「依頼表提出」までいかないPEMリスク患者の依頼は多く月平均130件である。NST活動の基盤となるNCM（栄養ケアアンド・マネジメント）活動を充実させることにより、管理栄養士が栄養ケア介入することで、食事摂取状況が改善された症例も多数経験した。

またこの中では調理師の病棟訪問による活動も重要である。

今後の課題としては、PEMリスク患者のスクリーニング→NST対象患者のピックアップ→NST回診の流れをすみやかにすると同時に主治医との連携、他委員会との連携、現在不定期のNST回診を今後どのように運営していくか等である。

(2) 進行期合併症を有する糖尿病患者に対するNSTとしてのアプローチ

鹿児島大学医学部・歯学部附属病院 糖尿病・内分泌内科，同 手術部¹，同 栄養部²，同 薬剤部³，同 看護部⁴，同 医療情報部⁵，同 病院長⁶

○出口尚寿，大脇哲洋¹，甲斐敬子²，仮屋蘭博子³，花原洋⁴，青山みゆき⁴，熊本一朗⁵，高松英夫⁶

症例は51歳女性。38歳時2型糖尿病と診断されるも放置。45歳時近医再診時，既に進行期糖尿病合併症（増殖期網膜症，4期腎症，神経障害）併発しており，47歳時透析導入。2005年1月，右足壊疽を生じ，同年2月22日，右下肢切断術目的にて当院整形外科入院。創感染（MRSA），感染性腸炎，脳出血併発，血糖コントロール悪化により全身状態不良となったが，第50病日，手術施行。術後，栄養指標の著しい悪化と血糖値の乱高下をきたし，第57病日，NSTコンサルトとなった。

中等度栄養障害，糖尿病，慢性腎不全合併（透析中）と初期評価した。Harris-Benedictの式よりTEE=1634Kcal，透析患者としての必要エネルギー1605～1873Kcal/日，必要蛋白53.5～64.2Kcalと算出した。食欲不振，不安定な血糖値を考慮し，まず経管栄養にて確実に栄養することとし，血糖値の急激な上昇を回避するためグルセルナ[®]6缶（1500Kcal，蛋白62.4g，1500ml），パインファイバー[®]を投与した。しかしながら，体動に誘発される嘔吐，注入後の腹痛などのためインスリン注射が固定できず，グルセルナ[®]使用にも関わらず注入後は著明な高血糖を呈した。また，水分過多から徐水量増加を要し，血圧変動が顕著となった。このため，水分量とエネルギーを減らし，血糖値が落ちついてから徐々にカロリーアップを図る計画とした。テルミール2.0[®] 3パック（1200Kcal，蛋白43.2g，600ml）に変更し，内臓自律神経障害による

消化器症状軽減のためモサプリドを併用したところ，注入後の腹痛，嘔気が軽減し，血糖値，透析経過も安定した。第78病日よりテルミール2.0[®]を経口摂取に移行し，第84病日には1600Kcal透析食に移行。全量摂取可能となり，血糖コントロールも安定し，第101病日，退院となった。

血糖コントロールが不安定な糖尿病患者の栄養管理においては，栄養指標改善のみを目標としたメニューは予想外の血糖値上昇を引き起こす。血糖値上昇を抑制する栄養補助食品は有用であるが，万能ではなく，糖尿病合併症進行期，とくに透析期においては，水分量や蛋白，塩分，電解質への配慮や，糖尿病性自律神経障害による様々な消化器症状へも対処したうえで栄養管理を計画する必要がある。

