

(5) 栄養サポート等の分野

NST (Nutrition Support Team)	
（独立行政法人国立病院機構東京医療センター）	277
栄養サポートチーム（NST）	
（独立行政法人国立病院機構大阪医療センター）	280
武蔵野赤十字病院栄養サポートチーム	
（武蔵野赤十字病院）	289
栄養サポートチーム（周術期栄養管理～外来から入院・退院における栄養サポート～）	
（株式会社日立製作所日立総合病院）	294
栄養機能マネージメントチーム	
（済生会八幡総合病院）	300
NST（栄養サポート）チーム	
（公益財団法人 仙台市医療センター仙台オープン病院）	303
栄養サポートチーム（摂食・嚥下障害患者を含む）	
（東京都リハビリテーション病院）	306
精神科におけるNST (Nutrition Support Team)=栄養サポートチーム	
（医療法人唐虹会 虹と海のホスピタル）	310

NST (Nutrition Support Team)

(独立行政法人国立病院機構東京医療センター)

チームを形成する目的

入院患者の栄養管理に関する評価をチームで行い、疾病治療における合併症の予防やQOLの向上を図り、効率良く質の高い医療の提供を目指すことを目的とする。

関係する職種とチームにおける役割・業務内容・実施方法

医師：NSTの統括、栄養療法の提案の決定、NSTスタッフやNST以外のスタッフに対する教育・指導、施設内の主要組織・委員会との意見交換、新しい知識の習得と紹介など

看護師：問題症例の抽出・提示、栄養療法の実施、栄養管理手技の是正・指導など

薬剤師：薬剤管理指導など

管理栄養士：定期的なNST会議の開催と資料作成、NSTコンサルト窓口、他チームとの連携、経口・経腸的栄養計画、NST勉強会の企画、NST研修の受け入れ事務局など

臨床検査技師：スクリーニング **言語聴覚士**：摂食・嚥下機能評価、経口摂取可否の判断など
NSTカンファレンス・回診で全職種でディスカッションし、栄養療法を提案している。

チーム医療実証事業に関しては、チーム全体で内容を検討し、管理栄養士・医師・薬剤師・看護師で分担して取り組み、医師が総括した。

チームによって得られる効果（評価方法）

- ・ 在院日数の減少
- ・ 合併症の減少
- ・ 病院スタッフの栄養療法に対するレベルアップ
- ・ 栄養素材及び資材の適正使用による経費削減

実証事業により得られた、医療サービスの安全性・効果等について（評価方法を踏まえて）

当院のNSTは依頼対応型であり、統一されたスクリーニングシートを使用していない。患者にかかわる全ての職種が、いかに早く栄養障害を起こしそうな、または起こしている患者を見つけだせることができるかが重要となる。そのためには、医療者個々の栄養に対する知識の向上が求められている。このことは、今回行った医師を対象にしたアンケート調査で「栄養に関連した知識が少ないことが問題である」と8割の医師が回答していることから裏付けられている。

また、当院の医師の多くは、前任地を含めての系統的な栄養の教育を受けていることが多くはなく、同僚や独学で栄養の知識を得ていることが判明しており、院内勉強会を用いた啓蒙活動は効果的であると考えられた。今回、院内勉強会の開催前後でテストを行い、勉強会の効果を確認することができた。また、栄養素材及び資材の適正使用による経費削減についても調査したが、院内で使用する食品扱いの経腸栄養剤の種類を適正に変更することにより、食品扱いの1人当たりの経腸栄養剤支払額は減少していた。

以上により、多職種介入によるチーム医療（NST）が有効である可能性が示唆された。

実証事業により得られた、チーム医療を推進する上での課題・解決策等

- ① 当院の2つ病棟で行った短期間の全入院患者のスクリーニング調査と実際の依頼件数を比べると、当院のNSTへの依頼件数は少なく、さらに医師のアンケート結果からも8割の医師は実際に栄養に関連した内容で困った経験があり、潜在的なNSTの需要が十分存在していると考えられた。このことは、依頼型のNSTの形態だけでは、潜在的なNSTの需要に答えられていないことを示唆している。NSTの潜在的な需要を掘り起こすには、担当医のみで栄養療法を考えるのではなく、担当医以外の医療者が栄養評価をすることが重要であり、そのためには、統一されたスクリーニングシートを使用した定期的なスクリーニングとその結果を担当医にフィードバックすることが大切であると考えられた。
- ② 当院NSTの過去6年間の活動状況の把握から、NSTへの依頼内容が「低栄養、褥瘡、嚥下関連、食欲不振」など、その問題点が一つの専門領域だけに限定していないと考えられるものが、依頼の5割を超えていた。この結果から多職種で介入することがより良い結果を導き出すことが予想されるが、年間の依頼件数が少ないため、NSTが病院全体の平均在院日数や合併症発生率等を改善したことを証明することができなかった。特に依頼型のNST施設の場合には依頼件数にもよるが、個々の症例の改善はあっても、それが病院全体の評価項目の改善までには至らないので、評価項目には熟慮を要すると思われた。
- ③ NSTを広めていくためには診療報酬による評価（NST加算）も重要である。しかし、今の診療報酬では、とてもNST活動の対価として見合っているとはいえない状態である。診療報酬による評価（NST加算）の在り方については十分に検討すべきである。
- ④ 当然ながら、栄養は、全身管理の基礎であり、スタッフ個々の栄養の知識向上が不可欠であり、研修医セミナーでの講義の必修化、コメディカルスタッフへの栄養研修の必修化等が必要であると考えられた。

総括評価

今回のチーム医療実証事業を行うことにより、多職種介入によるチーム医療が重要であることが院内で再確認できた。

今後、下記のような取り組みを多職種で新たに行いたいと考えている。

- ① それぞれの得意分野（例えば、歯科医師や歯科衛生士による口腔ケア、リハビリ科医師や言語聴覚士による嚥下評価、皮膚・排泄ケア認定看護師による褥瘡のケア・評価など）に関しての勉強会を行い、勉強会前後での入院時のスクリーニングの質の変化や在院日数を比較する取り組み。
- ② 栄養士や看護師を主体とした入院患者を対象とした栄養状態のスクリーニングを開始し、その前後での在院日数、経管栄養の比率、中心静脈栄養の比率の比較を行う取り組み。
- ③ 医師および栄養士や看護師を主体とした入院患者（65歳以上または脳血管障害の患者）を対象とした嚥下評価のスクリーニングを行い、スクリーニング前後の誤嚥性肺炎の発生頻度、在院日数、退院先の比較を行う取り組み。

チーム医療推進方策検討WGからのコメント

過去6年間の活動状況や医師に対するアンケート結果からNSTや栄養管理に対する考え方等の細かい分析をしており、今後のNST活動の展開に大いに役立つと思われ評価できる。

アンケート結果において、7割の医師が栄養知識が不足していると回答している現状を見ると、医師間の情報交換では限界があり、NSTに依頼するのが良策と考えられる。しかし、15%の医師がNST活動を知らないという状況もあるため、診療部会(医局連絡会等)で周知させる、掲示板を利用して啓発する等、もう一歩踏み込んだ努力が必要と思われる。

また、統一されたスクリーニングシートがない上、依頼型のため、早期の栄養障害への介入が難しかったと思われる。記載にもあるようにスクリーニングシートの検討が必要であり、シートの作成に当たっては、シートのリスク分けだけでなく、NSTへの依頼基準のような具体的な基準があると医師だけでなく医療者が栄養障害を早期に抽出できると思われる。さらに、業務の効率から、患者の絞込みも必要であると考えられる。

栄養サポートチーム（NST） （独立行政法人国立病院機構大阪医療センター）

チームを形成する目的

入院早期から栄養障害やその可能性がある患者を抽出し、栄養障害、摂食嚥下障害のある入院患者に対しては、それぞれの専門領域の立場から改善案を出し、必要な対応を行うことができる。これにより、患者のQOLが改善し、原疾患や合併症の治療が効果的に行うことができるなどにより、入院期間の短縮などが期待できる。

関係する職種とチームにおける役割・業務内容・実施方法

医師：主治医は栄養計画を承認する。栄養サポートチームは外科医、耳鼻咽喉科医とリハビリテーション科医が担当し、チームリーダーとして週1回のカンファレンスと回診に参加。医学的な見地で意見を出す。

看護師：病棟担当看護師は、入院患者の栄養スクリーニングを行う。必要に応じて嚥下スクリーニングを行う。カンファレンスや回診に参加し、看護の見地で意見を出し栄養管理計画書に基づいた栄養サポートを実践する。

管理栄養士：全入院患者の栄養評価を行い、栄養計画を作成する。看護師が行ったスクリーニングから栄養障害の患者のリストアップを行い、カンファレンスで提示する。

薬剤師：各病棟担当薬剤師は、入院患者の薬剤情報を把握する。カンファレンスや、回診に参加して、患者の栄養評価に応じて、必要な薬剤や輸液管理についての提示を行う。

言語聴覚士：嚥下障害患者の嚥下訓練及びその指導を行う。カンファレンスや回診に参加して、嚥下障害患者の経口摂取に対する意見を出す。

歯科衛生士：大型手術の術前に口腔ケアを行う。医師の指示のもと病棟看護師からの要請に応じて、病棟患者の口腔ケア及び指導を行う。

チームによって得られる効果（評価方法）

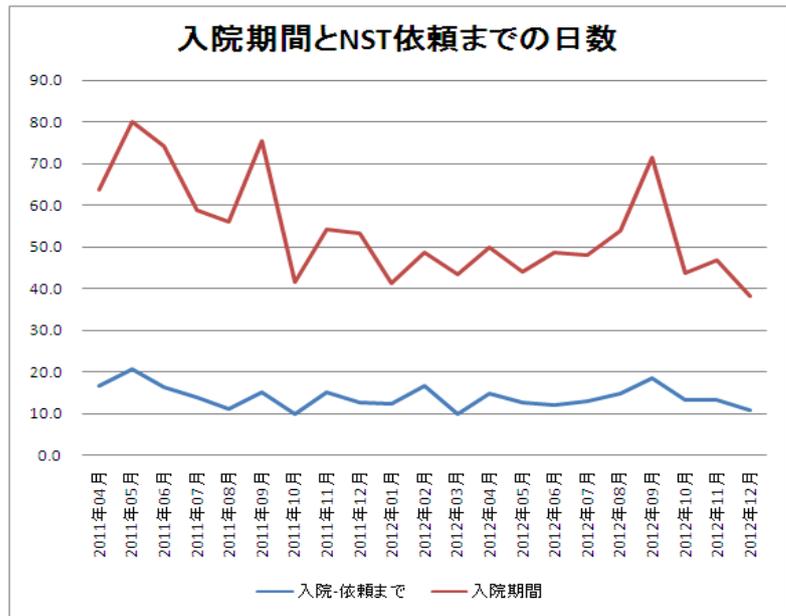
- ・ 術前から栄養管理、口腔ケアすることで、大型手術後の術後肺炎などの合併症が減少する。
- ・ 在院日数の短縮、抗生剤などの使用量の減少に寄与する。
- ・ 経口摂取、経腸栄養、静脈栄養の全般にわたる管理が可能となり、必要量に対して適切な供給量を提示できる。
- ・ 補助食や点滴などでのコスト削減に寄与する。
- ・ NSTに関する業務の標準化と精度の向上と各職種のスキルアップが行える。
- ・ 各科または職種間の連携が図れる。

実証事業により得られた、医療サービスの安全性・効果等について（評価方法を踏まえて）

- ・ 術前から栄養管理、口腔ケアすることで、大型手術後の術後肺炎などの合併症が減少する。

当院では食道癌、膵臓癌や肝切除や頭頸部癌など大型手術予定の患者に対し術前の口腔外科・歯科受診にて口腔内環境のチェックを行い、口腔ケアを行っている。NST リンクナースが中心となり、術後に電動歯ブラシを使用し、口腔ケアの推進を行っている。また、術前術後に関係なく、ターミナル期の患者や意識レベル低下のある患者は、摂食による誤嚥だけでなく、気管への唾液の垂れこみなどによる誤嚥性肺炎の発症も少なくない。在宅にて誤嚥性肺炎を発症し入院する患者もあり、誤嚥のリスクを判定する機能が必要である。

表 1：NST 対象者抽出件数と依頼件数



NST では入院時継続の栄養評価項目として、表1に示した。8項目のうちの1項目として、「水分摂取時むせあり」を評価し、水分ムセのあった患者に対しNST で作成した嚥下評価シートを用いて嚥下障害の程度、食事内容や形態の適正評価、嚥下障害の度合いに従い、リハビリテーション科や耳鼻咽喉科への他科受診の案内を行っている。

またNST への依頼についても推奨しており、できる限り誤嚥のリスクを減らし、安全に摂取を行うこと、適切な栄養補給を行えるシステムを構築した。表1の水分摂取時むせでありとし抽出された件数は588件、そのうちNST へ依頼があった件数は322件、NST 依頼に繋がった率は54.8%であった。

- ・ 在院日数の短縮、抗生剤などの使用量の減少に寄与する。

図1に平成22年4月より平成23年12月のNST 依頼のあった患者、1353人の入院期間とNST 依頼までの日数を比較した。平成22年4月～6月までの入NST 依頼のあった患者の入院期間は70日前後であり、NST 依頼までの日数は20日前後であった。NST 活動が継続していくにつれ、NST 依頼までの日数も徐々に短縮化され、平成23年10月以降は、

図 1：入院期間と NST 依頼までの日数

項 目	NST依頼 件数	対象者抽出 件数	依頼に繋が った率(%)
水摂取時むせあり	322	588	54.8
食事摂取量は5割以下が3日以上継続	839	1539	54.5
2週間以上の中心静脈栄養の実施	135	299	45.2
2週間以上の末梢静脈栄養の実施	284	640	44.4
入院時SGA判定が中等度～極度	593	1444	41.1
経腸栄養の実施	809	2379	34
血中Alb値が3.0g/dl以下	1796	5566	32.3
体重が1週間で1.5kg以上減少	129	425	30.1
合 計	4907	12880	38.1

10~13日と減少し、入院期間も70日から38日と減少した。

このようにNST活動が、入院期間の短縮に影響したといえ、延いては医療費の削減にも寄与することが期待できるといえる。しかし、抗生剤については、NST介入による抗生剤減少との関連の立証は困難のため、報告は差し控える。

- 経口摂取、経腸栄養、静脈栄養の全般にわたる管理が可能となり、必要量に対して適切な供給量を提示できる。

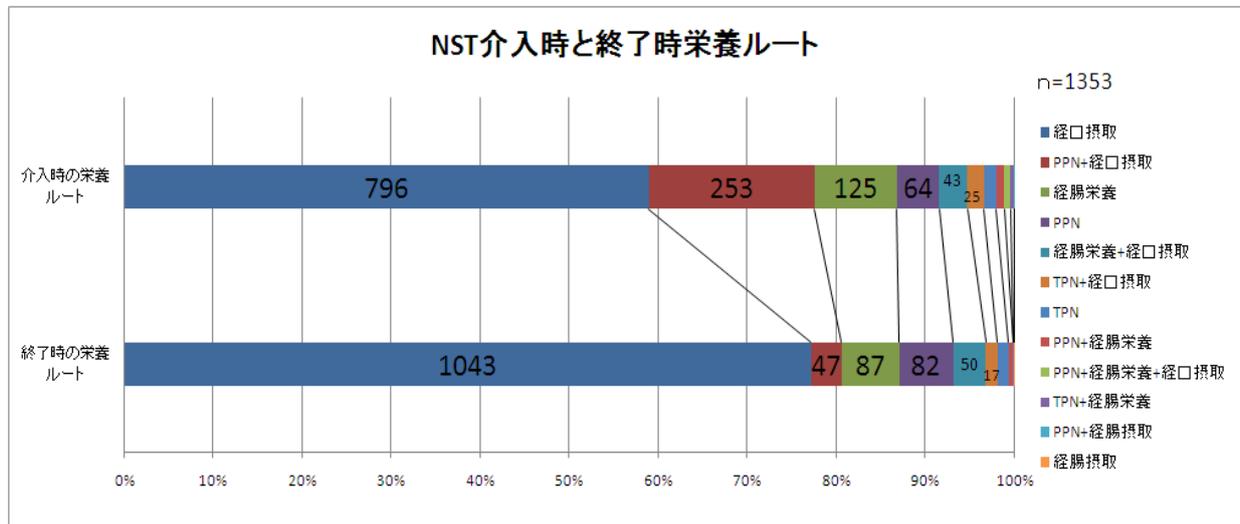


図 2 : NST 介入時と終了時栄養ルート

	経口摂取	PPN+経口摂取	経腸栄養	PPN	経腸栄養+経口摂取	TPN+経口摂取	TPN	PPN+経腸栄養	PPN+経腸栄養+経口摂取	TPN+経腸栄養	PPN+経腸摂取	経腸摂取
介入時の栄養ルート (人)	796	253	125	64	43	25	19	12	9	6	1	0
終了時の栄養ルート (人)	1043	47	87	82	50	17	17	7	0	2	0	1

表 2 : NST 介入時と終了時栄養ルート

依頼時の栄養投与ルート	終了時の栄養投与ルート	人数
PPN+経口摂取	経口摂取	344
経腸栄養	経口摂取	
PPN	経口摂取	
経腸栄養+経口摂取	経口摂取	
TPN+経口摂取	経口摂取	
TPN	経口摂取	
PPN+経腸栄養	経口摂取	
PPN+経腸栄養+経口摂取	経口摂取	
経腸栄養	経腸栄養+経口摂取	31
PPN	経腸栄養	
PPN+経口摂取	経腸栄養+経口摂取	
PPN	経腸栄養+経口摂取	
TPN+経口摂取	経腸栄養	
TPN	経腸栄養	
PPN+経腸栄養	経腸栄養+経口摂取	
TPN	PPN+経腸栄養	

表 3 : 形態 UP できた患者の栄養投与ルートの変化

図2は、NST介入時の栄養ルートと終了時の栄養ルートの変化を示した。詳細については表2に人数を示した。最も多い栄養ルートは経口摂取であり、介入時は796人であったが終了時は1043人と増加した。その内訳として、表3に示した。末梢静脈栄養（PPN）と経口摂取併用から経口摂取へ187人が自立できた。経腸栄養から経口摂取へ62人が移行でき、末梢静脈栄養（PPN）のみから経口摂取に40人が移行し、経腸栄養と経口摂取併用ルートから経口摂取へ16人が移行した。中心静脈栄養（TPN）と経口摂取併用から経口摂取へ自立できたのが15人、中心静脈栄養（TPN）から経口摂取へ移行が9人、末梢静脈栄養（PPN）から経口摂取へ8人が移行し、末梢静脈栄養（PPN）と経腸栄養と経口摂取併用から経口摂取へ7人が移行することができた。

合計344人において経口自立が可能となった。また、経腸栄養から経腸栄養と経口摂取の併用が9人、末梢静脈栄養（PPN）から経腸栄養に移行が8人、末梢静脈栄養（PPN）から経腸栄養へ移行が8人、末梢静脈栄養（PPN）と経口摂取から経腸栄養と経口摂取の併用が4人、末梢静脈栄養（PPN）から経腸栄養と経口栄養の併用へ3人が移行した。中心静脈栄養（TPN）と経口摂取から経腸栄養に3人が移行。中心静脈栄養（TPN）から経腸栄養へ2人が移行し、末梢静脈栄養（PPN）と経腸栄養併用から経腸栄養と経口摂取へ移行が1人、中心静脈栄養（TPN）から末梢静脈栄養（PPN）と経腸栄養併用に1人が移行し、合計31人において静脈栄養から経腸栄養また経口併用ルートまたは経腸栄養から経口への併用が可能となった。これら375人、約30%において栄養補給ルートの静脈から経腸、経腸から経口へと、生理的でかつ安全な栄養ルートへ移行することができ、QOLの向上へと繋がったと考えられる。

摂食機能療法 算定数（年度別）

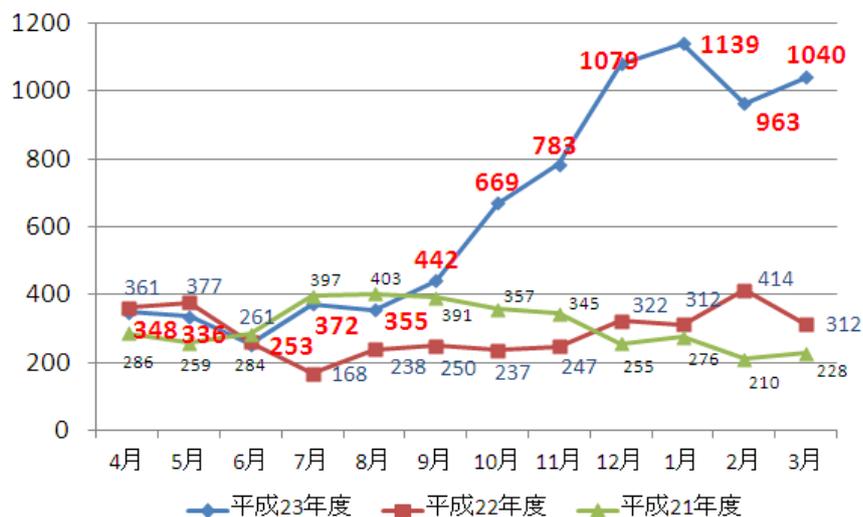


図3：摂食機能療法算定件数の推移

経口摂取への移行については、摂食訓練が必要であり、摂食機能療法算定件数の推移を図3に示した。平成21年度3688件、平成22年度3499件、平成23年7月ごろから件数が増加。合計、7779件となった。現在約1000件/月で継続中である。

これは栄養サポートチーム回診時のリハビリ医師や言語療法士からの摂取時の指導を行っていることや専任看護師からの指導と合わせ、看護計画への反映を進めたことで、摂食訓練の実施が増加し経口自立へと繋がってといえる。

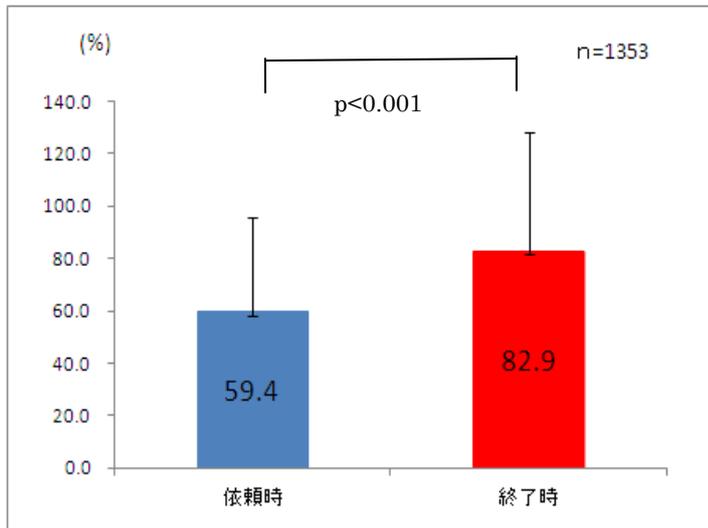
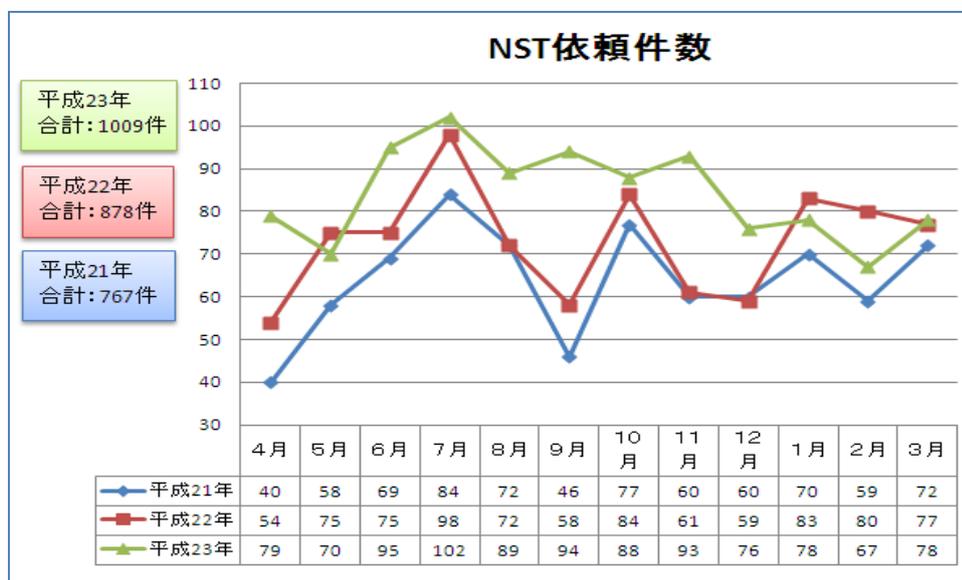


図4は NST 介入時の栄養充足率と終了時の栄養充足率を示している。NST 介入時の栄養充足率は $59.4 \pm 36.6\%$ であったが、終了時には $82.9 \pm 45.0\%$ で増加していた。依頼時と終了時の充足率は $p=0.00$ で有意な差を認めた。

静脈栄養、経腸栄養、経口摂取の栄養投与ルートとまたその併用と移行期にわたり、切れ目のない栄養管理が可能となり、必要量に対して適切な供給量を提示すると共に充足を進めることができ、QOL の改善へ寄与できたといえる。

- ・ 補助食や点滴などでのコスト削減に寄与する。

図 5 : NST 依頼件数の推移



平成 21 年度（2009 年）、22 年度（2010 年）、23 年度（2012 年）の NST 件数を図5に示した。平成 21 年（2009 年）は合計 767 件、22 年度（2010 年）、は 876 件、23 年（2011 年）は 1006 件と毎年約 100 件増となっている。また、月別にみると7月が最も多く、10月、6月または1月が多くなっている。

一方、図6に示した通り、輸液購入金額を各年度で比較したところ、2009 年、2010 年、2011 年と徐々に購入金額が減少している。2009 年 4-7 月の輸液購入金額は約 13,000,000 円、2011 年 4-7 月の輸液購入金額は約 11,000,000 円と約 2,000,000

円減少した。また、図7にて平成21年度（2009年）と平成22年度（2010年）の輸液購入金額を比較したところ、平成21年度（2009年）では36,608,710円、平成22年（2010年）35,318,253円で、年間1,290,458円の減額となっている。

- 前述したことから、NSTがコスト削減に寄与することができたと考える。
- ・ NSTに関する業務の標準化と精度の向上と各職種のスキルアップが行える。
 - ・ 各科または職種間の連携が図れる。

図6：輸液購入金額の推移

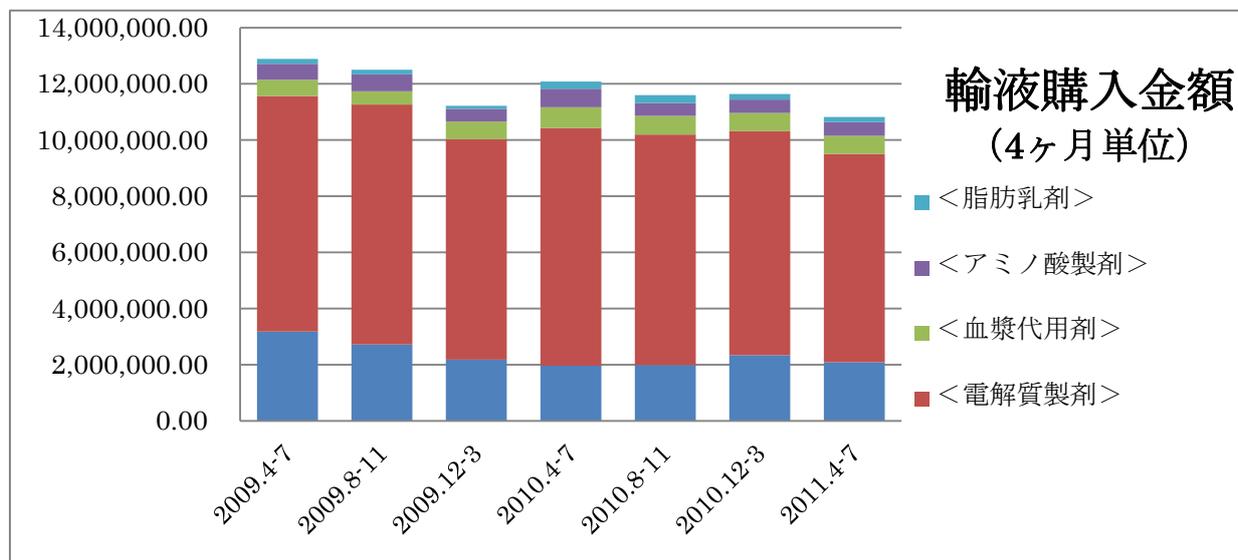
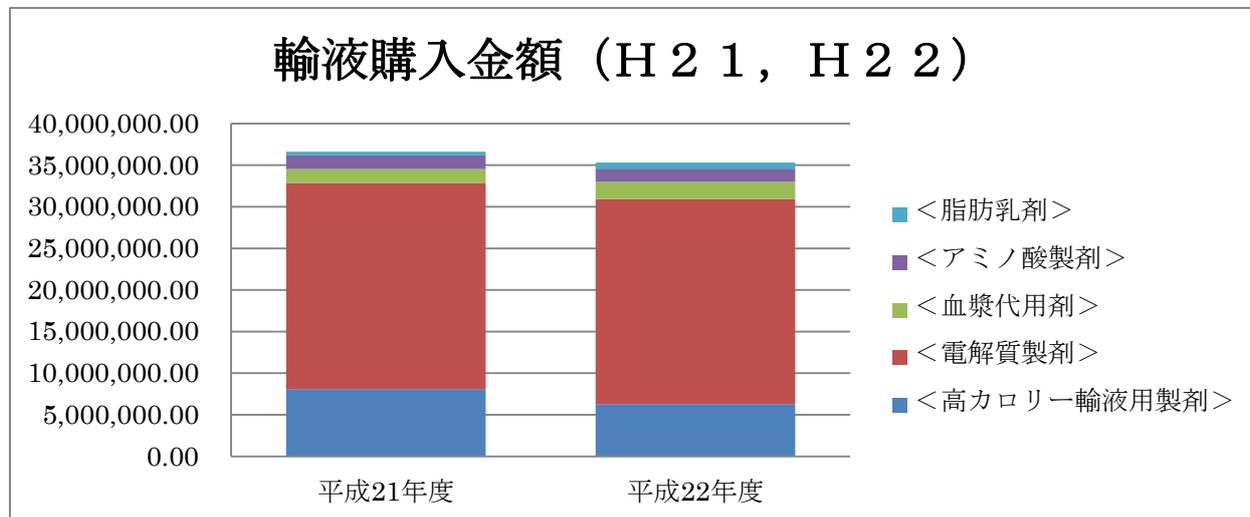


図7：輸液購入金額 平成21年度、平成22年度の比較



栄養サポートチーム加算の導入により、NST 依頼を医師の承認のもと医師以外から依頼を可能とした。図8が入院時の栄養管理の流れである。入院時 SGA 評価を看護師が実施し、中等度・極度の栄養評価と判定された場合また栄養管理実施計画作成時に栄養障害、中等度・極度と評価された場合に、特別な栄養管理を必要とする患者として NST 依頼を推奨している。入院後 1 週間毎に栄養管理を必要とする患者の抽出として前述した 8 項目のシートを作成し抽出を行なっている。その段階にて、栄養状態が軽度または良好と判断されても介入が必要な場合は主治医に許可をもらい NST 依頼を可能とした。NST 介入依頼後は管理栄養士が情報収集し対応するが、担当栄養士が回診の必要があると判断し

た場合に、栄養サポートチームでの回診を専従者に依頼する。また、問題症例はコンサルトドクターに依頼し、主治医に返している。

栄養サポート回診の目標として、患者の栄養状態の改善とスタッフの栄養に関する知識・技術を向上である。特にNST回診チームの専任看護師の輪番制の参加や病棟看護スタッフの交代勤務での病棟看護師の十分な情報把握が困難となっていたため、回診看護師の申し送りファイルを作成し、次回回診看護師と連携し継続看護を行うようにした。回診時、

同席している病棟看護師はどのような情報

を回診チームに提供する必要があるのかが不明確であったことより、リンクナース会で作成したNST回診データベースを回診までに病棟看護師が記載し、回診メンバーに現状と問題点を説明できるようにしたことで、より効率的かつ効果を上げることができた。

平成24年度の課題としては回診担当看護師間の勉強会やカンファレンス等を実施し、病棟看護師との連携について検討が必要である。またリンクナースの知識向上の継続と、リンクナース

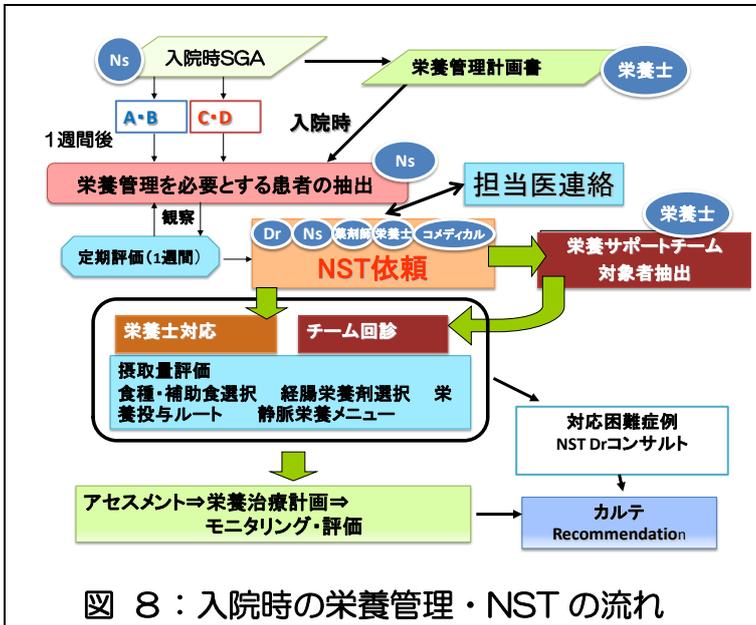


図8：入院時の栄養管理・NSTの流れ

がスタッフ教育を行えるようにする事が必要である。また、栄養サポートチームのチームの増数を進めているところである。10時間の医師研修受講者を増員し、薬剤師、管理栄養士、看護師の40時間の研修を行い、より専門的な栄養管理を目指し診療科または病棟ごとに配置を目指していく。

同時に図9に示すように、当院ではリンクナースを中心にコメディカルも参加しグループ活動を行っている。平成22年度は口腔ケアチーム、摂食嚥下チーム、低栄養抽出チーム、23年度は経腸栄養チーム、回診チーム、低栄養チームとグループでの目標を作成し、各グループのセミナーと活動を行うことで各メンバーの役割を明確した。このことで各職種、各担当が栄養管理への精度がより高まり、モチベーションの維持に繋がったといえる。

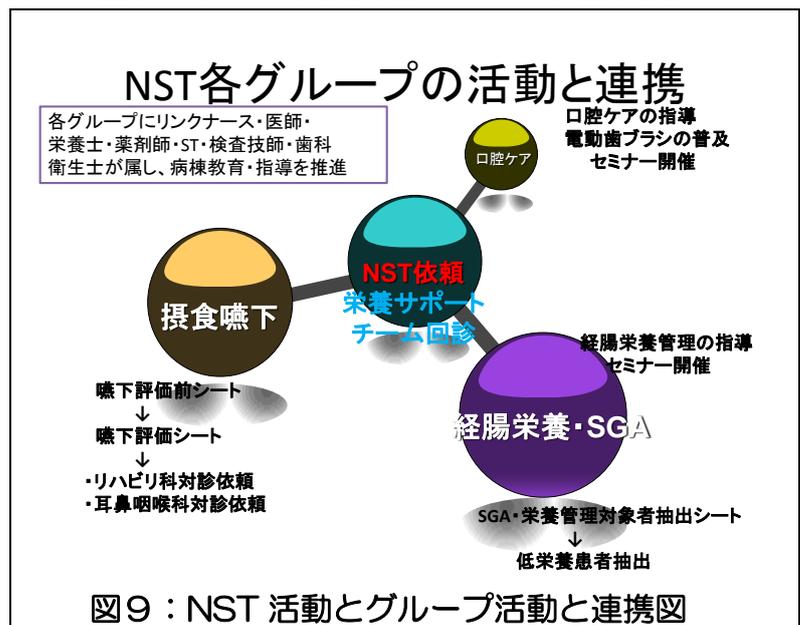


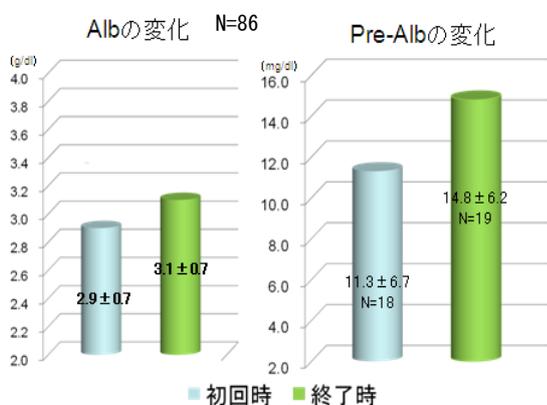
図9：NST活動とグループ活動と連携図

・ **栄養管理の介入による栄養状態の改善**

調査期間：2011年4月～2012年2月 NST ラウンドを複数回実施した回診延べ人数は、420例であったが、複数回回診した83例について初回時と終了時回診で栄養状態などを比較した。男性56名、女性27名、年齢 68.5 ± 17.2 平均回診回数は4回であった。

図10がNST回診の結果となる。NST回診初回時、終了時を比較すると、アルブミンの平均値は2.9g/dlより3.1g/dlまで上昇し、プレアルブミンについても、11.3mg/dlより14.8mg/dlまで上昇した。しかしプレアルブミンについては、測定数が少なかった。回診チームよりプレアルブミンの測定オーダー依頼を進めている。図11については、BMIの変化を示した。介入開始時は 19.5 kg/m^2 終了時点で 20.4 kg/m^2 まで上昇した。体重での評価と示しているため浮腫の改善にて体重減少を示し例も含んでいる。

図10：NST回診による栄養評価 Alb/Pre-Alb



栄養投与ルートに合わせた必要栄養量の充足だけでなく、栄養状態の改善も可能とした。

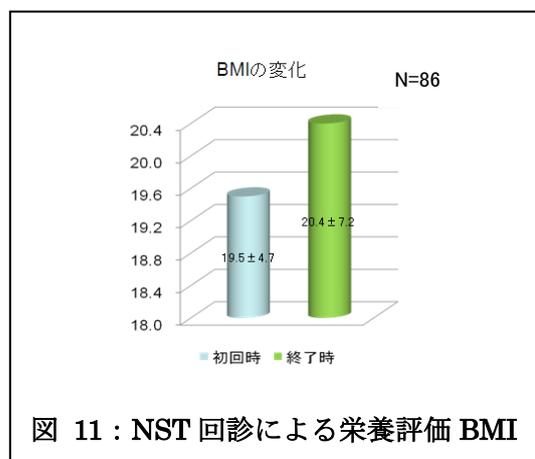


図11：NST回診による栄養評価 BMI

実証事業により得られた、チーム医療を推進する上での課題・解決策等

- ・ 栄養サポートチームの増と栄養サポートチーム加算の増数
専従者はいずれかの職種が担うため、専従者を特別に採用していることはなく、業務制限があるなかで、専従者をだすことが、どの職種にとっても業務負担が大きくなってしまいう。専任者も同じことがいえる。特に変則勤務でのチーム専従は困難である。
- ・ 栄養サポートチームの専任または専従者の40時間研修は、当院では教育施設になっていることで、履修しやすいが、医師の10時間研修が修得困難である。
- ・ 栄養サポートチーム加算の一つの目的である勤務医の業務軽減であるが、チームへ参加している医師の業務はより負担を強いることになっている。
- ・ チームメンバーの異動、退職により、活動が中断してしまう。

以上のようなことから専従者、専任者の確保のため、チーム算定点数の引き上げが必要とではないかと考える。

総括評価

- ・ NST活動、特にグループ活動を通じ、看護師が定期的な栄養評価を実施し、栄養介入が

必要な患者を抽出することが可能となった。回診メンバーからも回診対象者が明確になった。定期的な栄養評価によって、入院時の再評価システムを構築することができた。

- ・ NST 依頼を多職種に拡大したことで医師の業務軽減に繋がったと考えられる。
- ・ 適切な栄養投与ルート、栄養量の確保ができ、QOL の向上に繋がったといえる。
- ・ 多部門・多職種の連携が取りやすくなったと感じる。

チーム医療推進方策検討WGからのコメント

NST に耳鼻咽喉科医、リハビリテーション医の参加があることで、術前からの口腔ケアや水摂取時のむせが栄養評価項目となっているなど、システムに独自性がある。NST と他のチームとの連携も行われており、成果も出ているため評価できる。

NST を始めとした各チームが稼働しているが、これらを継続するためのチームメンバーの教育も並行して検討していく必要があると思われる。

武蔵野赤十字病院栄養サポートチーム (武蔵野赤十字病院)

チームを形成する目的

栄養に問題がある患者、ハイリスク患者に適切な栄養管理を行い、患者のQOL改善、予後向上に貢献する。

栄養管理のプロフェッショナル集団として、自己研鑽に努めるとともに、院内全体の栄養管理のレベルアップをはかる。

院内他部署や他チームおよび地域と連携しながら、より質の高い栄養管理を提供する。

関係する職種とチームにおける役割・業務内容・実施方法

医師：患者の医学的状況を勘案した上での栄養計画の承認、提案、アドバイスを行う。PEGの造設および管理を行う。栄養サポートチームスタッフのレベルアップに向けて指導する。

看護師：病棟看護師が入院時、全入院患者に栄養スクリーニングを実施。栄養スクリーニングは、週1回または状況に応じて適宜行う。各病棟にリンクナースを配置し、栄養に問題がある患者のリストアップを行う。また、専任看護師を配置することでリンクナースのサポートを行い、回診・カンファレンスでは、チームにおける看護師の視点からの情報提供を行う。

管理栄養士：NST回診、カンファレンスに参加し、患者の病状や嗜好に合わせた食事、補助食品などの提案、個別対応の食事の献立を作成し、できるだけ経口摂取での栄養サポートを実施。NST事務局としてNST依頼の受付、患者リスト作成、報告書などのファイリング、研修生の受け入れなどを行う。

薬剤師：各病棟担当薬剤師による薬剤の副作用のチェックを行う。専任薬剤師は、経静脈・経腸栄養の適切な処方を助言し、またコメディカルにむけた教育支援や勉強会の運営を行う。

臨床検査技師：検査実施状況の把握とデータの提供、及び毎週の回診・カンファレンスに参加し、検査データから見た病状の把握や助言により栄養サポートを実施する。

歯科医師：口腔機能、嚥下機能に問題がある患者の口腔内の疾患及び口腔機能診断を実施。必要に応じて嚥下訓練パスを用いて、口腔ケアから早期経口摂取へ向けての嚥下機能訓練及び嚥下機能評価や看護師への嚥下訓練介入方法の指導を行う。

チームによって得られる効果（評価方法）

- ・ 栄養状態の改善、経口摂取、経腸栄養の増加。
- ・ 救急患者への早期栄養療法による予後の改善。
- ・ 種々の合併症の減少、病状の早期回復・在院日数の短縮。
- ・ 上記による使用機材・製剤等の使用量の減少、コストの削減。
- ・ 末期がん患者への精神的なバックアップ。
- ・ 多職種横断チーム医療の重要性の周知。
- ・ 栄養管理を通じた地域連携の推進。

評価方法：介入することによる栄養状態の変化、経口・経腸栄養患者数の推移、救急患者の予後・在院日数、褥瘡等の合併症発生率・治癒期間の推移、感染症発生率の推移、ADL等の身体的機能改善の推移、身体・血液学的栄養評価の推移、平均在院日数の推移、抗生

剤等の使用推移、多職種医療チームカンファランスの実施状況、勉強会への地域の施設からの参加者数

実証事業により得られた、医療サービスの安全性・効果等について（評価方法を踏まえて）

平成 16 年 7 月より NST 活動を開始し、平成 24 年 1 月までに、NST が介入した症例は 1116 例で、依頼科の内訳は救命救急科 167 例、呼吸器科 144 例、循環器科 116 例、脳外科 108 例、消化器科 81 例、外科 56 例、神経内科 54 例、泌尿器科 49 例、腎臓内科 43 例、総合診療科 40 例、心臓血管外科 30 例、産婦人科 28 例、耳鼻科 25 例、血液腫瘍内科 20 例、皮膚科 12 例、小児科 8 例、形成外科 6 例、歯科口腔外科 3 例、内分泌代謝科 1 例、呼吸器外科 1 例と 20 科に及んだ。転帰は判定可能での検討で、改善 463 例(44.2%)、不変 305 例(29.2%)、悪化 102 例(9.8%)、死亡 88 例(8.4%)、その他 88 例(8.4%)であった。

当院の NST の特徴は救命救急科からの依頼が多い点である。救命救急科の症例で転帰の評価可能であった 136 例のうち、改善 63 例（46.3%）、不変 43 例（31.6%）、悪化・死亡 30 例（22.1%）と改善率は一般の症例と遜色なかった。対象が重症の救急患者であることを考慮すると、この改善率は非常に良く、重症の救急患者への NST の介入は効果があると考えられた。

今年度（1 月末まで）では、介入例は 104 例で、改善 57(54.8%)、不変 29（27.9%）、悪化・死亡 18(17.3%)であった。平均年齢は 72.0 歳で、介入理由は、食事摂取不良 39、低栄養 19、下痢 18、栄養管理 13、経鼻・経腸栄養剤の選定 10、食事と栄養剤の併用の検討 4、特殊病態栄養剤使用 8、創傷治癒促進 4、栄養剤の逆流 3、肥満是正 1 であった。血清 Alb 値は介入前 2.4g/dl から介入後 2.6g/dl へと上昇した。また、介入時経口栄養は 52 例であったが、介入後 63 例へ増加した。中心静脈栄養は 7 から 5 例へ、末梢静脈栄養は 7 から 6 例へ減少した。

栄養剤の年度ごとの実績は、下表のように増加した。特に食品の栄養剤は平成 17 年度から比べると倍以上となった。

	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度 (4 ~ 10 月)
食品栄養 剤(本数)	28995	35126	57021	63111	65412	69939	38077
薬品栄養 剤(本数)	34374	28407	29901	24855	20694	11097	8003
合計	63369	63533	86922	87966	86106	81036	46080

一方、中心静脈栄養は下表のように減少した。

	19 年	20 年	21 年	22 年	23 年(10 まで)
のべ件数	13106	14522	12628	10580	6969
月平均	1092.2	1210.2	1052.3	881.7	580.75

抗菌薬は、カルバペネム系抗生剤を中心に減少し、金額ベースで、平成 19 年 ¥122,356,901、平成 20 年 ¥128,153,457、平成 21 年 ¥116,182,496、平成 22 年 103,683,395 へ減少した。これらは、感染防御チームによるもののみでなく、栄養管理の向上による中心静脈栄養の減少や栄養状態の改善も寄与したと考えられる。

平成 22 年 1 月から平成 23 年 11 月まで、266 例の褥瘡症例のうち、39 例(14.7%)に NST として介入し、22 例(56.4%)で治癒が入院中に認められ、褥瘡の治療に大いに貢献し、褥瘡患者への NST の介入が有効であることが確認された。

2007 年から 2010 年度に NST 介入依頼のあった患者 564 例のうち、担癌患者は 111 例で、転帰は改善 26.4%、不変 48.4%、悪化 25.3%と癌以外の患者(改善 52.2%、不変 32.6%、悪化 15.3%)に比べると不変、悪化が多く、改善が少なかった。血清アルブミン値は介入時 2.43g/dl→終了時 2.39 g/dl で、癌疾以外の患者で介入時 2.25g/dl→終了時 2.45 g/dl と増加したのに対しては改善は認められなかったが、ある意味では進行性の担癌症例では不変に抑えることができたと解釈できる。

平成 21-22 年度に NST が介入した腎機能低下例は 119 例(37%)であったが、介入前後で腎糸球体濾過量が平均 35.6ml/min/1.73m から 45.9ml/min/1.73m へと有意に改善した。また、腎機能低下例では、130mEq/L 未満の低ナトリウム血症の割合が介入時 6.9%から介入後 1.4%へ減少した。また、5mEq/L 以上の高カリウム血症の割合が介入時 15.3%から介入後 9.7%へ減少した。これらは、検査技師を含む多職種医療チームである NST の栄養状態だけでなく、腎機能や電解質異常の是正の効果である。(この評価は申請書にはありませんが、検査技師の視点での評価です)

院内での NST 勉強会を月 1 回開催した。これは、院外へも公開している。平成 22 年 1 月から 24 年 1 月までの 18 回施行し、院外からの参加者は 77 名であった。

平成 22 年 11 月より、NST および褥瘡チームが介入した症例を中心に、ICT、緩和ケアチーム、リエゾンナース、リハビリ、病棟などが集まり、多職種医療チーム合同カンファレンスを月 1 回開催した。その内容は下表に示すとおりである。

	日時	テーマ	参加人数
第 1 回	2010 年 11 月 24 日	NST およびじょくそうチームが介入した患者	15
第 2 回	1 月 26 日	脊髄損傷患者のじょくそうケア	26
第 3 回	2 月 23 日	じょくそう保有患者の治療・及びその継続について	23
第 4 回	3 月 23 日	深達度Ⅳ度じょくそうと栄養管理	15
第 5 回	4 月 27 日	ストーマ周囲皮膚の皮膚障害と栄養管理	15
第 6 回	5 月 24 日	経管栄養と下痢	33
第 7 回	7 月 6 日	重症肺炎患者について	27
第 8 回	8 月 26 日	体重コントロールと栄養管理	24
第 9 回	9 月 28 日	創傷管理と栄養管理①	24
第 10 回	10 月 26 日	下肢切断を余儀なくされた患者・家族へのかかわり	22
第 11 回	11 月 16 日	栄養管理と創傷管理② 肥満患者	28
第 12 回	12 月 21 日	栄養と下痢&スキンケアと下痢	32
第 13 回	2012 年 1 月 25 日	外来患者における栄養管理とじょくそう管理	23

地域のNSTに関するレベルアップ、情報交換のために多摩NST研究会を発足させ、2007年より年2回開催し、第5回より静脈経腸栄養学会のNST専門療法士の認定となった。今年度は4月は東日本大震災のため延期とし、第9回を10月6日に特別演題1、一般演題3で、参加者は150名であった。

PEG地域連携研究会に、NSTの医師2名が世話人として参画し、年1回研究会を開催しているとともに、PEGの地域連携パス作成に携わっている。今年度は、当院のNST医師がPEG、PTEGをテーマにして、2月17日に行った。

平均在院日数は下表のように減少した。上記のように、NSTが関与し、チーム医療の風土が浸透することで、病院全体の栄養管理のレベルが上がったことや、中心静脈栄養から経腸栄養への転換がすすみ、感染症の合併症が減ったこと、各科の栄養不良例への改善などによりもたらされた効果も役立ったと考える。

	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度 (~1月)
平均在院 日数(日)	13.80	13.89	13.36	12.95	12.24	11.94	11.76	11.71	11.95

別紙に平成16年度からの平成22年度のNSTの年報をつけますので、ご参照ください。

実証事業により得られた、チーム医療を推進する上での課題・解決策等

褥瘡のある症例への栄養介入は褥瘡治癒に有効であることは確認されたが14.7%にとどまった。栄養介入しなかった症例のなかに、栄養状態に問題のある症例が含まれている可能性がある。当院は、栄養管理計画書で入院の時点で栄養評価をしており、基準を設けてNSTが介入するようにしているが、その基準にも関係してくるので、NSTの介入の再検討をしていく。

担癌症例へのNST介入においては、栄養を改善できたのは約1/4にとどまったが、患者満足・緩和ケア・精神的サポートなど別の面からの検討の必要性を認識し、評価に取り入れていく。

平均入院期間が約11日台と短くなり、NSTが介入しても、途中で転院や退院となるケースが少なくない。また、当院における栄養管理がある程度確立しても、その後の転院、退院先の継続的な栄養管理が必要な場合も多い。その場合、栄養管理報告書で転院先や在宅へ情報を伝えているが、転院先あるいは在宅との栄養剤を含めた栄養管理の環境や方法の違いや相互の情報交換など栄養に関する連携が今後の課題である。さらに、具体的で実質的な連携および啓蒙活動を推進することで解決は可能である。

当院は管理栄養士が専従で、医師、薬剤師、看護師、検査技師が専任の体制であるが、専任の時間確保がそれぞれの職種で苦労している。院内へのアピールを進めて、所属部署の協力を得たい。

総括評価

栄養サポートチームの活動により、チーム医療が栄養不良例の栄養状態改善や褥瘡治療に

有効であることが確認された。

多くの診療科からの依頼患者に対して、栄養介入をすることにより、栄養サポートチームが認識され、信頼されてきている。特に、重症の救急患者、褥瘡を有する症例、担癌症例、腎機能低下や電解質異常の症例には効果的である。

また、病院全体の栄養に対する意識の改革も行われ、通常の栄養管理のレベルも全体的な底上げがなされてきた。

多職種チーム医療合同カンファランスが定期的に行われ、各職種、各チーム医療の間での情報交換や議論が深まり、チーム医療の横の連携の重要性が認識させられた。

さらに、このように、チーム医療を推進することで、各医療スタッフが自分で考える医療の実践が進み、自信を持ち、やりがいが出てきている。また、これらのことは患者の利益にもつながっている。

チーム医療推進方策検討WGからのコメント

近年多く見られる様になって来た NST チーム医療の中でも歯科が介入する例は少数と思われる。今後、高齢者が増加する社会的背景を鑑みると評価に値すべき取組である。

退院後の栄養管理継続については、転院先や在宅との連携強化を行う事が解決策になると考えられる。一案として、ケースワーカーを巻き込み、入院中の NST 活動で介入した内容を文書化し、退院後の参考としてもらい、さらにアンケート形式で必要な一定期間について、栄養管理状況を報告させる取組があるのではないかと。

専任者、専従者の確保は、どの職種もどこの施設も難しい点が多いが、個人の負担にならないよう職員や施設全体の認識を深めることが必要。

栄養サポートチーム
(周術期栄養管理～外来から入院・退院における栄養サポート～)
(株式会社日立製作所日立総合病院)

チームを形成する目的

主観的包括的栄養評価 (SGA) は簡便で経費も必要としない栄養アセスメント法であり、栄養スクリーニングとして利用されている。これまでに入院時の SGA による消化管癌術前の栄養評価の有用性を報告してきた (対象症例 761 名: 術後平均在院日数が中等度栄養障害 27.2 日、栄養障害なし 16.7 日、術後合併症発生率が中等度栄養障害 37.8 %、栄養障害なし 16.6 %)。この結果から、術前の栄養介入が重要と考え、手術予定患者を、外来で術前 SGA を実施し「中等度栄養障害」以上と評価された患者 (術前ハイリスク患者) について、外来から NST による栄養介入を実施、入院中も継続することで、術後合併症発生率の減少、術後在院日数の短縮、さらには転帰の改善を目指す (NST は外来から)。

また、病棟担当栄養士を配置し医療スタッフに対し栄養評価や栄養療法の指導を行い、栄養に対する意識を向上させ結果的に業務の軽減となることを目標とする。

関係する職種とチームにおける役割・業務内容・実施方法

関係する職種—医師・歯科医師・管理栄養士・看護師・薬剤師・理学療法士・臨床検査技師・
歯科衛生士

栄養サポートチーム—周術期の栄養管理について評価する。

病棟担当管理栄養士配属によるチーム医療の効果について評価する。

内容—術後在院日数は SGA が中等度以上障害されていると有意に長期化する。原因は誤嚥性肺炎や縫合不全などの術後合併症である。NST が外来から介入することは、指導料などの算定は不可能であるが、外来で SGA にて評価し入院までに NST が介入することで術後合併症の減少、術後在院日数の短縮などが得られ医療の質向上につながる。そこで、プレアルブミンの改善や術後合併症、術後在院日数を実証事業開始前後の経時的変化を観察する。

各職種の役割と業務内容・実施方法

今回、検討期間として 2011 年 2 月より 2012 年 3 月まで外来で栄養評価を行い中等度以上の栄養障害を認めた症例は 37 例を対象とした。この 37 例に術前の免疫補助栄養剤の術前 7 日間の投与を行った。

■各職種の役割

医師: 外科担当医師が術前ハイリスク患者に対する術前・術後の栄養介入の指示。術前・術後患者に対する NST ミーティング・回診の実施 (1 回/週) 及び栄養状態を把握。

歯科医師: NST ミーティング・回診に参加し介入患者に対し、口腔内の状況、歯・義歯の状態の確認や調整管理を行なった。

看護師: 外来看護師は消化管がんの手術予定患者に対し SGA を実施し、術前ハイリスク患者を抽出。病棟看護師は術前ハイリスク患者の状態を把握し、問題点に対し NST ミーティング及び回診において報告。

管理栄養士：外科担当管理栄養士を配置し、外来において術前ハイリスク患者に対して免疫補助栄養剤の飲用指導を実施。

■病棟担当管理栄養士配属によるチーム医療の効果

*下記の項目1から4について検討

1. 教育の視点—病棟担当管理栄養士を配置し、医療スタッフに対し栄養評価や栄養療法の指導を行い、栄養に対する意識を向上させる。
2. 具体的な実施内容—医師や看護師の業務軽減を図るため、従来行われている、医師や看護師の業務内容の中で管理栄養士が行い得ることのできる業務を管理栄養士が行う。
3. 医師・看護師・患者へ満足度調査を行い、管理栄養士配属による主観的な評価を行う。
4. 患者からの聞き取りと合わせ、食物アレルギーへの的確な対応、入力ミス防止削減を目指す。

*業務内容・実施方法

1. 教育の視点—病棟看護師のミーティングにおいて、栄養管理方法（経管栄養法や静脈栄養法の基礎、流動食の選択等）や病態毎の食事療法の基礎・実践等の教育を行った。定期的に実施。
2. 具体的な実施内容—主な業務内容は、一般食や特別食の内容・形態変更（医師・看護師）、栄養サマリーの詳細な記載（医師・看護師）、プランに基づいた食事摂取量の把握・記載（医師・看護師）であるが、これらの評価を行うために医師・看護師を対象にアンケートを実施した。

薬剤師：病棟配属された薬剤師が薬物療法における提案や疑義照会時に、医師の同意・指示に基づいて処方・注射・検査をオーダするなど医師オーダサポート業務を実施し医師の支援・業務軽減を図る。

リハビリテーションスタッフ：病棟担当のリハビリテーションスタッフが、リハビリテーションを行うことにより、摂食嚥下障害などに対するサポートを行う。またNSTカンファレンス・回診に参加し情報提供を行った。

臨床検査技師：栄養管理に関わる検査データの提供およびNSTへの参加による検査技師の立場からのアドバイスを行った。

歯科衛生士：NSTミーティングに参加をし口腔内の管理を行い必要があれば口腔ケアを実施した。

評価基準

■周術期の栄養管理におけるチーム医療取り組みに対する評価

在院日数、合併症発生数、TTRについて実証事業前後での比較検討を行う。

■病棟担当栄養士配属によるチーム医療に対する評価

医師・看護師へは業務軽減と考えられる項目を評価していただく。患者へは、食事内容の満足度や食事療法の理解度が評価できるアンケートを実施した。ヒヤリハット数を実証事業開始前後の6ヶ月の発生数にて比較した。

チームによって得られる効果（評価方法）

- ・ 術後在院日数はSGAが中等度以上障害されていると有意に長期化する。原因は誤嚥性肺炎や縫合不全などの術後合併症である。NSTが外来から介入することは、指導料などの

算定は不可能であるが、外来でSGAにて評価し入院までにNSTが介入することで術後合併症の減少、術後在院日数の短縮などが得られ医療の質向上につながると考えられる。

(プレアルブミンの改善や術後合併症、術後在院日数をNST介入前後の比較にて評価)。

- ・ 病棟担当管理栄養士を配置し医療スタッフに対し栄養評価や栄養療法の指導を行い、栄養に対する意識を向上させる。従来入院時SGAや褥瘡など評価項目が多く看護業務の負担と考えられる傾向があったが、患者さんの転帰の改善により栄養に対する意識が向上し労働生産性が改善、相対的に人的コストが削減される可能性がある。(アンケート評価)

病棟担当管理栄養士が医師指示のもとに食事オーダー入力を行い、患者からの聞き取りと合わせ、食物アレルギーへの的確な対応、入力ミス防止削減を目指す。

(ヒヤリハット件数での評価)

実証事業により得られた、医療サービスの安全性・効果等について(評価方法を踏まえて)

結果

■周術期の栄養管理におけるチーム医療の効果 (添付 ppt 参照)

(1) 術前栄養介入前後での術後在院日数

術前栄養介入後の術後在院日数中央値は 13.5 日で、介入前の 17.5 日と比較して有意に短縮していた (図 1)。

(2) 術前栄養介入前後での合併症発生率

術前栄養介入後の術後合併症発生率は 37.8%と変化を認めなかった。(図 2)

(3) 外来時と入院時のプレアルブミン (TTR)

プレアルブミン (TTR) は外来時の平均が 17.6mg/dl、入院時が 18.3 mg/dl と上昇傾向を示した。(図 3)

■考察

SGA を用いた外来から始める栄養評価と栄養介入の導入を行い、術前からの多職種からなるチーム医療による栄養介入および免疫栄養療法の有用性を検討した。SGA で栄養不良と診断された症例に対して、免疫補助栄養剤である IMPACT®を 1 日 750ml、入院前 7 日間の投与を中心に行う術前栄養介入を行った。その結果、術後在院日数は有意に短縮した。また、栄養状態の指標であるプレアルブミン (TTR) が外来時より入院時が上昇傾向を示しており、栄養状態の改善により術後合併症の程度が軽度となり、更に有意に術後在院日数が短縮したと考えられた。

これらの事から、勤務医の負担軽減も期待し、外来で看護師が SGA 評価を行い「中等度栄養障害」以上と評価された症例について、管理栄養士が栄養摂取及び栄養管理の重要性について外来にて栄養食事指導を行い、患者にその必要性を理解させる、いわゆる外来から術前栄養介入を開始し免疫補助栄養剤を用いること、また入院後から術後に至るまでも医師・看護師・薬剤師・管理栄養士・リハビリスタッフがきめ細やかな管理を行う事で術後在院日数の短縮に有用であった。

■病棟担当栄養士配属によるチーム医療の効果

1. ①栄養管理と栄養指導について 約 20 名参加
②栄養剤の種類と特徴 //

③栄養管理計画書について //

2. 「医師や看護師の業務軽減について」のアンケートから

※ aは看護師、bは医師への設問結果

a-1 「管理栄養士が実施している」との回答数の結果は、『管理栄養士の病棟での認知度』と考えた。

アンケート項目は14項目あり、うち実証事業後に『管理栄養士の認知度』が高まった（実証前 V.S 実証後：P<0.05）項目は、「2. 静脈栄養プラン」「5. 転入院患者の使用栄養剤の確認」「6. 経腸栄養剤の準備」「9. 転院時の栄養情報書提供（栄養サマリー）」「11. カンファレンス参加」の5項目であった。

a-2 「看護師業務の軽減になる」との回答数の結果は『病棟配置による看護師業務軽減』と考えた。

アンケート項目は14項目あり、うち実証事業後に『病棟配置による看護師業務軽減』に結びつかなかった（実証前 V.S 実証後：P<0.05）項目は、「2. 静脈栄養プラン」「5. 転入院患者の使用栄養剤の確認」「6. 経腸栄養剤の準備」「9. 転院時の栄養情報書提供（栄養サマリー）」「11. カンファレンス参加」の5項目であった。

b-1 同様に医師へのアンケート項目は14項目あり、うち実証事業後に『管理栄養士の認知度』が高まった（実証前 V.S 実証後：P<0.05）項目は、「3. 一般食の内容・形態の内容」「12. 回診の同行」の2項目であった。

b-2 同様に『病棟配置による医師業務軽減』に効果があった（実証前 V.S 実証後：P<0.05）項目は、「2. 静脈栄養プラン」「5. 転入院患者の使用栄養剤の確認」「6. 経腸栄養剤の準備」「7 食事配膳」の4項目であった。

これは、管理栄養士の病棟内での業務は上記5項目が、より認識されてはいるが、看護師の業務軽減には繋がってはいなかったことを示す。しかしながら、「静脈栄養プランや使用栄養剤の確認・準備」は医師にとっての業務軽減につながっていたことが、この調査から判明した。

3.

医療者への満足度調査として「今後も管理栄養士の病棟常駐を望みますか」との質問には下記の回答であった。

看護師では、96.3%が「望む・どちらかと云えば望む」の回答であった。

医師では、100%が「望む」という回答であった。

患者への満足度調査としてアンケートを行った。実証後に、対象を実証病棟（配置病棟）と他病棟に入院する患者とし、2群間比較を行った（5点満点評価）。アンケート内容は「1. 管理栄養士が病室に伺うことで治療食を理解することができたか（食事内容の満足度）」「2. 管理栄養士が病室に伺い、栄養相談・指導することは重要であると思うか（食事療法の理解度）」とした。

「1. 治療食を理解したか（満足度）」については、配置病棟では他病棟と比較し有意に高い評価点数であった。同様に、「2. 栄養相談・指導は重要か（食事療法の理解度）」については、配置病棟では他病棟と比較し、有意に高い評価点数であった。

**実証事業により得られた、チーム医療を推進する上での課題・解決策等
今後の課題**

■周術期の栄養管理におけるチーム医療の効果

周術期の栄養管理に関しては、多職種が得意分野での業務を踏襲することで期待通りの結果をえることができた。しかし、術前で使用したの免疫栄養剤は現在、管理栄養士の指導のもとに患者個人負担にて購入して頂いている。これだけの治療効果がでているのであれば、材料費（免疫栄養剤）の保険適用または、栄養指導（栄養食事指導料）又は周術期チーム医療加算のような評価をしていただきたい。

■病棟担当栄養士配属によるチーム医療の効果

管理栄養士の配属による単独での評価には至らなかったが、医療スタッフに対し栄養評価や栄養療法の教育指導は、栄養に対する意識を向上させることができた。これは、医師や看護師から「スタッフへの栄養管理に関する助言」「患者・家族への栄養療法の指導」の項目が負担軽減に関わる割合の100%に近い評価であったことや、実際に管理栄養士が実施している業務に対しての評価（認知度）が、実際の勤務時間と合致することから推測された。

今回の調査において、明らかになったことは、管理栄養士が行う業務は、医師や看護師が行う業務とは異なる業務ということである。管理栄養士の業務は栄養に関する正確な情報や知識をスタッフに伝えることは出来ても、手技として行えることはない。また、手技ではないものを数値で表すことは難しいことと思われた。ただし、患者からの客観的な評価では、病棟配置の管理栄養士の存在により、治療食を理解することができ、その重要性の理解度が高まったことがわかった。この入院中の食事療法の理解は、食事量の把握につながり、セルフモニタリングの実行を可能とし、退院後の食事療法実践に結びつき、しいては医療費削減も期待できる

総括評価

- ・ 院内におけるチーム医療特にNSTに対する関心は高く、今回の取り組みに関しても高い評価をえている。特に看護局においてはNSTワーキンググループが立ちあがり入院患者の栄養管理について更に強化すべく動きが出てきたところである。

周術期患者に対し免疫栄養剤の飲用を推奨したことにに対しては高いコンプライアンスが得られており、患者にとっても今回の取り組みが栄養管理の重要性に対する意識を高める手段となったのではないだろうか。このように医師だけではなく多職種が協働することで患者を巻き込んだ質の高いチーム医療が確立されるのではないかと感じた。

管理栄養士の病棟配置に関し「今後も管理栄養士の病棟常駐を望むか」の問いに、看護師では、96.3%が「望む・どちらかと云えば望む」の回答であった。医師では、100%が「望む」という回答であった。これは、業務負担軽減には繋がらなくても「栄養面でのスタッフの常駐」は必要であると考えても過言ではない。また、患者からの評価においても、病棟管理栄養士の有無は「治療食理解度や食事療法の重要度」に大きく良い影響を与えた。食事に関するヒヤリハット数は59件から46件に減少した。

（その他）

- ・ このような取り組みは多職種の連携体制が取れば多施設でも十分活用できる事例であると考え。今後該当施設に対し広く紹介していきたいと考える。

チーム医療推進方策検討WGからのコメント

術前ハイリスク患者に対する術前・術後の栄養介入、外科担当管理栄養士を配置し、外来において術前ハイリスク患者に対して免疫補助栄養剤の飲用指導を実施するなど栄養サポートチームの活動が評価でき、周術期の栄養管理に関しては、多職種が得意分野での業務を踏襲することで期待どおりの結果が得られている。

「栄養面でのスタッフの常駐」は必要であるとの他職種や患者からの評価においても、病棟管理栄養士の有無は「治療食理解度や食事療法の重要度」に非常に良い影響を与えている。

今後は、地域連携の検討も必要と思われる。

栄養機能マネジメントチーム (済生会八幡総合病院)

チームを形成する目的

- ・ 急性期病院入院中に既存のNSTで栄養管理を行う中に、口腔機能を含めた観点から栄養評価を実施することで、効果的な栄養摂取の実現と、より安全度の高い栄養管理を行うことを目的とする。
- ・ また、入退院を機に歯科のかかりつけ医との連携体制を再構築することで、口から始める健康づくりをより推し進め、ライフステージを問わず口腔ケアの重要性を広く認知できる環境を整え、健康維持・増進に寄与することを目的とする。

関係する職種とチームにおける役割・業務内容・実施方法

- ・ 医師：NSTを主導し、栄養状態の把握・管理を行う。
- ・ 看護師：入院患者の栄養状態を把握し、必要に応じてNSTへ介入依頼を申し込む。また、病棟での日常口腔ケアを行う。
- ・ 歯科医師：入院患者を歯科衛生士と、歯科治療ニーズの拾い上げ・口腔ケアプランの作製を行い退院後の連携の情報を整理する。また、摂食・嚥下障害を有する患者の機能評価を医師とともに進行。
- ・ 管理栄養士：入院患者の栄養評価と栄養計画を作成し、患者の栄養状態や摂食・嚥下機能状態に応じた食形態などについて評価し、食事計画の立案し、栄養サポートを実施。
- ・ 言語聴覚士：摂食機能障害のスクリーニング検査を行い、障害を有する患者をピックアップする。また、リハ処方をもとに摂食機能療法を行う。
- ・ 理学療法士：NST回診に同行し、医師とともに呼吸状態の確認や体位の調整を行う。また、座位保持訓練や呼吸訓練を行う。
- ・ 作業療法士：NST回診に同行し、食具や口腔清掃に用いる物品の工夫などの提言を行う。
- ・ 歯科衛生士：歯科医師とともに、かかりつけ歯科の有無や歯科治療ニーズについて歯科医師とともにアセスメントを行い、口腔ケアプランを作成する。
- ・ 薬剤師：医師の指示による静脈栄養剤の選択を行う。また、服用薬剤を把握する。
- ・ 地域・在宅医療支援センター：かかりつけ歯科を有していない患者が退院するにあたり、地域歯科医師会と連携し、通いやすいもしくは訪問可能な歯科医院に対し、文章で情報提供を行う。
- ・ 地域歯科医師会担当者：地域連携室より文章による紹介を受けた時に適切な歯科医院を紹介する。

チームによって得られる効果（評価方法）

- ・ 急性期病院入院後、口腔のセルフケアが困難な場合や摂食・嚥下機能障害を有する場合に、入院中の口腔ケアプランと栄養管理に関する情報を退院/転院先にかかりつけ歯科を明確にした状態で情報提供することで、シームレスな栄養管理と口腔機能管理を可能とする。
- ・ 口腔衛生管理の自立度は入院時に看護師・歯科医師・歯科衛生士によるアセスメントにより作成する。
- ・ 毎月行われる栄養委員会、毎週行われているNST回診時にチーム内での情報を共有する。

- ・ 調査項目は、基本データとして、年齢、性別、入院時の主病名、既往歴、かかりつけ歯科の有無、最後の歯科受診からの期間、などを収集する。
- ・ 評価項目は紹介先への聞き取りにより行う。評価項目として、実際に患者が受診したかを聞き取り(訪問歯科の実施の場合もあるが、その場合は訪問が可能となったか)により連携稼働率の算出、行われた治療内容、紹介後に受診するまでの期間(日数)などを収集する。

実証事業により得られた、医療サービスの安全性・効果等について(評価方法を踏まえて)

- ・ **病院内**：病院内のNSTの活動の中において従来の栄養管理に加え、リハビリの状況、口腔機能、摂食・嚥下機能に関する情報をより密に共有することで、よりの確かな栄養法の選択や投与エネルギー量の決定を行えるようになった。
- ・ **地域連携**：病院との連携をスムーズに運ぶための専用の窓口を整備するなど、今後高齢社会においてより必要とされる連携体制の拡充を行うことができた。
 本事業の評価には、連携1か月後、3か月後に歯科医院から送られてくる報告書により行うことにしており、連携が取れた例では患者紹介後比較的スムーズに受診が行われたことが明らかとなった。

実証事業により得られた、チーム医療を推進する上での課題・解決策等

本事業は、地域での連携であるため、地域歯科医師会への事業内容の周知、患者転院先の病院・施設に対する事業内容・具体的な患者・情報の流れを周知することが必要であったが、予想以上に時間と労力を要した。また、今回の事業では、歯科医師が栄養状態を把握する指標としてアルブミン値を用いたが、事業の進行と血液検査の間隔が合わない場合や、測定されていない場合もあるため、退院後の栄養状態の報告が困難な場合が多く認められた。そのため、栄養状態の把握項目として体重の変化や皮下脂肪厚など、歯科医師単独でも把握しやすい情報をベースにおき、より詳細な情報として血液データや摂食量を病院・施設との連携の中で情報共有できる仕組みが必要であると考えられた。

本事業では、退院後の時系列的に縦の連携を重視して進めてきたが、急性期病院退院後の栄養管理が行われる横の連携での歯科口腔管理の必要性を広がることが、結果、本事業の進行をスムーズとし、より重要性を得ることとなると考えられた。そのためにも、退院後、かかりつけ歯科が栄養管理のなかで必要または効果的な口腔機能管理の具体例を提示し、実証することで、チームの中での役割を他職種、患者本人、患者家族に認識してもらうことが必要であると考えられた。

総括評価

退院後に歯科医師会と共同し、口腔機能管理を行う目的でかかりつけ歯科と連携するという形式上の連携の流れを病院内、歯科医師会内で整備・充実させることができたが、継続した栄養管理に歯科が介入することの意味を確立できたかは今事業期間には判断するに至らなかった。しかし、病態ステージやライフステージから切り離すことのできない「栄養」を軸とした連携を地域で、また多職種で進めていくことは必要かつ重要であるため、本事業で行った連携は、急性期病院から在宅までつながる連携の良いスタートとなると考えられた。

チーム医療推進方策検討WGからのコメント

院内における従来の栄養管理 NST の活動に加え、リハビリの状況、口腔機能摂食・嚥下機能に関する情報を密に共有し、効果的な栄養機能マネージメントを可能にした点は大いに評価できる。誤嚥や誤嚥性肺炎の予防にも繋がるものである。

関心を高めることができたあと、具体的に患者に対する取り組みを進めていく上では、NST の参加者、回診頻度、参加職種の特性などにより、情報共有の課題、職種による知識・意識のへだたりなどの問題が浮かんでくるはずである。それらの課題を明らかに、解決を探ることにより、チーム連携は深まる可能性がある。その点に踏み込んだ活動につなげて欲しい。

今回の実証事業期間では歯科との形式上の連携は整備できたが、継続した栄養管理に歯科が介入することの意味を確立するまでには至っていないため、「栄養」を軸としたチーム連携を地域に拡大して、病診連携の多職種チームで進めていただきたい。

また、地域連携の中心拠点としての定期的な勉強会や情報交換会の開催等が望まれる。

NST（栄養サポート）チーム （公益財団法人 仙台市医療センター仙台オープン病院）

チームを形成する目的

- すべての入院患者さんを対象に栄養スクリーニングを行っており、栄養状態の優れない患者さんに対して、所定の研修を受けた医師、看護師、管理栄養士、薬剤師等からなる栄養サポートチームが栄養状態の改善のための治療方針などアドバイスを行い、かつ、主治医と連携の下、病床を訪問しての診療を実施していく。
- 病気の障害が原因で口から食事が摂れない患者さんには、その時に応じた適切な栄養療法を考え様々な専門職が知識を出し合って改善していく。
- 栄養サポートチームの関連職種はそれぞれ専有の勤務室で業務を実施していたが、平成23年度より連携を密とするため医療連携センターを設置し、専従看護師やMSW、管理栄養士、PT、ST等と同室内での勤務とし業務の効率化を目指す。

関係する職種とチームにおける役割・業務内容・実施方法

栄養管理に係る所定の研修を終了した常勤医師2名（栄養治療計画の承認とサポート及びカンファレンスと回診参加）

栄養管理に係る所定の研修を終了した常勤看護師1名（スクリーニングのとりまとめとリスト患者のリストアップ、承認された栄養治療計画の栄養サポート及びカンファレンスと回診参加）

栄養管理に係る所定の研修を終了した常勤薬剤師2名（薬剤から見た栄養サポートの実施及びカンファレンスと回診参加）

栄養管理に係る所定の研修を終了した常勤管理栄養士1名（栄養計画の作成と栄養評価の作成、栄養サポートの実施及びカンファレンスと回診参加）

23年度で研修1名終了し2名となる。

臨床検査技師2名（検査データから見た病態の把握と助言をとおして栄養サポートを実施、及びカンファレンスと回診に参加）、MSW2名（患者の生活面から見た栄養サポート実施及びカンファレンスと回診に参加）、ST1名・PT1名（リハビリを行うことにより骨格筋を作ることにより栄養状態の改善を図る及びカンファレンスと回診に参加、その他、摂食嚥下障害などに関するサポートの実施）、歯科医師（非常勤）1名（口腔機能に問題のある患者の口腔内疾患及び口腔機能診断を実施）からなる栄養サポートチームを構成し、患者に対する栄養治療計画書及び報告書を作成し、栄養治療を情報を患者に伝える他、週2回患者の栄養管理に係る回診、週2回栄養管理に係るカンファレンスを実施している。また、保険医（担当医）や病棟配置看護師及び患者からの相談を医療連携室内の専従者や専任者が受付（院内PHSでの相談回答も可能）し、業務内容に沿った担当者からすぐに回答できる体制を確立している。

なお、NSTチームの下に言語聴覚士を責任者とした嚥下リハビリチームを設置し嚥下訓練による栄養サポートのため摂食機能療法を実施している。

更に、褥瘡対策担当や感染対策担当、緩和ケア担当を当室内に配置し業務を実施することにより更に円滑な医療活動を行う。

チームによって得られる効果（評価方法）

- すべての入院患者さんを対象に栄養スクリーニングを行っており、栄養状態の優れない患者さんに対して、所定の研修を受けた医師、看護師、管理栄養士、薬剤師からなる栄養サポートチームが栄養状態改善のための治療方針などのアドバイスをを行い、かつ、主治医と連携の下、病床を訪問しての診療を実施していく。
- 病気や障害が原因で口から食事が摂れない患者さんには、その時に応じた適切な栄養療法を考え様々な専門職が知識を出し合って改善していく。
- 栄養サポートチームの関連職種はそれぞれ専有の勤務室で業務を実施していたが、平成23年度より連携を密とするため医療連携センターを設置し、専従看護師やMSW、管理栄養士、PT、ST等と同室内の勤務とし業務の効率化を目指す。

実証事業により得られた、医療サービスの安全性・効果等について（評価方法を踏まえて）

- 合併症の減少等による在院日数の短縮等による医療の質の向上（特定病棟における在院日数、再入院率や平均年齢の比較）

* 但し震災による慢性的患者収容もあり、在院日数の単純な比較は困難であるが、22年度の平均在院日数11.7日から平成23年度11.5日と0.2日の短縮となった。

これは平均年齢に比例し高齢化すれば治療期間が長引き在院日数が伸びると考えられたが、平均年齢に関しては平成22年度70.7才が23年度71.3才と0.6才高くなっているにも関わらず在院日数の短縮を可能としており、多数職種による患者サポートと栄養サポート及び栄養評価が効果を高めていると考える。尚、今回は再入院率の調査比較に関して医療費免除対象となっている被災者の入院が3割を超しており、心労等による入院と再入院も多発しているため調査比較に至らなかった。NSTの活動状況、平均在院日数、平均年齢については別添のとおりであるが栄養評価の実施比率は96.8%に達している。

別添スライド 23年度NST活動報告、NST活動のための栄養アセスメント支援システムの構築参照

- 物的コストの削減を検証するため注射等材料費の比較（特定診療科に於ける抗生剤使用量の単純比較）

コストの検証は心臓血管外科や循環器の患者数の動向により変化が著しく比較困難であり再度検討していきたい。

この検証に変わり、消化器手術症例における周術期血清亜鉛値の検討と経口補水液を用いた術前体液管理の安全性と有効性についての検証を実施した。実施内容については別添スライド参照

- 医療連携センター設置による同室内勤務による業務の簡略化（事例による評価の実施）

別添スライド 23年度NST活動報告、NST活動のための栄養アセスメント支援システムの構築参照

- ・ 栄養管理計画書作成1枚につき約1分短縮
- ・ 病棟カンファレンス参加回数増

みやぎ栄養サポートネットワークにおける情報通信技術を活用した胃瘻・褥瘡、口腔ケア連携パスの使用を実施。（詳細別添スライドのとおり）

学会発表6題

実証事業により得られた、チーム医療を推進する上での課題・解決策等

- ・ サポートを実施する上で特食の提供は必須となるが、審査機関を通過したレセが保険者の再審査依頼で過誤調整（査定が）が増大している。
- ・ NSTラウンドは30%前後であり、これを増加させるためには未NST認定看護師等の増加によるチーム数の増が必要である。

総括評価

- ・ 病棟でDR間の意識が高まり、スタッフの観察、意識が向上した。
（体重測定や食事料など）
- ・ 褥瘡、感染等各種のチームとの連携が密となっている。また、地域との連携も増え始めている。
（その他）
- ・ 被災者の医療費免除は9月までだが、被災地として患者の動向は落ち着いてなく、活動の比較等はまだ不十分となっている。

チーム医療推進方策検討WGからのコメント

震災後の被害への対応と並行しての取組であり、困難があったことが推測される。それにも関わらず、医療連携センターでのチームメンバーの同室勤務は、効率的な活動ができるうえ、NST以外のチームや担当者との連携がスムーズとなっており、その成果が見られ評価ができる。

急性期病院におけるNSTチームの活動としては、多様な栄養障害患者を全体的にスクリーニングし、原因別に適切な対応を進めることが求められる。看護師、薬剤師、管理栄養士が中心になり、全患者に栄養管理を進め、摂食・嚥下障害を認めた場合は言語聴覚士が機能訓練にかかわっていく、という体制を作ることができたことは評価できる。

少ないスタッフで効率的に活動を進める上での工夫、優先順位をつけて行う必要があると思われるが、どのように取り組まれたのか。摂食・嚥下障害の原因は多様であり、高次脳機能障害や認知症を伴う患者の場合、対応方法の選択には倫理的課題を含む場合もあるが、チームでそのような問題に対する討議なども、取り組んでいただきたい。

チームを増やすために、看護師だけでなく、各職種の教育体制の検討が必要と思われる。

栄養サポートチーム（摂食・嚥下障害患者を含む） （東京都リハビリテーション病院）

チームを形成する目的

東京都リハビリテーション病院に入院中の栄養障害の状態にある、または栄養管理を行わなければ栄養障害の状態になることが見込まれる患者に対し、栄養管理にかかわる専門知識を有した多職種が協同して適切な栄養管理を行うことで治療効果の向上、生活の質の向上、感染症などの合併症の予防などを図ることを目的として形成する。特に当院は脳血管障害や頭部外傷を原因とする嚥下障害の患者も多い。これらの患者の約60%は自宅退院である。経管栄養で摂取量を増やすのではなく、嚥下障害をもつ患者が自宅においても楽しみながら食事が摂取できるようにチームで関与していく。

関係する職種とチームにおける役割・業務内容・実施方法

医師：チームの統括、主治医へ治療プランの提案（電子カルテに記載）、安全な摂食方法の提案
歯科医師：摂食・嚥下機能評価、口腔内ケアの提案
看護師：高リスク患者の抽出、患者情報の提供、回診記録
薬剤師：投薬状況や副作用などの情報提供、静脈栄養量の計算
管理栄養士：栄養量の計算、栄養状態や提供した食事の評価、特別食の提言、ソフト食試作
歯科衛生士：口腔ケア、口腔内トラブル対応の提案
リハビリスタッフ：ADL評価、嚥下機能評価

チームによって得られる効果（評価方法）

当院はリハビリ専門病院であり、摂食・嚥下機能改善に伴うADL向上をFIMで評価し、移動能力などの体力はPT、OTが評価している。能力向上により在宅復帰率が向上している。

- ① 多職種が一堂に会し情報の共有化を図るとともに治療方針に反映させる。
- ② 摂食障害患者に対する摂食機能療法の導入（実施率の増加）
- ③ 嚥下障害の患者にきざみ食ではなく、酵素処理したソフト食を導入することにより誤嚥性肺炎の予防を図る。
- ④ 嚥下障害を引き起こしやすい薬剤の回避

実証事業により得られた、医療サービスの安全性・効果等について（評価方法を踏まえて）

(1) NST介入患者と経管栄養患者の比較検討

リハビリ専門の当院に入院してくる患者の多くは、経口摂取または経管栄養で栄養管理がなされており、点滴による治療は希である。そのため回復期病棟におけるNST活動は、急性期病院で行われているNST活動とは異なってくる。

平成23年1月から12月までにNST活動で介入した患者（アルブミン値3.0/dl以下の患者）と、経管栄養にて栄養管理されている患者との比較を行ったところ以下の通りであった。

	NST対象患者 （Alb3.0/dl以下）	経管栄養剤 使用患者	有意差の有 無
--	--------------------------	---------------	------------

	下)		
患者数 (人)	51 (男 36、女 15)	22 (男 17、女 5)	
年齢 (歳)	73±11	70.5±16.4	P>0.05
入院期間 (日)	79.8±33.7	90.1±40.6	P>0.05
入院 (介入) 時 Alb (dl)	2.7±0.2	3.4±0.5	P<0.01
退院時 Alb (dl)	3.1±0.5	3.4±0.6	P>0.05

NST 対象患者は入院患者 462 人の約 11%であり、NST 対象患者と経管栄養剤使用患者間では年齢と入院期間で有意な差は認められなかった。しかし、NST 介入時のアルブミン値は、経管栄養剤使用患者の入院時アルブミン値より有意に低下していたが、退院時には有意差がなくなるまで改善していた。

また、NST 対象患者と経管栄養剤使用患者の FIM (Functional Independence Measure : 機能的自立度評価法) の比較は以下の通りであった。

	入院時	退院時	有意差の有無
NST 対象患者	64.2±27.7	77.4±32.3	P<0.01
経管栄養剤使用患者	47.5±29.1	48.5±34.5	P>0.05

NST 対象患者の退院時 FIM は入院時より有意に改善していたが、経管栄養剤使用患者では入院時と退院時の FIM で有意な改善を認めなかった。NST による積極的な介入が、栄養状態改善に伴う ADL も改善しており、リハビリテーションの効率化に大きく関与していると考えられる。

(2) 定期的なソフト食導入に向けて

嚥下困難な患者が楽しく食事をしながら栄養状態の改善を図る目的で、酵素処理したソフト食の導入を検討した。平成 23 年 6 月から NST メンバーを含む職員対象に試食会を重ね、嚥下 4 と 5 の患者の昼食に提供できるよう取り組んだ。平成 24 年 2 月末までに合計 16 回の試食会を開催し、48 種類のレシピを考案。延べ 160 人 (嚥下 4 : 90 人、嚥下 5 : 70 人) の患者に提供してきた。従来のきざみ食から形のあるソフト食への変更は、患者だけでなく家族の満足度を高める効果があった。

また、近隣のヘルパーステーション所長 (調理師の免許もち、特養、デイサービス、居宅、訪問介護などでソフト食の提供を実践) を招いて、「高齢者や障害者に喜んで食べていただける調理実習」の学習会も開催した。院内の栄養士だけでなく作業療法士など多くの職員が参加し、関心の高さをうかがい知ることとなった。

実証事業配布予算でソフト食のレシピを写真印刷し製本予定であったが、時期的に間に合わなかったことは残念である。

来年度以降、ソフト食を毎昼食 (平日) 時に提供できるようにレシピを増やしていく予定である。さらに、家族・職員向けに調理実習を含めた講演会やレシピ集も作成し、啓蒙活動に努めていきたいと考えている。

(3) 嚥下障害と医薬品について

昨年 1 月に NST 活動を開始直後、嚥下障害と医薬品の関係を示唆する症例を経験したので報告する。

抗けいれん薬（エクセグラン）中止により摂食量が増加した 1 症例

- ◆症例：70 歳 男性 無職
- ◆現病歴：脳梗塞再発 障害名：左片麻痺（不完全）、失語、失行、認知症、嘔声
- ◆既往歴：（61 歳）脳梗塞、（62 歳）糖尿病、（63 歳）高血圧
- ◆入院時所見：身長 159.0cm 体重 52.2kg BMI 20.65、体温 36.0℃、血圧 108/70mmHg
- ◆入院後の経過：嚥下障害があり嚥下食 4 にて経過。
 - H23.2.22 誤嚥性肺炎による熱発認め、禁食。モダシン 2g/日投与。アルブミン値：3.3g/dL
 - H23.3.1 昼食のみ嚥下食 4 にて食事再開。誤嚥・ムセあり。アルブミン値：2.8g/dL
慢性気管支炎による肺炎コントロール目的でクラリシッド開始。
 - H23.3.18 喀痰量の軽減を期待して、オノン（ロイコトリエン受容体拮抗剤）開始。
 - H23.4.1 3/28 より昼に経口開始するも摂取量（主食 2 割/おかず 8 割）、活動性低下の改善を期待してエクセグラン中止。
 - H23.4.11 摂取量（主食 10 割、おかず 7~10 割）増加のため、経口食を昼・夕の 2 回に
 - H23.5.2 アルブミン値：3.4g/dL
 - H23.5.10 施設へ転院。

以上のことから、嚥下障害と医薬品との関係を事前に把握し情報交換することも重要であることがわかった。そこで、当院採用薬品の中で添付文書に嚥下障害・口渇・傾眠・ジスキネジア・ミオパチー・胃食道逆流の副作用の記載がある薬剤を抽出し、「嚥下障害を起こす可能性のある薬剤」一覧表を作成した（添付資料参照）。また、一覧表には理由を明記すると共に、嚥下機能を向上させる薬剤も掲載した。院内職員が携帯しやすい A5 版に縮小コピーし配布するとともに活用を図っている。

(4) 摂食障害患者に対する摂食機能療法の導入（実施率の増加）

入院・外来における摂食機能療法実施件数（H23 年 4 月～H24 年 2 月）は 2,229 件、実施患者数は 147 人であった。このうち入院患者は 124 人であり、対象患者 253 人の 49%は実施している。

実証事業により得られた、チーム医療を推進する上での課題・解決策等

当院の給食調理は委託であり、委託費や人員が増えない中でソフト食導入という新たな業務を開始することになった。嚥下障害の患者にもきざみ食ではなく、見た目は常食と変わらない食事を提供することは喫食率の増加・ADL の改善をもたらし、患者・家族の喜びとなっている。入院中は毎食ソフト食を提供できればいいが、手間をかけてソフト食を提供しても、

現在のところ診療報酬上の加点はないので、24年度の目標は平日の昼食にとどめざるを得ない。今後、行政側の配慮を期待したい。

チーム医療実証事業委託費交付決定通知書が届いたのが平成24年3月中旬であった。初めての実証事業であったので今年度はやむを得ないとしても、予算を組む上で、来年度以降は迅速な決定が望まれる。

総括評価

昨年より活動を開始したNSTを通じて、当院の低栄養状態患者の特徴や経過を把握し、医療スタッフの栄養に関する関心の向上を目指すとともに、今後、より効果的なリハビリテーションを行うために、平成24年度以降は以下のことを予定している。

(1) NST介入前後の筋肉量変化の検討

同意を得られた対象患者の骨密度測定装置による全身筋肉量の計測

(2) 低栄養片麻痺患者の活動量の実態調査

ライフコーダ、A-MES、車椅子乗車時間測定機器を併用して、NST対象患者の活動量（1日の活動量、訓練時の活動量、訓練有無による活動量、治療経過における活動量の変化、車椅子乗車時間など）を調査し、栄養状況に応じた作業活動や運動負荷量の把握につなげていく。

チーム医療推進方策検討WGからのコメント

NST活動で嚥下障害と医薬品の関係を示唆する症例を経験したことから、理由を明記した「嚥下障害を起こす可能性のある薬剤」「嚥下機能を向上させる薬剤」の一覧表を作成するなどにはチーム医療とし評価できる。

病院の機能上、栄養障害の対象者に嚥下障害が多い中で、手間がかかるソフト食を導入したことは患者のQOLの向上に大きな効果が得られる。見落としがちな嚥下障害と医薬品の関係を一覧表にしたことは医師だけでなく、医療者の誰もが活用でき評価ができる。

診療報酬等の根拠となるような継続した調査を行い、記載されているような成果を出していくことが必要と思われる。今後は、採算性を見越した予算計上の必要性を理解してもらうことも重要な項目である。

患者の約60%は自宅退院であることから経管栄養で栄養摂取量を増やすのではなく、自宅においても楽しみながら経口から食事が摂取できるようなチームの一層の努力に期待したい。

精神科におけるNST(Nutrition Support Team)=栄養サポートチーム (医療法人唐虹会 虹と海のホスピタル)

チームを形成する目的

栄養療法を合理的に施工し、合併症を減少させ栄養療法の治療効果を向上させるとともに、その一方で医療の無駄を省き、経営の効率化を図ることを目的とする。

関係する職種とチームにおける役割・業務内容・実施方法

- 医師：
 - ①NST活動の要として、組織の統括。
 - ②NSTメンバーへの教育。
 - ③主治医への提言。
- 看護師：
 - ①NST対象者のスクリーニング（栄養障害の有無や程度の判定）。
 - ②症状観察とフォローアップ。
 - ③経口栄養への移行推進。
 - ④生活状況を踏まえた退院時指導（患者・家族）
- 管理栄養士：
 - ①NSTの窓口として、他部門と連携を計る。
 - ②対象患者の栄養アセスメント。
 - ③栄養管理計画の立案、実施、モニタリング。
 - ④経腸栄養剤・静脈栄養剤の把握。
 - ④委員会、ミーティング、勉強会等計画し、知識や情報を伝える。
 - ⑤嚥下障害者への対応
 - ⑥喫食・摂食状態の把握と評価。
 - ⑦家族への栄養補給管理方法・食事内容を伝える。
- 薬剤師：
 - ①服薬に対する疑問、不安、不満などの情報を把握し、チームメンバーと共有する。
 - ②服薬アドヒアランスの向上のための知識や投与薬剤の情報を伝える。
 - ③栄養薬剤の選択・適正使用の方法の指導
 - ④誤与薬の予防・チェック
 - ⑤栄養薬剤についての患者・家族への説明(指導も含む)
- 作業療法士：
 - ①身体計測指標に基づいて栄養状態の情報を把握し、チームメンバーと情報を共有する。
 - ②リハビリ訓練を患者に合わせて活動を実施する。
- 臨床検査技師：
 - ①血液・生化学的指標に基づいて栄養状態を把握し、チームメンバーと情報を共有する。
 - ②血液・生化学的指標などの知識や情報を伝える。

チームによって得られる効果（評価方法）

- ・褥瘡対策委員会とも連携し、適切な支援を行うことで褥瘡の改善率や発生の現象につながる
- ・精神科における誤嚥性肺炎などの合併症の予防。在院日数の短縮などにより医療の質の向上
- ・医療の無駄を省き、経営の効率化を図る

※具体的な評価方法

医療の質	●アウトカム評価	早期治療率（在院日数）・褥瘡発生率・血液学的検査値
	●プロセス評価	経腸栄養実施率・食事提供回数
	●ストラクチャー評価	専門職種の配置・電子カルテ導入・カンファレンス実施
患者の視点	●アウトカム評価	早期治療率・使用薬剤数及び用量・合併症の発生率
	●プロセス評価	食事摂取回数・専門職種のベットサイド訪問
	●ストラクチャー評価	1床あたりの医療従事者数
従事者の視点	●アウトカム評価	各専門職種の専門性向上
	●ストラクチャー評価	カンファレンス、勉強会の実施
経済的視点	●アウトカム評価	病院収益
	●プロセス評価	輸液使用金額、食事提供金額
	●ストラクチャー評価	後発品使用

実証事業により得られた、医療サービスの安全性・効果等について（評価方法を踏まえて）

平成 23 年度 延べ介入者 78 名

1. 介入後では、経口摂取量を増やす工夫が、総エネルギー量を増加させることにつながり、患者の栄養摂取状況が改善した。

症例 1) 肝硬変 男性 体重 1 ヶ月 -6 kg 吐き気あり食欲不振 倦怠感・腹痛
アルブミン 2.7

患者の嗜好などを把握し、管理栄養士が、医師・看護師と相談し既製品ではなく、手づくりのデザートを日々提供し、食事時には、声かけをしながら食事形態のアップした。結果、2 ヶ月後には吐き気もなくなり、食事摂取も良好となった。アルブミン 3.2 改善。精神症状も安定し、笑顔がでるようになった。自宅で作りたいの要望にて、家族へデザートの作り方を説明した。

2. チームとしての患者への関わり

内科的疾患だけではなく、精神症状による拒食、被毒妄想などにより食事がはいらず、低栄養状態になる患者も多い。精神科症状の共通認識、各職域とのコミュニケーションの深まりにより、患者への介入が多くなった。

3. 院内における研修会を通じて、栄養療法や栄養サポートチームそのものに対して、意識の変化がみられた。

実証事業により得られた、チーム医療を推進する上での課題・解決策等

1. 今回は、介入前と介入後の比較調査までまとめられなかった。

栄養療法の内訳、血清アルブミン値の結果等は、きちんとまとめ患者が元気になっていく過程、なかなか改善にいたらなかった原因をチームでもっと話し、数値として表わす必要性を感じた。

2. 依頼理由を項目別にわけ、精神科疾患が原因としての割合をだし、低栄養、過栄養の背景を確認したい。
3. 精神科においてもNSTは、患者の栄養状態の改善には、有効だと感じたが現段階においては、加算は認められていない。私達は、まだまだ未熟であり勉強不足も否めないが、今回、この事業に参加して、多くの精神科病院において、NST委員会が立ちあがっており、学会などの発表等も多くあった。NST加算は、諸条件のハードルが高く、精神科病院においては認められていない。実績を積み重ね、ぜひ精神科病院においても加算がとれるよう日々、患者中心にチーム医療で栄養サポートしていく必要性を感じた。

総括評価

NST介入患者が退院になった場合、家族、各施設へのフォローアップ体制の必要性を感じた。当院では、栄養情報提供書を作成し提供して家族、施設の方への説明には、栄養療法をわかりやすく説明することに視点を置いたが、その後のフォローができていない。

チーム医療推進方策検討WGからのコメント

精神科では、栄養障害の原因が様々であることから、NSTの多職種共同での評価が必要と思われる。今調査では、成果までには達しなかったが、栄養管理の必要性が認識できたことは評価できる。

少ない対象者であっても、中止せずに継続し、情報提供することが、院内、院外の認知度を上げるには重要と思われる。

しかし、効果判断のための検証がなく、特異的有用性に言及できていないこと、また、期待できる効果として褥創対策委員会との連携に触れているが、具体的に報告がないことなどが残念。

対象者の活動量に対する評価、精神科ひとくくりでなく、疾患別に特異的効果の有無や、アプローチの方法論を工夫するなど今後期待する部分大きい。