

抄 録

第45回 信州NST研究会

日 時：平成28年6月25日（土）

場 所：長野市生涯学習センター（トイゴ）

当番世話人・一般演題座長：草間 啓（長野赤十字病院外科副部長）

特別講演座長：千葉隆一（飯田病院総合内科部長）

一般演題

1 病棟におけるNST立ち上げから今日まで

群馬大学医学部附属病院北5階病棟

市川 佳孝, 佐藤 桂, 岡本明日香

難波 真紀

同 NST

市川 佳孝, 茂木 陽子, 荒木 聖美

高城 壮登, 吉田 聖子

【はじめに】H25年に消化器外科病棟でのNSTを立ち上げ、多職種連携のもと、手術前後・化学療法・放射線療法の患者を中心に介入を行っている。今年で3年を迎え、今までの活動内容についてまとめると共に今後の課題について検討する。

【活動の変遷】H25年に病棟NST立ち上げ、毎週火曜日に手術後患者の食事内容の検討について、医師・薬剤師・看護師・管理栄養士や言語聴覚士を交えてのカンファレンスを始めた。

患者選定はNST専門療法士の資格を持った看護師・管理栄養士で行った。

開始当初、看護師より『カンファレンスで何を話しているのか分からない』『栄養に興味がない』などの発言が聞かれた。そこで、看護計画に目標・観察ポイントを入れ、栄養評価や検討課題を見出せるように考慮した。また、看護師が栄養に興味を持てるようにミニレクチャーを実施した。更に術後の患者だけでなく、化学療法・放射線療法を行っている患者にも食事に対する希望・満足度を確認し、食事内容の検討・変更をした。また、必要に応じて管理栄養士が個別対応を行った。

患者からは、「下痢がひどいので相談させて欲しい」「家でどのようなものを食べていいのか分からない」「食事内容について対応して欲しい」など意見が聞かれた。

必要な患者には退院時、栄養指導を医師に依頼した。しかし、退院後のフォローについては現在行われていない。また、NST介入に対する患者満足度も確認出来ていない。

【結果および考察】

病棟でNSTを立ち上げたことにより、看護師が栄養に興味を持ってもらうことが出来た。また、回診時、患者からの要望を聞き、対応することができた。しかし、①患者に対しNSTが介入したことによる満足度の確認 ②退院後のフォローが行われていない。今後はこの2点について確認・検討をし、よりよいNST介入が行えるようにしていきたいと考えている。

2 フラッシュゼリーを用いた半固形状流動食注入後の胃瘻ボタン・接続チューブの洗浄効果の検討

長野県立こども病院

黒岩 里佳, 澁谷 洋子, 高見澤 滋

【目的】当院では、胃瘻ボタンからミキサー食を注入した後の接続チューブ洗浄に、一般的に使用されている白湯の代わりに酢酸、クエン酸を含有した水分補給ゼリー（ニュートリー社製 フラッシュゼリー、以下ゼリー）を使用している。接続チューブ内の洗浄におけるゼリーの効果を検証したので報告する。

【方法】ハリヤード社製バルーン式MIC-KEY胃瘻ボタンに同梱されているポーラスストレート接続チューブ内にエネーボ®50ml×1回、ミキサー食50ml×2回を1サイクルとして注入し、2週間に合計21サイクル注入した。エネーボ®, ミキサー食それぞれの注入後の洗浄を白湯10mlのみで行ったチューブ（Wチューブ）とゼリー10mlのみで行ったチューブ（Jチューブ）各1本ずつにおいて、内腔洗浄効果と、細菌繁殖予防効果を検証した。

【結果】チューブ内をフラッシュした後にチューブ内腔をブラシで洗浄する必要があった回数は、エネーボ®の注入21回中Wチューブで0回、Jチューブで0回であった。一方、ミキサー食の注入後は、42回中Wチューブでは39回ブラシ洗浄を要したがJチューブでは11回のみであった。チューブ内腔遺残物の好気性培養後、Wチューブでは内腔拭い法で3コロニー、生食振り出し法で2コロニー検出されたのに対し、Jチューブはともに0コロニーであった。

【考察】胃瘻ボタンからのミキサー食注入後の接続チューブ洗浄において、従来用いていた白湯と比較してゼリーによる洗浄は手技を簡便にし、かつチューブ内の細菌増殖抑制効果がある有用な方法であると思われる。現在、患者が実際に使用している胃瘻ボタン、接続チューブでも同様の効果が得られるか検証中である。

特別講演

『NST が病院を、患者を、地域を変える』

～チーム医療の構造改革～

社会医療法人近森会近森病院臨床栄養部長・
栄養サポートセンター長

宮澤 靖

21世紀を迎え医療の高度化と高齢社会の到来で、毎日多数の患者が入院する急性期病院の業務量は膨大となる。診療報酬も出来高払いからDPCによる一日包括払いに変わり、病院の業態も物品販売業から労働集約型医療サービス業に大きく変化している。これにより従来の検査や薬剤、食事といったモノを売るのではなく、形のない付加価値を生みだして提供するようになり、これを報酬に変えるには種々のマネジメントが必要になってきた。その大きなツールは地域医療連携であり、病棟連携、チーム医療であるが、チーム医

療のなかの栄養サポートチーム（Nutrition Support Team 以下、NST）について、地域住民の生活を支える責任がある地域基幹病院の立場で概説した。高齢患者の特徴は認知症と低栄養・廃用で、業務量の多い患者である。高齢患者は三次救急のほとんどを占めており、重症化しやすく高度医療にさらされやすく侵襲が非常に強いことが特徴である。そして急速に骨格筋が減少し、栄養状態が悪化することを示している。

これを防ぐには、質の高いチーム医療で根本治療を迅速、確実にやり、侵襲を早く減らし、骨格筋を維持することが求められる。そのためには、根本治療とともに早期の栄養サポートとリハビリテーション、早期の臓器代償療法、人工呼吸や早期透析介入、人工心臓やIABPなど、多職種による効率的なチーム医療を行い、骨格筋を維持し、栄養状態を改善して退院させなければならない。このように侵襲が非常に強く栄養状態が急速に悪化する急性期医療においては、栄養サポートのみを提供するだけではなく、入院直後から必要な患者すべてに必要なすべてのサービスを提供しなければ患者の栄養はよくなり、アウトカムは出ないといえる。従来のように医師の全方向指示ではなく「考えるメデュカルスタッフ集団」の構築、チーム医療とは「業務の処理の仕方」であると思われる。患者を早く家へ帰すNSTにも、良質で効率的なチーム医療が求められている。数少ないリスクの高い患者には質の高いチーム医療で個別対応をすればいいし、数多くのリスクの低い患者には効率的なチーム医療をルーチン業務として行えばいい。チーム医療をうまく組み合わせデザインすることで、スタッフが専門性を高め、やりがいをもって働くことができる。そんな病院組織がいま求められているのではないかと思う。これが「NST が病院を、患者を、地域を変える」ことにつながるかと確信している。

第46回 信州NST研究会

日 時：平成28年9月24日（土）

場 所：飯山市文化交流館 なちゅら

当番世話人・ミニ講座座長：千葉隆一（飯田病院総合内科部長）

特別講演座長：宮下俊彦（篠ノ井総合病院副院長）

ミニ講座

NSTに関するR-CPC

～臨床検査データから病態を推定する～

飯田病院診療支援部検査科

水野 正洋

NSTの活動する臨床現場では、栄養評価は必須です。その評価の方法はいくつかありますが、臨床検査データから判断することが多いと思います。臨床検査技師の立場から検査データの解釈の仕方について、他の職種の方にも伝達していきたいと考えております。

栄養評価を行う検査項目は数多くありますが、急性期の栄養評価の理想はRapid turnover protein (RTP)といわれる血中半減期の短いレチノール結合蛋白(半減期0.5日)、トランスサイレチン(プレアルブミン半減期2日)、トランスフェリン(半減期7日)等が適していると思います。

普段ルーチン検査としてオーダされる検査項目としてはRTPより血清アルブミン(以下：アルブミン)が比較的多いと感じております。アルブミンは様々な因子により影響を受けやすく、また半減期が21日と長い為、急性疾患患者の栄養状態の指標としては不十分な面があります。しかし、コリンエステラーゼ(半減期11日)、総コレステロール(半減期2日)等を組み合わせることでアルブミンが影響を受けている原因を推測し、原因の除去、治療によりアルブミン値、栄養状態の改善につながると思います。

今回はR-CPC：reversed clinicopathological conferenceを通して臨床検査データから病態を推定する訓練を、症例を提示しながらお話したいと考えております。

特別講演

目指せ！経腸栄養の達人！経腸栄養の合併症対策とリスクマネジメント

沖繩メディカル病院副院長

金城大学客員教授

吉田 貞夫

日本は、すでに超高齢社会に突入しています。それにともない、脳血管障害などにより経口摂取が困難となる症例も増加傾向です。栄養を摂取する方法としては、経口摂取が最も生理的、かつ、基本ですが、あらゆる対策を尽くしても安全に経口摂取を行うことが困難な症例では、栄養状態を維持するために、胃瘻や経鼻胃管などを通じた経腸栄養を行わざるを得ません。経腸栄養を行う症例が増加すると、それに関連する合併症が問題となる機会も増えます。とくに、高齢者は基礎疾患があり、肺炎、下痢、便秘、高血糖、低血糖、電解質異常、チューブなどに起因するトラブルといった、さまざまな合併症を発症するリスクも高くなります。

ICUなどのクリティカルケアの現場では、合併症が思わぬ命取りにつながる危険性があります。また、回復期リハビリテーション病棟でも、経腸栄養の合併症によって、リハビリテーションを思うように進めることが困難となり、退院時のADLを大きく低下させてしまう原因となることもあります。

経腸栄養を安全に継続するためには、起こりうる可能性のある合併症とその対策を十分把握しておくことがとても重要です。本セミナーでは、経腸栄養を行う患者で起こりやすい合併症、あるいは、見過ごされやすい合併症、適切な対応を行う際に注意すべき落とし穴などについてわかりやすく解説します。下痢、便秘といった基本的な合併症から、高血糖、低ナトリウム血症、誤嚥性肺炎など、臨床の現場でしばしば遭遇し、ときに難渋する合併症を取り上げる予定です。C.difficile 関連腸炎に対する最新の治療法などについても紹介します。

近年大きな問題となっているのは、認知症高齢者の摂食障害です。認知症高齢者にとって、食べることは、生命と密接に関わる重要な問題です。しかし、実際に

食事が摂れなくなった際、栄養摂取をどうするべきか、経腸栄養を行うべきなのか、あるいは、栄養摂取のためのケアを差し控え、自然経過に任せ天寿を全うするのを見守るべきなのか、倫理的な判断が必要とされます。

医師、看護師、管理栄養士などだけでなく、多職種

が経腸栄養について理解することによって、リスクや合併症を早期に発見し、安全に経腸栄養を継続できるようになります。当日は、多職種のみなさんが楽しく学んでもらえるよう、笑いをふんだんに取り入れたセミナーにしたいと思います。

第47回 信州 NST 研究会

日 時：平成29年3月11日（土）

場 所：篠ノ井総合病院 あい講堂

当番世話人・一般演題座長：宮下俊彦（篠ノ井総合病院副院長・脳神経外科）

特別講演座長：中田岳成（松代総合病院一般外科統括部長）

一般演題

1 閉塞性動脈硬化症による両下肢切断術後の栄養・創部状態

篠井総合病院 NST

石井 歩美, 西澤 恵, 田中 一聖
島田 明美, 大日向三紀子, 阿藤 由理
小野 静一, 宮下 俊彦

同 看護部

神津 幸二

【目的】閉塞性動脈硬化症により両下腿切断術を施行した患者の栄養状態改善と創部治癒を目的としてNSTが介入した。

【方法】症例85歳女性、身長143.5 cm、DW39.2 kg、既往歴：糖尿病性腎症（血液透析）、心房細動。閉塞性動脈硬化症による壊疽にて入院当日に両下腿切断術施行、2病日より食事開始となるが摂取量が安定せず栄養量不足の状態であった。入院前から食事が安定せず栄養状態不良であり、血糖コントロールも不良であった。栄養状態改善・創部治癒のため亜鉛・ビタミン強化のゼリーの提供とポラプレジンク顆粒15%・総合ビタミン剤を処方した。患者の嗜好によりゼリーの摂取が不良であった為、スープの栄養補助食へ変更した。術後は嚥下機能低下があったため食事形態をミキサー食へ変更した。ミキサー食でのエネルギー不足を補う為、粥に中鎖脂肪酸粉末を混合した。自宅退院へ向けて家族に食事指導を行い食事の宅配サービス、訪問看護の体制を整え、56病日で退院となる。退院後は透析時に創部処置を継続、栄養指導は1カ月に1回

の頻度で継続している。

【結果】食事形態や栄養補助食品を見直し、摂取量UPを図ることができた。入院中は血糖管理を厳格に行うことができた。退院時には家族への食事・創部処置の指導をし、退院後も外来透析時にフォローを継続できており栄養状態・創部状態共に改善傾向である。

【考察】WOC、病棟スタッフと連携し創部処置・栄養指導を継続して家族にできていることで栄養状態、創部状態ともに改善が図れたと考えられる。

2 経口摂取困難症例に対する栄養補給方法の意識調査

長野県立須坂病院 NST 栄養科

美谷島 司, 手塚 清恵, 中村 優子
吉田亜紀子

同 看護部

山岸 里美, 内本さえ子, 柴本 幸子

同 薬剤科

羽毛田洋平

信州大学医学部消化器外科

竹内 大輔

【目的】認知機能・身体機能低下を伴う高齢者が、反復する誤嚥性肺炎などによって、経口摂取困難に至る事例は数多く存在する。医療従事者が日常診療のなかで、経口摂取不良患者に対してどのような栄養投与方法が望ましいと考えているかアンケートを実施した。

【方法】2016年1月に当院に勤務する職員全員を対象としてアンケートを実施した。①「自分が経口摂取

不可能となった場合。」②「85歳女性、誤嚥性肺炎にて入院、嚥下機能回復せず経口摂取危険と判断された場合。」それぞれの場合で、水分・栄養補給方法は何を勧めるかという質問に対して、選択肢として1. 胃瘻、2. 末梢静脈栄養、3. 中心静脈栄養、4. 何もしない、を挙げ、その他自由形式で意見を回収した。

【結果】回答数は366（回答率88%）であった。全体の集計として、質問①については、何もしない33%、末梢静脈栄養27%、胃瘻18%、中心静脈栄養8%、経鼻経管栄養5%の結果であった。質問②では、胃瘻49%、経鼻経管栄養12%、末梢静脈栄養11%、何もしない10%、中心静脈栄養5%の順であった。職種別に胃瘻の選択率をみると、質問①では栄養士50%、リハビリ職員37.5%、メディカルソーシャルワーカー25%であり、質問②では栄養士100%、検査技師58.8%、看護師56.3%であった。胃瘻の造設に関しては、職種間での考えの違いがあることが明らかとなった。①自分に対しては、何もしない・末梢静脈栄養と、積極的な栄養療法を行わないと考えている職員が60%であったのに対し、②の患者に対しては21%と約1/3であった。経鼻経管・胃瘻からの消化管を使用した栄養では①23%、②61%と、患者に対しては消化管を使用した栄養を勧める職員が多いことが明らかとなった。

【まとめ】経口摂取困難な症例に対する栄養補給方法は、本人の状況、本人・家族の希望、施設の受け入れ状況、倫理的な配慮等により、本人・家族、病院職員、施設職員、ケアマネージャー等、多職種で協議し決めていく必要があると思われる。

3 信州嚥下認定Nsの挑戦！飲み込みやすい研修をめざして

摂食嚥下障害看護認定看護師諏訪中央病院

丸茂 広子

同 佐久総合病院佐久医療センター

上野 静香

同 伊那中央病院

池上 敦子

同 信州大学医学部附属病院

宮坂 雪乃

同 長野県立須坂病院

山岸 里美

同 下伊那赤十字病院

石原佳代子

【目的1】座学中心から実習中心の研修会への移行ができていくかどうかを明らかにする。

背景：認定看護師の教育活動として、長野摂食嚥下リハビリテーション研究会の2日間研修を担当している。嚥下障害の対応はスキルの部分も大きいためより実習を取り入れた研修に変えることを意図している。

対象：研修会参加者（歯科医師、内科医、歯科衛生士、看護師、介護士、ST、PT、OT、ケアマネ等）

方法：2016年から「カリキュラム開発」理論をベースに実習中心の研修会を計画。それに先立って2016年から複数回にわたり認定看護師向けの事前学習会を開催。研修会の全研修時間における実習の割合を計画表から調査。

結果：第1～2回：24%、第3回～5回、30%、第6回：47%、第7回（H29年3月）：87%

結論：実習型研修会への移行は確実に進んでいる

【目的2】実習の取り組みを分析し、今後の計画に活かす。

背景：実習時間を十分に確保した研修会を計画し移行させてきたが、その実習が真に有効であるかどうかは評価できておらず、質保証はされていない。

方法：実際に開催した実習を振り返り、課題点を抽出する。

実施：発足当初は講義中心、第3回以降は講義に部分的な実習を採用した。第6回は1日目に講義、2日目は実習とした。実習は「個別学習領域の実習」に加えて「総合実習」として総括する場を作った。総合実習ではグループで模擬患者（認定看護師）に研修会の学習事項を活かす形とした。総合実習の発表ではロールプレイ方式で学習者チームが発表する形とした。

結果：研修者は総合実習において個別学習領域での学びに基づいた対処法を提示できた。発表において例年と比較して活発な意見交換がなされた。

考察：研修者の積極的な態度から、総合実習が現場で使える援助につながると予測された。寸劇やロールプレイ方式は事例の深いイメージや主体的な議論参加に繋がった可能性がある。研修者が習得した技術の評価と総合実習により自施設で使える援助になったかの評価が課題である。認定看護師がさらに「カリキュラム開発」の習得することが総合実習の目標達成には必要である。

【今後の計画】①「カリキュラム開発」に関しての1泊2日の学習会を開催し、認定看護師が研修会の作り方を学習した。②第7回の分科会の内容はそれに

基づき、目標—方略—評価の構造を意識したデザインとした。③ 学習事項の日常業務への転移、研修会自体の評価、追加学習を目的としたフォローアップ研修を計画した。

特別講演

在宅医療と栄養管理

医療法人社団守一会北美原クリニック理事長
岡田 晋吾

わが国でも栄養管理はすべての医療の基本であるという認識が普及してきている。病院では栄養管理をチームで行う NST（栄養管理チーム）が入院時から退院までの栄養管理を行うようになり、早期からの栄養介入を行うことで合併症の予防などの効果をあげている。

しかし急性期病院では DPC の導入などでますます在院日数が短縮されており、入院中に栄養管理のすべてが終わることは少ない。そのため栄養（NST）外来を設置してフォローを行っている施設もみられる。ただほとんどの患者は一般診療所で医療を受けることが多く、開業医での栄養管理が今後課題となってくる

と思われる。

当院では開業以来糖尿病や高脂血症などのいわゆる生活習慣病に関する栄養指導については管理栄養士が行ってきた。また外来通院中の高齢者の中には食事摂取量の低下や体重減少を主訴に来られる患者も多く、基礎疾患の検査を行いながら補助栄養食品などを紹介しながら栄養状態の維持の手伝いを行っている。

在宅では経腸栄養の患者も増えており、PEG の基本的管理だけでなく栄養管理についても積極的に行っている。食事が十分に摂取できない患者にはさまざまな介護食などを紹介し、なるべく経口摂取で維持できるように多職種と連携して努力している。またがんを含む終末期医療の場合には在宅での TPN、皮下輸液など患者の希望や療養環境に合わせた栄養管理法を選択して提供している。

当院では地域の PEG ネットワークや摂食嚥下外来、在宅、歯科医とも連携して快適な在宅生活を継続できるような体制づくりも行っている。いくつかの症例を提示しながら外来・在宅における栄養管理での看護師の対応について紹介したい。

第48回 信州 NST 研究会

日 時：平成29年6月17日（土）

場 所：ホクト文化ホール 小ホール

当番世話人・一般演題座長：中田岳成（松代総合病院消化器外科統括部長）

要望演題座長：千葉隆一（飯田病院総合内科部長）

特別講演座長：蓮見純平（佐久医療センター小児科医長）

一般演題

化学療法治療中患者に対する継続的な栄養サポートの取り組み

松代総合病院 NST 栄養管理部

腰原 裕之、横田佐和子

同 消化器外科

中田 岳成

【目的】新規抗がん剤、新しいレジメン等によりがん化学療法（以下化療）の治療成績は向上し、特に大腸癌では治療期間の延長を認めている。化療中の食事量低下患者に対して栄養状態の維持・改善を目的に継続的な栄養サポートを行ったので報告する。

【対象】2014年8月以降に当院で入院中心の化療を受けているステージⅣ大腸癌患者7名（男性4名、女性3名、平均年齢73.0±5.9歳）を対象とした。

【方法及び検討項目】化療中に食事が進まない原因・副作用、化療中の嗜好の評価、入院中の個別対応食の提供と退院後の食事指導を6カ月間実施し、入院中及び自宅でのエネルギー摂取量、栄養状態の変化、制吐剤使用状況の変化、化療レジメン内容及び治療継続性の評価を調査した。

【結果・考察】食欲不振の原因は口内炎、味覚・匂いの変化と多岐であった。早期からの口腔ケアにより、口内炎、味覚障害の発症率が低下すると言われており、

さらに歯科口腔外科と連携を図り治療開始早期からの口腔ケアを推進させることが大切と思われた。患者の嗜好は一定の傾向を認めなかった。入院中の個別対応食の提供と退院後の継続的な食事指導により入院中及び自宅でのエネルギー摂取量は患者全員が増加し、体重、血清アルブミン値は同等程度で推移した。また、制吐剤の使用量・種類に増加を認めた患者、食欲不振を理由に化療中止、レジメン変更となった患者はいなかった。

【結語】継続的な栄養サポートにより栄養状態を低下させないことが化療継続につながる一因である可能性が示唆された。

要望演題

1 残存小腸長28 cm で経静脈栄養からの離脱に挑んでいる成人短腸症候群の1例

佐久医療センター小児科, NST

蓮見 純平

患者は26歳男性。腸回転異常症を基礎疾患とする中腸軸捻転のため、日齢3に小腸大量切除術を受けた。術後の残存小腸は、幽門輪から15 cm の十二指腸と空腸の一部、および回盲弁まで2 cm の回腸の一部、合計17 cm であった。以後、中心静脈栄養と経腸栄養で長期管理されてきたが、中心静脈カテーテルの入れ替えを繰り返した結果、13歳で上大静脈が閉塞し、21歳で下大静脈も閉塞したため、アクセスルートがなくなった。腸管延長術で小腸全長は22 cm から26 cm になり、中心静脈カテーテルは、検討の結果、開胸手術で右心房内に直接留置する方法を選択した。

この方法により中心静脈栄養を再開したが、カテーテル感染による敗血症性ショック、カテーテルの抜去、再留置、再感染などトラブルが続き、25歳の時に感染性心内膜炎により三尖弁に疣贅を生じ、右肺に感染性塞栓を起こしたことから、再びカテーテルを抜去した。以後、経静脈栄養からの離脱を目指して栄養療法に取り組んできた。

1日2,000 kcal の食事と900 kcal の消化態栄養剤による経腸栄養、および2週に1回の末梢静脈栄養で、アルブミンやプレアルブミンは概ね正常範囲内だが、体重減少が止まらず、中心静脈栄養終了からの半年間で、45 kg から36 kg まで減少した。それに伴い体調不良が目立ち始め、中心静脈カテーテルの再留置の判断を迫られている。また、D型乳酸アシドーシスと思われる代謝性アシドーシスが持続的にみられており、

徐々に増悪傾向で、このコントロールにも難渋している。

本症例の詳細を提示するとともに、栄養療法について会場からの御意見を賜りたい。

2 集中治療室治療中重症患者へのNST介入について

松代総合病院消化器外科

中田 岳成

【はじめに】急性期栄養管理は重症患者の予後改善に重要である。しかし当院NSTは一般病棟入院患者へのNST介入が主体であり、High Care Unit (HCU) 入院患者に対する積極的な介入は行われていないのが現状である。HCUでの積極的栄養療法の実施に向けて、既にそれが行われている施設、あるいは問題点を感じている施設の意見を伺い、NSTの役割、円滑な運用のための取り組みなどについて討論して頂きたい。

【現状報告】当院HCUは20床で、一般的な重症患者、救急患者などを受け入れる通常HCUと予定手術患者が入室するSurgical HCU (SHCU) でエリアを分けて運用している。HCU常駐の薬剤師は1名勤務しているが、管理栄養士、言語聴覚士は常駐していない。リンクナースは数名いるが、NST新規依頼の患者がいない限りラウンドでHCUをチーム回診する機会はない。

2017年1月から3月までの全HCU利用患者数は472名、通常HCU214名、SHCU233名、SHCUからHCUへ移動した患者が25名であった。通常HCU平均在室日数は6.5日(1-29日)、SHCU2.2日(問題ない予定手術患者は1泊で退室)、SHCUからHCUへ移動した患者5.6日であった。平均年齢は通常HCU76.8歳(9-100歳)、SHCU69.4歳(18-98歳)と優位に通常HCU入室患者は高齢であった。通常HCU利用患者の科別内訳は内科・総合診療科(肺炎、敗血症など)74名、脳外科72名、循環器内科42名、その他外科緊急手術症例など26名であった。214名中NST介入依頼があったのは7名(3.3%)であった。同時期にNSTが新規介入した患者は96名であったが、このうち8名がHCU入室中は介入依頼なく、一般病棟転棟後に介入した症例であった。

特別講演

がん診療における栄養サポート

-begin. continue-

千葉県がんセンター消化器外科・食道・胃腸
外科部長, NST チェアマン

日本静脈経腸栄養学会 理事

同 関東甲信越支部会 監事

日本外科代謝栄養学会 理事

鍋谷 圭宏

がん治療はこれまで、部位や進行度（ステージ）など主に「病気の側」から研究され、手術で大きく取り除くことが最も有効だと考えられてきました。しかし近年、拡大手術が臨床試験で次々に否定され、理論的な完全切除だけでは予後を向上させられないことや、術後合併症に代表される高度な炎症の持続ががん患者の予後を不良にすることが明らかにされました。また、合併症がなくても炎症を伴うがんの予後が不良であることや、体重や血清アルブミン値などの栄養指標ががん患者の予後と関連することも分かってきました。簡便な指標である Glasgow Prognostic Score (GPS) や modified GPS が多くのがんの予後指標となることは、がん治療の考え方を大きく変えました。さらに近年、比較的容易に体組成が測定できるようになり、サルコペニアあるいは筋肉量の低下が外科治療のみならず様々ながん治療の障害となり、予後不良因子になることも示されています。つまり、「病気の側」から推奨される治療がきちんと受けられて予後を向上させるためには、「患者さん側」の状態を良好にし、治療による合併症を起こさずに、体重や筋肉量を落とさない栄養管理が極めて重要であることが証明されてきたのです。がん診療における栄養サポートは、もはや「支持療法」だけではなく、治療における必須の柱になったといえるでしょう。

では、様々ながん診療で、有効な栄養サポートはどのように行えばいいのでしょうか？治療前から栄養状態を良好にし、合併症を予防し、炎症を抑え、体重減少を防ぐためには、経腸あるいは静脈栄養という人工栄養はもちろん欠かせません。しかし、私達は「食べる」ことで栄養状態を保ち、家族や仲間と楽しい時間を共有し、治療に立ち向かう気力を維持できるのでは

ないでしょうか？

千葉県がんセンターでは2010年から、「美味しく食べたいに込めたい」を目標に、栄養サポートチーム (NST) を中心として「食と栄養トータルケアプロジェクト」を組み、NST を越えた多職種で食の総合的支援を目指してきました¹⁾。抗がん剤治療時の症状対応レシピや、咀嚼や嚥下が上手くできない患者さんへの柔らかい食事をはじめ、様々な治療時の食事の工夫を行い、発信してきました¹⁻⁵⁾。また、食生活への影響が大きい食道・胃切除後の患者さんには、術直後の食事栄養管理の工夫に加えて、術後の時期に応じた栄養指導を行っています⁶⁾。緩和期の患者さんにも、少しでも食べられるように、綿あめの提供など個別的な支援を行っています。

多くのがん患者さんは「食べる」だけでは不十分で、栄養サポートを必要とします。治療効果を高めるために、人口栄養を適切に使う知識も極めて大切です。しかし医療スタッフは、「食べたいに込めたい」気持ちを忘れてはいけないと思います。本講演では、長年携わってきた (begin. continue) がん診療における栄養サポートについて、最近の知見と私見をご紹介しますと思います。皆様の診療に少しでもお役に立てれば幸いです。

参考

- 1) がん患者さんを支える食と栄養トータルケア「がん患者さんのためのレシピと工夫」：千葉県がんセンター 食と栄養トータルケアプロジェクトチーム編集，メディカルスマイル ウェブ（通販）
- 2) <http://www.kikkoman.co.jp/corporate/news/20100728.html>
- 3) <http://www.kikkoman.co.jp/corporate/news/20140331.html>
- 4) <http://www.pref.chiba.lg.jp/gan/shinryoka/eyo/index.html>
- 5) 佐々木良枝，鍋谷圭宏 ほか：臨床栄養 127(1)：59-65，2015
- 6) 胃を切った人のおいしい回復レシピ300—組み合わせ自由自在：主婦の友実用 No.1シリーズ，鍋谷圭宏監修，主婦の友社

第49回 信州NST研究会

日時：平成29年9月23日（土）

場所：松本大学 512講義室

当番世話人・一般演題座長・要望演題座長

：蓮見純平（佐久医療センター小児科医長）

特別講演座長：石坂克彦（飯山赤十字病院副院長）

一般演題

1 下痢を呈する経腸栄養患者にハイネーゲル®と乳酸カルシウムを併用して便性状の改善を試みた1例

小諸厚生総合病院薬剤部

山越 剛史

【目的】経腸栄養施行中の患者管理の問題点の一つとして下痢がある。下痢の改善については栄養剤の投与速度や温度などを検討する工夫がなされているが、近年、胃内で液体から半固形化する製品が販売され下痢症状の改善効果が期待されている。今回下痢を呈する患者に半固形化栄養剤ハイネーゲル®を導入し、さらにハイネーゲル®がCa⁺存在下で半固形化が促進される性質を有している点に着目し、乳酸カルシウムを併用して便性状の改善を試みた症例を報告する。

【方法】86歳、男性。経鼻経腸栄養施行中でNST介入当初から水様～泥状便を呈しており、下痢改善目的に経腸栄養剤をハイネーゲル®へ変更した。下痢症状の早期改善を目指し、ハイネーゲル®導入とほぼ同時期から乳酸カルシウムを併用した。乳酸カルシウムは便性状を鑑みながら1g/dayから6g/dayの間で投与量を適宜増減した。

【結果】ハイネーゲル®+乳酸カルシウム併用法を開始してから、改善・悪化を繰り返しつつも排便回数が1週間単位の平均で最大3.57回/日から最少1.57回/日まで減少した。便性状は水様～泥状を呈していたものが、軟便まで改善した。便性状が安定した時期に乳酸カルシウムをOFFにした所、便性状の悪化が見られたため乳酸カルシウム投与を再開した。

【考察・結論】乳酸カルシウムをOFFにしたところで便性状の悪化が見られたことから、乳酸カルシウムの併用はハイネーゲル®単独使用時より、便性状の改善に対して有用であると考えられた。ただし、本症例において排便状況は安定的ではなく改善・悪化を

繰り返した事も事実で、栄養剤投与量の変更時等による便性状の変化に対しては、乳酸カルシウムの用法・用量のきめ細かい設定も必要と思われる。便性状の改善は患者のスキントラブル発生リスクの軽減や、看護師のオムツ交換作業の軽減による業務効率の向上などの波及効果も期待され、その潜在的影響力は大きくNSTにとって重要な課題と言える。

2 ゲル化濃厚流動食品使用により消化器症状が改善した症例

国保浅間総合病院 NST

中澤 明子

【はじめに】胃瘻や経鼻経管栄養中に消化器症状として、下痢や胃食道逆流が生じることがある。患者や医療関係者もその対応に苦慮することが多い。経管栄養中の消化器症状対策としてはさまざまな手法があるが、栄養剤を変更することも一つの方法である。今回、経管栄養中に消化器症状を生じた患者にNSTが関わり、胃酸の作用により胃内で液体から半固形（ゲル化）になる経管栄養剤（ゲル化濃厚流動食品）に変更することにより症状が改善した症例を経験したので報告する。

【症例1】76歳男性、既往にパーキンソン病あり。低体温症および意識障害にて入院。栄養は経口で軟菜食を開始。第4病日誤嚥性肺炎となり、食止・抗菌薬投与および輸液で治療。第18病日胃管挿入し、第20病日半消化態液体濃厚流動食品を注入したが下痢が生じた為、ゲル化濃厚流動食品に変更。同時に食物繊維粉末を注入。その後下痢は改善した。VE・VF検査にて経口摂取困難との診断。第61病日胃瘻造設し、ゲル化濃厚流動食品継続し、第86病日慢性期病院へ転院となる。

【症例2】89歳女性、肺炎・胆嚢炎にて入院。入院前の栄養は、胃瘻から半消化態液体濃厚流動食品を注

入。肺炎・胆嚢炎の治療後、第13病日胃瘻から栄養再開、胃食道逆流による誤嚥性肺炎を疑い、ゲル化濃厚流動食品を注入。PPI 投与中の為、乳酸カルシウムを栄養剤注入後に投与。第22病日施設へ退院となる。

【考察およびまとめ】液体栄養剤で下痢や胃食道逆流を生じる症例で、ゲル化濃厚流動食品を使用することにより、消化器症状が改善することが出来た。投与前は液体の状態であるので、胃瘻だけでなく経鼻経管栄養にも使用でき、また注入時間短縮できる特徴があり、当院では経管栄養時の消化器症状対策の一つとして使用している。今後も NST として経管栄養中の消化器症状対策を院内に発信していきたいと考える。

3 当院における入院前栄養指導の対象患者見直しの効果と課題

佐久医療センターNST

高橋 俊介, 大木 直子, 山本 京子
中島由香里, 佐藤 みか, 坂口真奈美
井出 忍, 阿部 美幸, 油井里恵子
蓮見 純平

【はじめに】平成28年度の診療報酬改定により、外来栄養食事指導料の引き上げや低栄養やがんなどが新たに算定可能となり、当院においても入院前の外来栄養指導の件数は増加した。しかし、対象となっている患者の多くはがん患者であり、中には栄養状態に問題がない患者も含まれている。逆に低栄養が疑われる患者については、これまで明確な基準が無いなどの理由もあり、十分に抽出できていなかった。そこで、当院 NST で行った先行調査の結果および一般的な栄養評価指標を加味し、入退院支援室における低栄養患者の抽出基準を作成した。抽出基準は事前に抽出人数を調査し、NST 会議などで協議を重ね慎重に決定した。また、この基準を含めた外来栄養指導のフローチャートを新たに作成し、2017年3月より入退院支援室で運用を開始した。

【目的】外来栄養指導のフローチャート運用開始前後で、外来栄養指導の件数、フローチャートに用いた栄養評価指標で抽出された対象患者の栄養指導実施率などを比較検討し、作成したフローチャートの有用性を判定し、また更なる見直しに繋げることを目的とする。

【対象・方法】2016年5月1日～5月31日および2017年5月1日～5月31日に佐久医療センターの入退院支援室を経由し、入退院支援室の患者リストに記載され

た患者（ただし、小児の患者、ミエロ CT の患者、帝王切開の患者、ESWL、肝・胆・膵の手術の患者は除外する）を対象とした。調査期間中の対象患者の外来栄養指導の件数、フローチャートに用いた栄養評価指標（体重減少の有無、血清アルブミン、総リンパ球数）で抽出された対象患者数および該当率、抽出患者の栄養指導件数および実施率について比較した。なお、本研究は当院臨床研究審査委員会の承認を得て行った。

【結果】対象患者は、運用前（2016/5）：389名、運用後（2017/5）：330名であり、外来栄養指導の件数および実施率は、運用前：130名（実施率33.4%）に対し運用後：63名（実施率19.2%）であった。各評価指標および抽出患者全体の実施率は、運用前は体重減少：血清アルブミン：総リンパ球数：全体=42.0%：25.0%：9.5%：28.7%であり、運用後は体重減少：血清アルブミン：総リンパ球数：全体=18.8%：28.6%：30.0%：26.0%であった。また、栄養指導実施患者中の抽出患者の割合は、運用前：19.2%、運用後：20.6%であった。

【考察】運用前に比べ、運用後では栄養指導件数は減少した。運用開始前後で、フローチャートで抽出された患者の栄養指導実施率に大きな変化はなく、逆に実施率が下がってしまった指標もあったが、栄養指導実施患者中の抽出患者の割合は若干の改善がみられた。今回の調査ではまだフローチャートが十分に活用されていない現状が明らかとなった。今後、医師および入退院支援室のスタッフに再度積極的な活用をお願いするなど、フローチャート見直しを含めて進めていく。

要望演題

アルブミン製剤では栄養補給ができない！

—輸血部から NST へ期待すること—

信州大学医学部附属病院輸血部

小嶋 俊介

輸血療法は、血液中の細胞成分や血漿タンパクが欠乏あるいは機能不全により臨床上問題となる症状を呈する際に、その成分を補い症状の改善を図るための補充療法であり、適正に行われた際には極めて有効性が高いことから、多くの医療機関において実施されている。近年、格段の安全対策の推進により、免疫性及び感染性副作用・合併症は減少し、血液製剤を含む特定生物由来製品の安全性は非常に高くなってきているが、これらの副作用・合併症を根絶することは困難である。

厚生省（当時）は血液製剤の使用適正化の一層の推

進を図るため、平成11年に「血液製剤の使用指針」を策定した。当指針は、平成17年に大きく内容を改定し、その後10年余りの中で適宜部分改正を行ってきた。そして、本年3月に科学的根拠（エビデンス）に基づいた診療ガイドラインを目指した新たな「血液製剤の使用指針」が策定された。

指針において適正使用の推進がなされる献血由来製剤の1つにアルブミン製剤がある。アルブミン製剤は、『タンパク質源としての栄養補給』、『創傷治癒の促進』、『単なる血清アルブミン濃度の維持』等の目的で使用される例がままあるが、これらは指針において不適切な使用と位置づけられている。特に、栄養補給目的で投与されたアルブミンは体内で代謝され、多くは熱源となり、タンパク質合成にはほとんど資さないばかりか、アルブミン製剤の投与によって、生体内でのアルブミン合成を低下させるおそれがある。一方で、近年の研究により、周術期において、アルブミン合成が健常状態よりも亢進していること、またアミノ酸を含む適切な栄養管理により、生体内のアルブミン合成が促されることがわかってきている。

したがって、タンパク質源の補給、アルブミン濃度の維持には、患者の栄養状態の改善が最も優先されるべきである。ゆえに、各医療機関における栄養サポートチーム（NST）による適正な栄養療法の推進活動が、患者の身体的回復を促進するだけでなく、アルブミン製剤をはじめとする血液製剤の適正使用にも寄与することを期待している。

特別講演

周術期の栄養管理

～入院前から退院後の栄養管理～

大妻女子大学家政学部食物学科教授

川口美喜子

地方の急性期病院栄養部門から都会の地域、在宅における患者と家族の食支援へと立場が移りました。現在は、新宿区都営戸山ハイツにある「暮らしの保健室」、新宿区の看護小規模多機能型居宅介護施設「ミモザの家」、新豊洲にあるがん患者と家族、友人が自分の力を取りもどす場所「マギーズ東京」に参加しています。病院 NST・チーム医療の役割は患者の治療のための栄養サポート「病気を診る」ことであり、在宅 NST・チーム医療は患者・家族の生活を支える提案を行う「生活をみる」医療の実現です。病院と在宅の両方に関わり実践できた今は、在宅患者と家族の食事栄養の目標を見失わない栄養アセスメントと栄養サポートそして、目標を見落とさない橋渡しをすることの大切さを伝えることが役割になったように感じます。また、術前、術後あるいは外来化学療法を施行する積極的な治療においても、患者は入院期間よりも在宅で過ごす期間が長いのが現状です。地域においても術前・術後の方々、がん治療中の方に多く接します。対応した方は、不安や辛さを抱きながらも「病院では何も言うことが出来ない、おとなしく穏やかで、医療者には手間のかからない患者・家族」というのが感想です。フレイル、がんや自分では解決できない食の問題を抱えている高齢者集団や孤立者の方々を「栄養・食事不良難民」としました。進み始めた病院・施設の医療連携ですが、栄養と食事支援は立ち遅れています。病院内でも患者に対しての食の支援には差があり、患者との栄養・食事に関わるコミュニケーションは不十分です。病院と地域を経験し私に出来たこともあります。思いが実らないことはそれ以上にあります。病気の快復、健康や生活のリスクを放置しないために、「栄養・食事不良難民」を増やさない、救うために栄養・食事支援を置き去りにしないことを一緒に考えて頂ければと思います。

第50回 信州NST研究会

日 時：平成30年2月3日（土）

場 所：長野赤十字病院 第1研修ホール

当番世話人・特別講演座長：石坂克彦（飯山赤十字病院副院長）

一般演題座長：森川明男（昭和伊南総合病院副院長）

一般演題

1 味覚障害を発端とした食欲不振により NST 介入し歯科受診に繋がった1例

岡谷市民病院 NST 特殊歯科口腔外科

佐藤 直美, 相澤 仁志

同 栄養科・NST 専従

花岡万智子

同 外科

澤野 紳二

【はじめに】味覚障害のため摂食障害を生じ歯科で口腔スクリーニングを行い、NST に紹介。NST の働きかけにより歯科受診、口腔環境が整ったことで患者の QOL 向上に繋がった一例を報告する。

【症例】80歳代、女性。独居。既往歴は糖尿病、脳梗塞、薬剤性肺炎。脱水にて入院。入院数日前から口腔内の苦味を感じ食思不振あり、食事摂取量が低下していた。入院時口腔スクリーニングでは口腔粘膜異常なし、口腔カンジダ症は陰性だったが食欲不振が続いたため NST 介入。味覚障害は入院後1週間ほどで自然消退したため原因は不明であった。入院時、上下無歯顎で上顎義歯無し、下顎は破損した義歯を使用していたが歯科受診の希望がなかった。NST の働きかけにより患者の気持ちに変化、上下義歯の新製を希望されたため上下総義歯新製。それまで食事が出来なかった常食が食べられるようになり、さらに義歯が入ったことで見た目も若返り「入れ歯を作って良かった」との言葉あり。食事量も増加し NST 介入終了となった。

【考察】歯科側からの働きかけでは歯科受診の希望が無かった患者が、NST の介入で口腔の健康に対するモチベーションが高まり、結果的に患者の QOL 向上に寄与した。

【まとめ】歯科医療従事者からの歯科受診の勧めは「安全に食べる」観点がフォーカスされてしまい患者の心を動かすことが出来なかったが、NST 回診で

「美味しく食べる」観点から働きかけたことで義歯作成に繋げることができた。当院では歯科衛生士が NST ラウンドに参加しており、NST 回診時に口腔内の問題点を見つけた場合は歯科受診に繋がっている。2017年1月～12月までの NST 介入から歯科受診に繋がった人数は24/98名、点数は54,441点であった。NST と歯科が連携することで、チーム医療連携、病院収入増加を見込むことが出来、歯科の NST 参加は今後ますます重要視されると考えられる。

2 信州 NST 研究会50回の歩み

長野赤十字病院 NST

北原修一郎

【はじめに】信州 NST 研究会は、2001年さいたま市での TNT 研究会（Total Nutrition Therapy）後の懇談「長野県でも NST の勉強のできる研究会が必要ですね！」から始まった。

【経過】第一回信州 NST 研究会を、2002年6月長野県松本勤労者福祉センターで開催した。参加86名、特別講演は、さいたま市立病院院長遠藤昌夫先生、演題「臨床栄養治療の重要性」であった。以後、世話人が持ち回りで担当し、開催は、松本市（27回）と長野市（16回）、飯田市（2回）、諏訪市（2回）、波田町、佐久市、飯山市（各1回）と行ってきた。この間、「コメディカルの会（春と秋）」を開催し、NST 専門療法士を目指す会員に研修する機会ができた。

【展開】当初年4回開催していたが、年3回となった。第25回（2009年10月佐久市開催）では、研究会後、佐久総合病院研修センターにおいて一泊の研究会が開催できた。また、2016年9月には、飯山市市民文化交流館なちゅらにおいて、第4回日本静脈経腸栄養学会関東甲信越地方会を、信州 NST 研究会会員の力を総結集することにより、第46回の本会と共に開催できたことは、特筆すべき事となった。

【特徴】一般演題数は178演題、職種別では、医師14、

歯科医師3, 看護師28, 栄養士24, 薬剤師17, 検査技師16, リハビリテーション6, 歯科衛生士1, NSTチームによる51の各演題が発表された。特別講演講師は、医師34, 看護師2, 栄養士5, 薬剤師と歯科衛生士各1の先生に依頼した。日本静脈経腸栄養学会認定資格栄養サポートチーム専門療法士認定規則「学会の認める全国学会, 地方会, 研究会」には全国でも早く, 初回認定された。信州医学会雑誌に研究会の抄録集を掲載できた。

【まとめ】これまでNSTを県下で広めることに努めてきた。各病院のNSTがさらに成熟した段階に進むことが期待される。

テイクアップトピック

診療報酬改定 最新の話題

飯山赤十字病院副院長

石坂 克彦

特別講演

がん治療を支える栄養管理と栄養士活動

がん研究会有明病院栄養管理部

中濱 孝志

がん罹患すると身体的・精神的な障害や, つらさを伴うことが多い。また, がんに対する治療の完遂率

を低下させる要因に体重をはじめとした低栄養が問題となっている。

そこで, 700床を有するがん専門病院の当栄養管理部では部門のスタッフが一丸となって, 各診療科と協働してがん患者の栄養状態とQOLの維持・改善に努めた取り組みを行なっている。

当部門の構成員は医師が2名とその他に栄養士活動をサポートする医師2名と歯科医師1名, 栄養士が11名と調理員が26名である(2018年1月現在)。

医師は部門の統括および医療指導と臨床研究のサポートを, 栄養士は栄養指導や病棟活動を, 調理員は食事提供と病棟活動を行い, それぞれが患者を中心に日々の業務を遂行している。

栄養士は病棟(診療科)担当制としており, それぞれの領域での栄養管理に専門性を高め, 臨床と研究の質の向上を目的に活動し, 学会発表や論文文化にも積極的に取り組んでいる。

また, 調理員も患者の食事提供だけに留まらず, 栄養士と一緒に病棟に出向いて直接患者と接しながら, 患者の状態を学び食事サービスの向上に繋げている。

このような活動の中で, 今回は, がん患者の治療を支える栄養管理について食事のサポートを中心に, 当院の栄養士活動を紹介しながら, 現状と今後の課題について情報を共有したい。