和歌山栄養療法研究会
5 周年記念誌

和歌山栄養療法研究会

目次

代表あいさつ　……2

和歌山栄養療法研究会のあゆみ　……3

最優秀演題賞　受賞施設　……4

第 1 回～第 10 回抄録　……5

会則　……49

和歌山栄養療法研究会 5 周年を記念して

和歌山県立医科大学　病態栄養治療部
和歌山栄養療法研究会　代表世話人　西　理宏

早いもので、和歌山栄養療法研究会も平成 18 年 9 月 16 日の第 1 回研究会から平成 23 年 3 月 19 日には第 10 回の研究会（当番世話人：瀧藤克也先生）を行うことができ、はや 5 年が過ぎました。第 1 回研究会で若草第一病院　外科部長（当時、現在は院長をされておられます）山中英治先生に特別講演いただいたのが昨日のようです。これまでご指導、ご鞭撻いただきました皆様方にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

そこで、5 周年を記念し、また初心に戻り、これまでの研究会の歴史（歴史というほどのものでもありませんが）を振り返り、温故知新｛故（ふる）きを温（たず）ね、新しきを知る｝、すなわち今後の展望を見通そうと過去 10 回の研究会の内容をまとめて冊子にすることといたしました。昔から参加されている方は懐かしく感じられるかもしれませんし、最近参加された方は以前にこんな発表があったのかと驚かれるかもしれません。第 2 回の研究会からはモチベーションを高める一助にと優秀演題の表彰も始めました。優秀演題の受賞者のリストも載せております。

本冊子が皆様方の NST 活動をはじめとする日常のお仕事に少しでも参考になれば幸いです。また今後とも本研究会や NST 活動をはじめとする栄養療法に関心をもっていただき、ご後援いただければと考えております。

第 10 回の研究会では直前に東日本大震災があり、皆様方の会費は全て義援金とさせていただきました。また、皆様方にも義援金にご協力いただきました。おかげをもちまして計 127,400 円を義援金として送ることができました。改めて厚く御礼申し上げます。

最後に本冊子作成にご尽力いただきました和歌山県立医科大学病態栄養治療部の皆様（特に杉浦仁美さん）に感謝いたします。

和歌山栄養療法研究会のあゆみ

	日時	当番世話人	開催場所	特別講演		参加人数
第1回	平成18年9月16日	和歌山県立医科大学 西　理宏	ホテル グランビア 和歌山	『ＮＳＴ活動の意義と実践』	若草第一病院 外科部長　山中英治先生	171名
第2回	平成19年2月24日	和歌山県立医科大学 西　理宏	和歌山県立 医科大学 講堂	『エビデンスに基づいた 臨床栄養管理の実践』	徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部 教授　武田英二先生	105名
第3回	平成19年10月6日	和歌山労災病院 辻　毅	和歌山県立 医科大学 講堂	『PEGにおける栄養管理について ～イージークイック注入法～』	医療法人川崎病院 外科総括部長　井上善文先生	127名
第4回	平成20年3月29日	国保日高総合病院 英　肇	和歌山 ビッグ愛 大ホール	『栄養治療とチーム医療～NSTを軸としたチーム医療の試み～』	国家公務員共済組合連合会高松病院 内科医長　粟井一哉先生	72名
第5回	平成20年10月25日	南和歌山 医療センター 中谷　佳弘	和歌山県立 医科大学 講堂	『ＮＳＴのアウトカム評価』	滋賀医科大学医学部附属病院栄養治療部 病院教授　佐々木雅也先生	81名
第6回	平成21年3月28日	公立那賀病院 森　一成	和歌山県 勤労福祉会館 プラザホープ	『高齢者の摂食嚥下 障害と口腔ケア』	医療法人渓仁会西円山病院 歯科診療部長　藤本篤士先生	169名
第7回	平成21年10月3日	和歌山県立医科大学 田島　文博	和歌山県立 医科大学 講堂	『運動指導と栄養指導の併用： 特定保健指導に向けて栄養士に 期待すること』	信州大学大学院医学研究科 加齢適応医科学系(独立専攻) スポーツ医科学分野教授　能勢博先生	107名
第8回	平成22年3月13日	日赤和歌山 医療センター 加藤　博明	和歌山県立 医科大学 講堂	『創傷治癒における 栄養管理の重要性』	藤田保健衛生大学医学部 外科・緩和医療学講座 准教授　伊藤彰博先生	111名
第9回	平成22年10月9日	済生会和歌山病院 川口　雅功	和歌山県立 医科大学 講堂	『当院における栄養サポートチームの歩み－地域中核病院としての役割（地域連携に向けて）－』	北海道済生会小樽病院 副院長　長谷川格先生	121名
第10回	平成23年3月19日	和歌山県立医科大学 瀧藤　克也	和歌山県立 医科大学 講堂	『「静脈栄養と脂肪乳剤」 ―人工脂肪粒子のリポ蛋白化と その臨床的意義を中心に―』	長島中央病院 名誉院長　入山圭二先生	105名

最優秀演題賞受賞施設

第１回　表彰規定なし

第２回　公立那賀病院
「当院 NST 活動の現状の問題点～症例を通して～」

第３回　和歌山労災病院
「嚥下障害を伴う症例に対する NST の取り組み」

第４回　済生会和歌山病院
「中心静脈栄養管理中にワーファリンコントロールが困難であった一例」

第５回　国立病院機構　和歌山病院
「重傷心身障害児（者）における間接熱量測定の取り組みについて」

第６回　和歌山県立医科大学附属病院紀北分院
「紀北分院での NST 効果－NST の立ち上げから摂食機能療法までー」

第７回　国立病院機構　南和歌山医療センター
「Percutaneous Trans-Esophageal Gastro-tubing(PTEG)が有効であった嚥下障害症例」

第８回　国保野上厚生総合病院
「当院の嚥下食の再検討」

第９回　国立病院機構　南和歌山医療センター
「間接熱量測定による高齢者 PEG 患者の必要エネルギー量の検討」

第 10 回　国立病院機構　大阪南医療センター
「高カロリー輸液施行中に腹水・浮腫が増悪した高度進行胃癌症例
－終末期癌患者の栄養管理の考え方－」

第１回 和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 18 年 9 月 16 日（土）15：00～18：00
会　場：ホテルグランビア和歌山　6 階　ルグラン A

【開会あいさつ】
【シンポジウム】　『 和歌山県におけるＮＳＴの現状 』
「和歌山県立医科大学におけるＮＳＴ設立の経緯と現状」
和歌山県立医科大学附属病院　ＮＳＴ　西　理宏
「当院におけるＮＳＴの立ち上げと今後についての課題」
済生会和歌山病院　ＮＳＴ委員会　川口　雅功
「チームで取り組む栄養管理」
和歌山病院　ＮＳＴ　望月　龍馬
「南和歌山医療センターにおけるＮＳＴの現状」
国立病院機構南和歌山医療センター　ＮＳＴ　中谷　佳弘
「和歌山労災病院ＮＳＴの経緯と今後の課題」
和歌山労災病院　ＮＳＴ　辻　毅
【特別講演】　『 ＮＳＴ活動の意義と実践 』
座長：西　理宏
講師：若草第一病院　外科部長　山中　英治　先生
【総合討論】　司会：和歌山県立医科大学附属病院　瀧藤 克也
国保日高総合病院　英　　肇
【閉会のあいさつ】

以上

第１回和歌山栄養療法研究会抄録

（和歌山医学　第 57 巻 第 4 号 p192～p194 掲載）

シンポジウム『和歌山県における NST の現状』

「和歌山県立医科大学における NST の設立の経緯と現状」

和歌山県立医科大学附属病院 NST

西　理宏、楠山晃子、井藤幸恵、中村友紀、川村雅夫、畑中一浩、石井千有季、泉　仁美、藪下八重、高橋優子、大石千早、牧野直弘、喜多えり奈、中村真理、蓬臺容子、斉藤喜宣、山中　緑、石亀昌幸、大饗義仁、粉川克司、吉益　隆、瀧藤克也、南　弘一、上田弘樹

近年種々の疾患に対する栄養療法の有効性が認識され、医師、管理栄養士、看護師、薬剤師、臨床検査技師などを含めたチーム医療により栄養障害患者の個々の病態に合わせて適切な栄養治療を行なう Nutrition Support Team(NST)が重要と考えられている。このため、和歌山県立医科大学附属病院においても平成 17 年より NST 設立の準備を行い、17 年 12 月より一部病棟での施行を、平成 18 年 2 月より全科型 NST を開始した。NST のチームスタッフは医師 9 名、管理栄養士 5 名、看護師 3 名、薬剤師 4 名、臨床検査技師 2 名、言語聴覚士 1 名の計 24 名である。他に各病棟に医師 1 名、看護師 1 名の NST 協力者を配置している。オーダリングシステムを利用し、NST スクリーニング、オーダー、アセスメント、コンサルテーションを行なえるシステムを作成した。週 2 回のラウンドと週 1 回のカンファランスを行なっている。平成 18 年 8 月末までの紹介患者数は 33 例で、平均年齢 69.7 歳、平均アルブミン値 2.53g/dl であった。依頼件数が伸び悩んでおり、院内勉強会などにて NST への関心を深めてもらうなどの対策が必要と考えられた。

「当院における NST の立ち上げと今後についての課題」

済生会和歌山病院　NST 委員会

川口雅功、山原邦浩、乾　芳郎、重里政信、丸山秀夫、山名淳子、仁坂美穂、原田玲子、田中久晴、舩井久子、川崎純子、市野浩美、中村優子、中村勇治、薗村和樹

当院では、平成 17 年 8 月から、医師，看護師、薬剤師、管理栄養士，臨床検査技師、作業療法士、情報管理課、事務からなる NST 委員会を立ち上げ、週 1 回のランチタイム抄読会、月 1 回の委員会、月 2 回の勉強会を行いながら活動を行っている。平成 18 年 4 月から委員会で選択した患者に対して NST 回診を開始、8 月からは全科型 NST に移行した。現在、NST 患者の選択は、1.主治医からの依頼、2.臨床検査技師より血清アルブミン値とリンパ球数の低い患者のリストアップが行なわれ、その中から問題症例を抽出、主治医に提言する、という方法で行っている。看護師による主観的包括的評価、管理栄養士による喫食状況の把握、上腕筋囲長、上腕三頭筋部脂肪厚の測定、薬剤師による輸液内容の把握、臨床検査技師による栄養関連データのチェックを行い、独自の栄養アセスメントシートを作成、回診前後に検討会を行っている。当院は 200 床という県内では中規模の病院であり、人員の制限により兼務することが多く時間のやりくりが大変である。しかし立ち上げにおいては、これがかえって小回りがきき、NST の必要性を理解して頂き準備することについては、メリットであった。この 4 ヶ月間で 8 症例を経験したが、少なくとも 5 例は栄養状態の改善が見られた。今後の課題は、褥瘡チームや感染対策チームとの連携、嚥下チーム開設の働きかけ、院内での更なる啓蒙（NST 大会）であると考えている。

「当院における NST チームの取り組み」

独立行政法人国立病院機構　和歌山病院

望月龍馬、藤川かなえ、森脇貴美、田村憲昭、塩崎千草、西谷保、前部屋進自、楠山良雄

当院は現在一般（重心含む）355 床、結核 55 床診療科目数 11 の旧国立療養所である。平成 16 年 10 月に NST を発足し、活動に必要な研修会や、患者の栄養改善を目的とした病棟回診を開始した。以降、病棟回診を行う過程で、今までの栄養管理では栄養状態改善に繋がりにくい事が明確となった。急務として献立の見直し、機能別濃厚流動食、多種類の機能性食品、食欲不振時の軽食メニューなど順次導入、薬剤も含め栄養量の表示を行った。　平成 17 年 11 月には日本静脈経腸学会の認定施設となる。今年に入り摂食嚥下障害者の実態調査を行った結果、軽度～重度までの嚥下障害者を多数確認、2 月より NST の中に摂食嚥下チームを発足、嚥下訓練対応可能な段階食の整備、嚥下造影検査もチームで対応可能となった。　栄

養管理室ではＮＳＴ発足より美味しさに加え「一口でも多く食べてもらうために！」を課題に取り組んでいる。　次に今回の診療報酬改訂で栄養管理実施加算が診療報酬の点数に創設された事から、ＮＳＴチームで栄養管理計画書の様式を作成した。全患者対象で、簡潔明瞭な書式とし、運用は病棟で一次スクリーニングされた用紙に栄養士が二次スクリーニングを行い、リスクに合わせ栄養士独自・NST・褥瘡・嚥下の各チームにて対応するものである。　診療報酬に繋がることから４月より実施可能な全患者に計画書作成が行われている。新たに検査技師の参入や対象患者の増加で各病棟にＮＳＴリンクナースも配置されチーム医療は拡大している。現状の問題点や課題も山積み状態ではあるが、チーム活動の成果が少しずつ病院を良い方向に動かしていると実感している。

「南和歌山医療センターにおける NST の現状」

南和歌山医療センター

中谷佳弘，南　宏典，金　栄浩，乾　晃造，垣内　多恵子，
来村昌紀，末延慎司，田村有希，小島一浩，椿　美智子，
水原由貴，尾玉麻美，坂本紀代子，濱崎政代，池田千晶，
松葉ゆりか，井谷志織，森本　豊，大石幸男，高山伸之，
河島修一，厚坊浩史，沖野昭治，沖野千絵，河野　明，犬丸良平，
小山弘治，中井國雄

【目的】当院は病床数３１５床、平均在院日数２０日の急性期病院であり、２００５年１１月に病院長直属の全科稼動型ＮＳＴ（栄養サポートチーム）を立ち上げた。まだ、稼動初期ではあるが当院のＮＳＴの現状ならびに今後の課題について検討する。【方法】ＮＳＴ組織には褥瘡管理チームをも包括した。当院ＮＳＴのコアスタッフは医師５名、歯科医師１名、看護師１２名、薬剤師１名、管理栄養士２名、検査技師１名、心理療法士１名、作業療法士１名、運動療法士１名、事務１名、調理師長１名である。【結果】ＮＳＴを稼動するに当たり各種委員会の承認を必要としない病院長直属の組織とすることで、ＮＳＴ立ち上げの進行が円滑になった。全患者に対する入院時栄養スクリーニングを施行した。このスクリーニングをもとに栄養アセスメント、栄養管理計画を行った。栄養管理計画書は主治医から患者に手渡される方式とした。ＮＳＴ介入患者は１１月７名、１２月５４名、1月６７名、2月７５名、3月６２名、4月６７名、5月６９名、6月６４名、7月４４名、8月、３４名であった。入院時栄養アセスメントの実施率の調査を行ったが４１．３％の施行のみであった。ＮＳＴの現状調査を行い、看護部門の協力を得ることでアセスメント実施率は７６．９％になった。しかし、らさらなる調査の結果、約半数において栄養管理計画書が主治医から患者に手渡されていなかった。【考察および結論】ＮＳＴ活動を通じてわかったことは、１．病院長直属の組織とすることで立ち上げが円滑に行われた、２．ＮＳＴ活動の不協和音は医師であった、３．看護部門の協力は大きな推進力であった。当院においては、現時点ではいまだＮＳＴ導入の効果が十分に認められているとは考えがたい。当院におけるＮＳＴの今後の課題として１．医師に対して栄養管理の重要性の啓蒙、２．ＮＳＴメンバーのモチベーションの維持などが考えられた。

「和歌山労災病院 NST の経緯と今後の課題」

和歌山労災病院

辻　毅，香川幸子，森友美，矢部洋子，鳴海美智子，北浦寛子，
山本康久，木村りつ子，前田悦子，伊都香，　遠藤栄理，
太田かおり，泉紀江，土山美恵子(以上、NST)，　谷口勝俊，
落合実，大西博信，木下博之，清水敦史，下角アイ子(以上、外科)

和歌山労災病院における栄養サポートチーム(NST)の経緯、その成果の一部を紹介し、問題点と今後に向けての課題について述べる。

われわれの病院は 2006 年 4 月現在、病床数 361、新入院患者数 1 日 18.3 人、病床利用率 85.4%、在院日数 17.8 日の急性期疾患を主に診療する総合病院(18 診療科)で、2004 年 2 月に前院長の直属下に規約設定し，医師３名，看護師６名，薬剤師・管理栄養士・検査技士・事務各１名で稼動(日本静脈経腸栄養学会認定、現在は日本栄養療法推進協議会認定 NST 稼動施設)した。Meeting、回診、ｺﾝｻﾙﾃｰｼｮﾝ、勉強会の要素以外に実際始めると症例が少ないなど問題があり、まず 2004 年 4 月からコンサルトを受けた栄養障害例以外に褥瘡対策委員会であげられた症例､MRSA など感染対策委員会からの症例、薬剤部で TPN 施行例をスクリーニングとして、かつ Hb10 以下、Alb.3 以下の症例とし、NST から積極的に介入をするように、また依頼をするようにメーリングすることで月約 5 例の介入件数になった。この間スタッフの疾患に関する勉強会を始め意識を持つように努めた。2004 年の成果から，TPN 減少，胃瘻造設の増加，補助栄養食，プロマックの使用の増加があったが，問題として医師からのコンサルトが少なく，胃瘻造設後退院しても口腔ｹｱがうまく行かず再入院する症例も多いことが判り、対策としてオーダリングに NST 依頼を追加し，在宅に向けてのｹｱの方法を具体的に DVD にして渡すなどの計画を立て言語聴覚士をメンバーとして加えた。2005 年度

は補助栄養食品の一覧表作成し、胃瘻と口腔ｹｱに関する DVD 完成した。NST の介入でｱﾙﾌﾞﾐﾝが 2.3 から 2.7 に、院内発生の褥瘡は 80%が治癒に至った。本年は医療費改定に伴ういわゆる NST 加算が認められ，入院全症例を対象に栄養評価できるように各部門に図り、院内外の勉強会を設けること、NST 教育施設としての教育スケジュールを見直し、嚥下障害についてその程度の評価と治療方針を NST として取り決めることを計画している。問題になっているのは、①4 月から診療報酬改定に伴う対象患者の選出、②メンバーの時間調整で病棟回診が少ないこと、そのため病棟、各科単位で症例が把握できるようにリンクメンバーが必要、③濃厚流動食患者、胃瘻注入の下痢対策・注入食の半固形化についての検討、④化学療法・ターミナル患者の食欲不振のリカバーを考えていかねばならないこと、⑤院内の各委員会（褥瘡、感染、ｸﾘﾆｶﾙﾊﾟｽ）と連絡を取り、病診連携として地域に広く NST 活動を広げること、これらの問題がすなわち今後の課題である。

第 2 回 和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 19 年 2 月 24 日（土）14：30～18：00
会　場：和歌山県立医科大学　講堂

【開会あいさつ】　和歌山県立医科大学　西　理宏

【一般演題】　座長：和歌山労災病院　辻　毅
国立病院機構南和歌山医療センター　中谷　佳弘

１.「嚥下障害患者に対する NST の取り組み」
和歌山労災病院　矢部　洋子　他

２.「NST 運営における看護師長としての活動内容と今後の課題」
国立病院機構南和歌山医療センター　田村　有希　他

３.「当院 NST 活動の現状と問題点～症例を通して～」
公立那賀病院　真珠　文子　他

４.「当院における経皮的内視鏡的胃瘻造設術（PEG）症例の検討」
済生会和歌山病院　山原　邦浩　他

５.「NST の関与した短腸症候群の 2 例」
和歌山県立医科大学附属病院　川村　雅夫　他

【特別講演】　座長：和歌山県立医科大学　西　理宏
『 エビデンスに基づいた臨床栄養管理の実践 』
講師：徳島大学大学院　ヘルスバイオサイエンス研究部　教授　武田　英二　先生

【閉会あいさつ】　和歌山労災病院　辻　毅

以上

第 2 回和歌山栄養療法研究会抄録

（和歌山医学　第 58 巻 第 2 号 p99～p101 掲載）

１．「嚥下障害患者に対する NST の取り組み」

和歌山労災病院　NST

矢部洋子、辻　毅、山本康久、木村りつ子、香川幸子、森　友美、
前田悦子、土山美恵子、遠藤栄里、泉　紀江、伊都　香、
太田かおり、北浦寛子、鳴海美智子、磯本純穂

【はじめに】摂食・嚥下リハビリテーション（嚥下リハ）を行ったが経口摂取が不十分な症例の栄養管理を通して、嚥下リハと NST の活動について考察をする。

【症例】71 才、男性、中咽頭癌。主訴は頸部違和感、飲み込みにくさ。胃癌、大腸癌の既往あり。放射線療法、化学療法の後、左根治的頸部郭清術、中咽頭腫瘍摘出術、気管切開、大胸筋皮弁による中咽頭再建術が行われた。術後 1 ヶ月での嚥下造影検査（VF）で誤嚥をみとめ、リハビリテーション科紹介。理学療法士による排痰訓練、頸部肩関節の可動域訓練、基本動作訓練と、言語聴覚士による基礎嚥下訓練を約 1 ヶ月間行った。その後二回目の VF では誤嚥をみとめず、経口摂取を開始した。しかし、嚥下リハと食形態の調整をくり返し行ったが経口摂取量は増えず、胃瘻を造設し経腸栄養と併用することで TPN を離脱した。経腸栄養剤は下痢や逆流を防止する目的で半固形剤を利用した。経口摂取は不十分であったが、静脈栄養、経腸栄養、経口摂取の栄養管理を適切に行えたことで、栄養不良や肺炎に至らずに自宅退院が可能となった。

【まとめ】嚥下リハと栄養管理を同時に進行させるには、病棟、管理栄養士、リハスタッフら各職種の連携が欠かせない。この症例においても自宅退院可能となるまでに、実にさまざまな職種が関わった。NST を通して、各スタッフがそれぞれの知識や経験を共有し連携できたことが、嚥下リハを行う上でも非常に有効であったと思われた。

２．「NST 運営における看護師長としての活動内容と今後の課題」

南和歌山医療センター　NST

田村有希、中谷佳弘、南　宏典、金　栄浩、乾　晃造、越道慎一郎、宮武伸行、末延慎司、小島一浩、椿美智子、水原由貴、尾玉麻美、坂本紀代子、濱崎政代、池田千晶、松葉ゆりか、井谷志織、森本　豊、大石幸男、高山伸之、川島修一、厚坊浩史、沖野昭治、沖野千絵、河野　明、犬丸良平、小山弘治

当センターでは 2005 年 11 月より NST の導入を行っている。NST の導入にあたって、NST の存在が患者及び職員にとって身近なチームになれることをモットーに活動をすすめていった。

NST の看護師長としての役割

①NST ラウンド(毎木曜日 15 時～)嚥下ラウンド(毎火曜日 16 時～)
②師長会でのインフォーメーション
③栄養スクリーニング用紙の作成と評価の徹底
④他部門のサポートチームとのコーディネーター
⑤栄養障害に対しての看護からのアプローチ

NST に対する看護師への知識、技術の向上を図ることによって入院時における栄養状態の把握と対応は早くなり、栄養状態の向上につながってきている。ラウンドにより各病棟の看護師に直接関り方針を考えていくことができた。今後の課題としては①継続的アセスメント不足②長期臥床による肺炎の合併症に対する看護介入③ターミナル患者に対する栄養アセスメントがあげられる。

３．「当院 NST 活動の現状と問題点～症例を通して～」

公立那賀病院　NST

真珠文子、森一成、籌忠宏、中西俊介、口広智一、小笠原志朗、
直高隆代、西本恭子、川崎真弓、笠松査江、田村里佳、
竹之内香代、辻紀公子、市橋枝未子、柴田恵美、上幹子、
松本照代、辻井美幸、田村真知子、岩谷理華、高階十夢、静智弘、
梅本真理子、田和憲央、田村優佳

【はじめに】当院は 304 床の急性期一般病院である。当院では約 1 年間の準備期間の後、平成 18 年 4 月に院内委員会を組織し、全科型 NST 活動を開始した。今回、かかわった症例を通し、現状と問題点を挙げたい。

【現状】平成 18 年 4 月より平成 19 年 1 月までに NST が介入した栄養不良患者は、男 41 名、女 33 名、計 74 名であった。介入患者の平均年齢は男 75.3 歳、女 77.2 歳で、平均年齢は 76.3 歳であり、年齢層は 70 代、80 代が最も多く、22 歳～97 歳までであった。介入内容は、目標栄養量の設定、嚥下評価提案、PEG に関する事項、補食等食事内容の調整、輸液・服薬処方、プレアルブミンや亜鉛の

測定等であった。

【症例紹介】S.I　85 歳　男性　（現病歴）　胆嚢腫大、認知症、嚥下障害、胃癌、

（経過）胆嚢腫大あり、胆石の疑いで入院となる。検査後胃癌があったが嚥下評価行い、嚥下障害を認めたためインフォームドコンセントにより胃癌手術せず嚥下直接訓練を行い栄養状態安定したため嚥下食栄養指導後自宅退院となった。しかし、自宅療養中十分な食事量摂取できず、約 2 週間後脱水症で再入院となる。入院時、高ナトリウム血症、腎不全、肺炎あったが、20 日後状態安定し、その後 PEG 増設され、再度経口摂取の可能性を検討。

【考察】症例を通し、様々な職種が関わり栄養療法を行う事は有効である。しかし、退院後も引き続き援助を行っていく方法は今後も考えていく必要があると言える。

４.「当院における経皮的内視鏡的胃瘻造設術（PEG）症例の検討」

済生会和歌山病院　消化器科＆NST

山原邦浩、川口雅功、文野真樹、重里政信、乾　芳郎、仁坂美穂、原田玲子、丸山秀夫、山名淳子、田中久晴、舩井久子、市野浩美、中村優子、川崎純子、中村勇治、薗村和樹

患者高齢化に伴い経口摂取不能例での栄養補給手段として経皮的内視鏡的胃瘻造設術（以下 PEG）施行例が増加している。今回我々は当院での PEG 施行症例について検討した。

【対象】2004 年 2 月～2006 年 11 月までの期間に当院で PEG を施行した 53 例を対象とした。2004 年 2 月～2005 年 11 月までは Pull 法にて、それ以降は Seldinger 法で施行した。

【成績】基礎疾患の内訳は脳梗塞 23 例、脳出血 10 例、認知症 5 例、癌 3 例、心不全 3 例、大腿骨頸部骨折 2 例、その他 5 例で脳血管障害が多かった。PEG に伴う早期合併症として自己抜去 1 例、皮下気腫 1 例、穿刺部痛 1 例と確認できた範囲では 3 例のみであったがすべて保存的に加療しえた。後期合併症では経管栄養後の嘔吐による誤嚥性肺炎を発症した症例が 2 例あり、1 例は小腸瘻造設により以後誤嚥はなかったが、もう 1 例は全身状態改善せず死亡した。PEG の手技自体による死亡例はなかった。

【結論】PEG 症例の多くは脳血管障害であり、90 歳以上の超高齢者にも比較的安全に施行できる手技である。

５.「NST の関与した短腸症候群の 2 例」

和歌山県立医科大学附属病院　NST

川村雅夫、石亀昌幸、楠山晃子、井藤幸恵、中村友紀、畑中一浩、石井千有季、泉　仁美、藪下八重、高橋優子、大石千早、牧野直弘、喜多えり奈、中村真理、蓬臺容子、斉藤喜宣、山中　緑、大饗義仁、粉川克司、吉益　隆、瀧藤克也、南　弘一、上田弘樹、西　理宏

【はじめに】短腸症候群は、小腸粘膜の吸収面積が減少するために、消化・吸収障害が起こる。今回残存小腸が７０㎝以下でストーマ造設を行った２症例に対しＮＳＴを介入した経験を報告する。

【症例１】５４歳男性、０１年直腸癌・腸閉塞のため緊急手術（低位前方手術）。０２～０５年再発及び肝転移により直腸切除術、放射線療法を実施。腸閉塞症状が出現し、当院第二外科入院。小腸瘻造設。癌性腹膜炎併発。ＩＶＨリザーバー留置する。化学療法が著効し外来通院１年後、当院緩和ケアで永眠した。

【症例２】７７歳男性。８４年腸閉塞にてＳ状結腸切除。８５年直腸癌、９８年横行結腸癌により切除術。９８年肝転移で後区域、９９年には前区域切除術施行。放射線療法実施。０５年右側結腸転移で当院第二外科にて切除術。０６年腹部正中創下部、上部から腸液漏あり。注腸、大腸内視鏡にて吻合部瘻孔確認。ボルヒール散布、クリッピングなど施行するも著効せず。ＱＯＬを優先しＩＶＨリザーバー留置し退院一週間後、自宅において永眠となった。

【ＮＳＴ介入】症例１・２はＩＶＨリザーバー留置後、在宅に向け病態栄養治療部紹介となりＮＳＴの介入となった。各医療スタッフが必要栄養量の設定、在宅中心静脈栄養によるリザーバーに対してのヒューバー針の取り扱い方訓練など在宅医療に必要な教育を行った。

【短腸症候群の栄養管理】腸管切除により残存腸管の長さが栄養素の吸収に深く関与しており、栄養ルートの選択が重要であるとともに代謝性合併症に対して細心の注意が必要となる。今回残存小腸７０㎝以下で癌性腹膜炎の合併や腸液漏れなどのため、中心静脈栄養が必要となった。退院には在宅でのＩＶＨリザーバー管理が重要であった。

【問題点】症例１は５４歳と若く、家族の協力も得られ栄養管理など積極的な取り組みが伺えた。しかし、症例２は７７歳と高齢で在宅中心静脈栄養が困難と判断、当院地域連携室の介入により近医紹介となった。症例１は余命を考え如何に家族との生活を楽しむかといった考えが推察されたが、症例２は残念ながら生活の質を高める

ための話まで至らなかった。

【まとめ】短腸症候群では、各個人の小腸の吸収機能が異なるため個別対応が必要で、主栄養源は残存小腸の長さによって選択することが重要である。また、在宅中心静脈栄養の手技は本人や家族にとって必須となるが高齢者については問題が多い。

第３回和歌山栄養療法研究会

（和歌山医学　第59巻 第1号 p43～p46 掲載）

第3回 和歌山栄養療法研究会 抄録

日　時：平成19年10月６日（土）14：30～18：20
場　所：和歌山県立医科大学　講堂
和歌山市紀三井寺811-1
代表世話人：和歌山県立医科大学　病態栄養治療学
西　理宏
当番世話人：和歌山労災病院　外科
辻　　毅

14：30　情報提供
14：45　開会のあいさつ
和歌山労災病院　外科　辻　毅　先生
14：50　第2回研究会優秀演題表彰
和歌山県立医科大学　病態栄養治療学　准教授
西　理宏　先生
15：00　一般演題
座長　独立行政法人国立病院機構和歌山病院
前部屋　進自　先生
1．当院におけるNST立ち上げについて
国保野上厚生病院　西川　季允子　他
2．膝下高による身長推定計算式作成の試み
医療法人千徳会桜ヶ丘病院 他 井口　めぐみ 他
3．NSTの活動状況と今後の課題
済生会和歌山病院　丸山　秀夫　他
4．誤嚥性肺炎に対する嚥下リハビリと栄養管理について
医療法人黎明会北出病院　米地　勝哉　他
5．摂食嚥下訓練に対する病棟の取り組み
南和歌山医療センター　松永　郁子　他
16：00　休憩
16：10　一般演題
座長　済生会和歌山病院　消化器内科
川口　雅功　先生
6．F2αで栄養管理中にBUN高値をきたした1例
国保那賀病院　芝田　恵美　他
7．糖尿病合併肝硬変患者の血糖コントロールが非蛋白呼吸商（npRQ）に及ぼす影響
和歌山県立医科大学病態栄養治療学 他
石亀　昌幸　他
8．本センターにおけるNST活動の現状と問題点
日本赤十字社和歌山医療センター
田上　雅美　他
9．嚥下障害を伴う症例に対するNSTの取り組み
和歌山労災病院　遠藤　栄理　他
16：58　休憩
17：10　特別講演
座長　和歌山労災病院　外科　辻　毅　先生
「PEGにおける栄養管理について　～イージークイック注入法～」
講師：医療法人川崎病院　外科総括部長
井上　善文　先生
18：10　閉会のあいさつ
和歌山県立医科大学　病態栄養治療学　准教授
西　理宏　先生

1．当院におけるNST立ち上げについて

国保野上厚生病院
○西川季允子・西谷幸子（栄養課），堂西宏紀（外科），西村安司（内科），清水洋育・新宅清代（薬局），石橋清子・坂口正・前田恵里・伊藤弘子・上中まゆみ・井関恵美（本館病棟），石橋克美・谷坂次郎・大久保雅世・森谷史佳（精神科病棟），下原幾久子・三角亜紀（外来），中谷修三・塩路鉄矢（リハビリ），辻本禎人・岡本充史（検査），庵尾知穂（OT）佐々中英典（事務局）

【目的及び概要】当病院は，一般病棟100床と精神科病棟100床，療養型病棟54床，結核病棟53床で構成され，高齢者の割合が高く，平均在院日数24日間で推移している。慢性期疾患が多数を占め，療養・リハビリ目的入院や退院予定の無いケースもある。そのため，褥瘡及び栄養不良の発生・寝たきり・認知の進行を予防・改善し施設および在宅への移行の推進を目的にスタートした。【構成】外科・内科医師各1名・薬剤師・リンクナース・検査技師・PT・管理栄養士・病棟看護師・OT・事務局で月１～２回のミーティングとラウンドを行う。【結果】身長体重測定率の増加。精神科において，栄養過多への介入。個人対応の増加。食事内容・使用薬剤の再評価により，経費の増減・患者負担増加等がみられた。【今後の課題】DPC・機能評価目的の底上げ無しの状態でNSTを開始した為，職員の認識が低く活動が円滑でない場合の対応等を含め，今回参加されている諸施設よりご意見をいただきたい。

2．膝下高による身長推定計算式作成の試み

1）医療法人千徳会桜ヶ丘病院NST
2）和歌山県立医科大学第一内科
○井口めぐみ[1]，石亀昌幸[1)2)]，柏田あゆみ[1)]，濱真理子[1)]，西山稔[1)]，高橋和[1)]，成川暢彦[1)]，成川守彦[1)]，佐々木秀行[1)2)]，南條輝志男[2)]

【初めに】栄養管理を行うに当り，身長はエネルギー投与量決定に必須の身体測定項目である。一般に高齢入院患者はアルブミン値が低く栄養管理が必要と考えられているが，介護力強化病院入院患者で身長測定が可能であった人が37.6%であったのに対し，膝下高測定が可能であった人は91.8%だったとの報告がある。欧米人のデータを用いた膝下高による身長の推定式が知られているが，胴長短足の高齢日本人に使用すると実際より推定身長は低値となり，

投与エネルギーも低く算定される可能性がある。【目的】当院外来で検診・ドック受診者および病院職員（外来群）の膝下高から身長推定の計算式（Sakura）を求める。当院入院患者（入院群）の膝下高と身長に対し，報告されているChumles（コーカシアン），Myers（日系米国人），杉山，佐藤，宮澤らの計算式と当院での計算式を用いて，それぞれの差異を検討する。【方法】外来群に対し，口頭にてインフォームドコンセントを行い，了解を得られた被験者の身体計測を行った。これらのデータから，膝下高より身長の推定計算式（Sakura）を求めた。入院患者の膝下高・身長を測定し，既知の推定式とSakuraを用いて，身長の予測の差異を比較した。【結果】外来群では男女とも下肢長と身長に強い正の相関を認めた。また膝下高/身長比には年齢による有意差はないため若年者のデータも高齢者に使用できることが示唆された。当院で作成したSakuraの式は男性：身長(cm)=42.68+2.56×膝下高+0.04×年齢，女性：身長(cm)=69.65+1.94×膝下高-0.05×年齢であった。入院群に各種計算式を用い膝下高による推定身長と実測身長の比率を計算したところ，男性ではSakuraが最も1に近く，女性では佐藤の式が最も1に近かった。各種計算式より求められた推定身長を用い，BMI法にて予測必要エネルギー量を計算すると，男性ではChumlesの式では 10%程低く，また女性ではMyersで10%ほど低く算出された。これらのことより膝下高より身長や必要エネルギー量を予測する場合，Sakuraを含めた日本人の身長推定式を用いた方が望ましいと考えられた。【結語】当院にて下肢長による身長推定計算式（Sakura）を作成した。身長推定計算式（Sakura）は当院入院患者にも有効と考えられた。

3. NSTの活動状況と今後の課題

済生会和歌山病院ＮＳＴ

○丸山秀夫，山名淳子，仁坂美穂，原田玲子，市野浩美，中村優子，田中久晴，舩井久子，川崎純子，入江　綾，薗村和樹，山原邦浩，乾　芳郎，重里政信，川口雅功

【はじめに・目的】平成17年8月より医師，管理栄養士，看護師，臨床検査技師，作業療法士，言語療法士，事務，薬剤師からなるＮＳＴを立ち上げ，毎週1回ランチタイム抄読会，毎月1回の委員会及び勉強会を行いながら活動を行っている。発足から9ヶ月間の準備期間を経た後，平成18年5月よりラウンドを開始している。本年2月にJSPEN実施修練認定教育施設に認定された。ＮＳＴの活動状況と今後の課題について報告する。

【方法】当院のＮＳＴの関与方法は，介入型ＮＳＴ及び依頼型ＮＳＴを取っている。ＮＳＴ対象患者のスクリーニングは，2週間に1回，検査科よりALB2.5g/ml及びリンパ球数1,800/μg以下の患者をリストアップ，その中から問題症例を抽出し，ラウンドまでにＳＧＡ及び栄養アセスメントシートを作成し，カンファレンスを持ちながらラウンドを行っている。カンファレンスでは，多職種間で活発な意見が交わされる。回診時では，患者の声の大きさや握手の強さなど評価しながら身体計測を行い前回と比較しながら，患者に最適な栄養治療を検討し，主治医に提案している。また，ＣＶカテーテルのチェック（発赤・疼痛・腫脹）や輸液ルート交換日の確認や瘻孔の観察（発赤・滲出液・硬結）等も行なっている。特に，感染対策委員会と連携を取りながらカテーテル関連血流感染症（CRBSI）の予防対策に努めている。

【結果】稼動後16ヶ月間で介入した症例は31例で消化器14例，循環器6例，脳外科5例，整形外科3例，糖尿病代謝内科2例，外科１例であった。31症例中10症例が褥瘡を併発していた。介入結果は，軽快17例，転院5例，継続中3例，死亡6例であった。また，ＮＳＴ稼動前後で比較するとＴＰＮ，濃厚流動食やＰＥＧ等が増加した。

【考察】ＮＳＴが対象とする患者は入院患者の僅かであるが，リストアップされる全ての患者に，ＮＳＴを実施できないのが現実である。今後，如何に効率良く実施するかが課題である。また，急性期病院でのＮＳＴ活動の実施方法，退院後の在宅患者のフォローアップ体制も考慮したい。

4. 誤嚥性肺炎に対する嚥下リハビリと栄養管理について

医療法人黎明会北出病院

○米地勝哉（言語療法士），尾崎　充，織田正（内科医師），森　洋子（管理栄養士），横地（薬剤師），松村奈央（検査技師），山崎晶子（看護課長）

われわれの病院では老健，特養老人ホームなどからの誤嚥性肺炎の紹介患者が多く入院される。その場合嚥下機能が問題になることが多く，絶食のまま末梢輸液のみで数週間も治療されたままの症例では，急激な栄養不良，院内感染の合併などが散見される実情があった。

誤嚥性肺炎のクリティカルパスを作成・実用化する過程で，言語療法士が嚥下機能の評価，および嚥下リハビリに積極的に参画することによって，患者の栄養状態の改善を図ることができた。

われわれの病院で行われている嚥下機能の評価方法，誤嚥を来しやすい患者へのアプローチ，栄養管理の様々な試みについて言語療法士の立場から紹介する。

5. 摂食嚥下訓練に対する病棟の取り組み

南和歌山医療センター

○松永郁子，小島一浩，庄門由佳，中谷佳弘，乾　晃造，南　宏典，金　栄浩，宮武伸行，越道慎一郎，末延慎司，藤井千代，坂本富士美，岸本和子，向井みゆき，椿　美智子，水原由貴，尾玉麻美，和田さゆり，柳本将喜，日下明香，高野　誠，坂本加世子，羽山加奈，大石幸男，高山伸之，河島修一，平瀬友愛，

厚坊浩史，沖野昭治，沖野千絵，河野　明，是澤　勇，小山弘治

【はじめに】

当院は平成17年11月から栄養サポートチーム（以下NSTと略す）が稼動している。当病棟は，平成19年4月から救命センターの後方病棟として摂食障害のある患者様が入院し，看護を展開している。NST介入対象の患者は脳血管障害及び呼吸器疾患で，急性期の段階で摂食嚥下訓練を要する患者様が多くを占めている。

今回，摂食障害のある患者様の看護を振り返り，より効果的な摂食嚥下訓練を行う必要性が再認識できたので報告する。

【実　際】

今回平成18年6月～平成19年6月の嚥下造影施行患者の実態調査を行った。嚥下造影施行患者は68人，当病棟入院患者は16人であり，疾患別にみると脳血管障害・呼吸器疾患の患者様が主であった。当病棟での取り組みは，スタッフに模擬患者体験を通した勉強会を行い，知識・技術の再確認を行った。病棟業務の中に摂食嚥下訓練を取り入れ，各勤務で確実に訓練が行えるようにした。更に，訓練時の患者の状態を評価できるよう評価表を作成したことで，訓練内容と経過が一目で把握できるようになった。その結果，入院（転棟）された患者は16人であったが，対象患者に対しスタッフの摂食嚥下訓練に対する介入もスムーズに行え，早期に訓練を開始できるようになった。

【今後の課題】

1）今後他病棟スタッフへの摂食嚥下訓練に対する知識・技術の浸透を図る。

2）医療圏を踏まえ，当院で行っているNST活動を更に地域に展開していく。

6. 高蛋白濃厚流動食で栄養管理中にＢＵＮ高値をきたした一例

公立那賀病院ＮＳＴ

○森　一成，河島　明，真珠文子，芝田恵美，簑忠宏，岩谷里華，梅本真理子，小笠原志朗，川崎真弓，口広智一，静智弘，柴田恵美，高階十夢，竹内咲代，竹之内香代，谷口美季，田村優佳，田村里佳，田村真知子，田輪憲央，辻井美幸，堂脇千鶴，直高隆代，中西俊介，中野宜美　野上麗子，松本照代，辻　直樹

【目的】F2α使用中に高BUN血症をきたした。栄養管理上　示唆に富む症例と思われたので報告する。【症例】84歳女性，身長146cm，体重33.1kg，既往歴に腎機能障害。脳梗塞にて平成19年3月に入院した。必要栄養量を1200kcalと設定して嚥下食をだしたが認知症もあり摂取量が少なかったので，経口＋経管栄養を開始し，胃瘻造設後はF2α300ml×3回＋白湯で維持した。ところが，入院時に28.6mg/dlだったBUNが最高101mg/dlまで上昇した。非蛋白カロリー/窒素比の小さいF2α注入に問題があると推定してレナウエル3（腎用）に変更したところ，8日後にはBUN 35mg/dlに改善した。変更後40日目に低カリウム血症（2.0mEq/l）になったが，注入食はそのままでアスパラK錠を粉砕投与して3週間で補正できた。【結語】経腸栄養剤は種類が多く，基礎疾患に配慮した選択が重要である。

7. 糖尿病合併肝硬変患者の血糖コントロールが非蛋白呼吸商(npRQ)に及ぼす影響

和歌山県立医科大学病態栄養治療学，同NST[1]，同第一内科[2]，同第三内科[3]，同第二外科[4]

○石亀昌幸，西理宏，下村裕子，楠山晃子，川村雅夫，中村友紀，阪上幸恵，南條典子，尾嵜文，三家登喜夫，田中寛人[1]，大饗義仁[1]，瀧藤克也[1]，石井千有季[1]，泉仁美[1]，藪下八重[1]，高橋優子[1]，大石千早[1]，牧野直弘[1]，喜多えり奈[1]，中村真理[1]，蓬臺容子[1]，斉藤喜宣[1]，南條輝志男[2]，上田弘樹[3]，小澤悟[4]

【背景】早朝空腹時のnpRQが低下している肝硬変患者の予後は不良と報告されている。肝硬変患者には糖尿病の合併率も高いが，糖代謝の悪化はnpRQを低下させる。今回，糖尿病合併肝硬変患者の血糖コントロールがnpRQに及ぼす影響について検討した。【症例1】69歳，男性。既往歴：糖尿病，C型肝硬変。現病歴：肝細胞癌と食道静脈瘤への加療のため入院。血糖コントロール目的で当科紹介。早朝より高血糖を認め，インスリン強化療法を開始した。低蛋白５分割食とし，BCAA製剤を補充した。以後４回の入退院を繰り返した。経過中血糖コントロールの悪化時にnpRQが低下した。npRQは初回の0.641より最終回の0.830へと改善していた。【症例2】56歳，男性。既往歴：糖尿病（５年前），S状結腸癌術後（２年前），B型肝硬変。現病歴：肝細胞癌のため，拡大右葉切除術を施行された。TPN施行後血糖是正目的で当科紹介。早朝より高血糖を認め，インスリン強化療法を開始した。低蛋白５分割食にBCAA製剤を補充した。FBSは165mg/dlで血中ケトン体286umol/l，npRQは0.758だったが，転院前にはFBSは120mg/dl血中ケトン体188umol/lでnpRQは0.841に改善していた。【結語】インスリンの作用不足では糖質利用不全により脂質が燃焼してケトン体が産生される。糖尿病合併肝硬変患者では十分な血糖コントロールがnpRQの改善に重要と考えられる。

8. 本センターにおけるＮＳＴ活動の現状と問題点

日本赤十字社和歌山医療センター

栄養サポート委員会（ＮＳＴ）

○田上雅美，山本陽子，奥　智子，中原佑理，上野山麻友，藤谷泰明，勝山浩樹，杉本直紀，吉富俊行，多喜和夫，西浦一江，吹田奈津子，畑中保子，宮原淳一，福辻賢治，瀬田剛史，

幸島　究　栗山新一，川島和彦，濱畑啓吾，
澤村　誠，東　義人，加藤博明

平成１７年１１月より準備委員会から本センターのＮＳＴは発足し，現在４チームのサブグループに分け活動している。当初から終末期癌患者や早期の介入が遅れた重度の低栄養患者の依頼が多くを占めていたため，対象患者の抽出方法を再検討することが必要となった。ＳＧＡシートを見直し，より簡素化したことで依頼患者数は増加した。しかし，依然としてスクリーニングの判断が的確でないことや，院内における栄養管理に対する関心の低さが問題となっている。また，平均在院日数が短いため，栄養アセスメントの再評価が不十分となってしまう場合が多い。こうした現状の中で，今後のＮＳＴ活動の在り方を見直していかなければならないと考えている。そのためには，ＮＳＴ活動の方向性を確立し，各々の専門性のレベルアップを図ることが必要である。さらに，院内でのＮＳＴ活動に対する認識度を高め，栄養管理の重要性を啓発することが必要と考えている。

9.　嚥下障害を伴う症例に対するNSTの取り組み

和歌山労災病院NST
○遠藤栄理，香川幸子，森　友美，矢部洋子，
鳴海美智子，三宅美有紀，山本康久，木村りつ子，安井紀代，伊都　香，太田かおり，泉紀江，山田桂子，土山美恵，中山眞砂美，橋本眞由美，辻　毅

【症例１】24歳，男性，脳性麻痺にて生来，発育，知的障害があり，脊柱は右に側弯し上腹部消化管は殆ど左に存在する。長年家人の介助にて経口摂取，摂取後の逆流嘔吐と嚥下性肺炎を繰り返しNSTコンサルトとなった。食道裂孔ヘルニアに対しては噴門部形成術，胃瘻造設術を行った。経管栄養注入を始めると中等量で逆流嘔吐するため造影したが形成術の異常はなく，臥位では胃噴門部に内容が貯留し易く，また十二指腸への流出も遅かった。胃瘻からガイドワイヤーを用いて長さ25cmのバルーンカテーテルを十二指腸へ誘導留置した。経胃十二指腸瘻として注入を始めたところ，時間100から200mlで嘔気逆流も少なくなった。今までの液体流動でないと下痢，逆に閉塞が心配であるとして，現状で在宅となったが，今後は近医，訪問看護，家人と協力して半固形栄養注入していきたい。

【症例２】58歳，男性。てんかん重積発作による後天的知能，運動障害，さらに嚥下性肺炎，栄養障害でNSTコンサルトとなった。急性出血性胃粘膜病変も繰り返すため，プロマックを処方追加し，胃瘻からの注入は退院後の施設の協力，要請で半固形栄養として，中間で200mlの水分補給を行い，退院後も継続してもらっている。高熱を伴う肺炎，胃の出血も無く経過している。

頻回の嘔吐のため，嚥下性肺炎を繰り返す方の胃瘻造設とその後の口腔ケアのDVDを作成し，再入院が減少したことを医療マネージメント学会和歌山地区の会で，当院NST辻が発表したが，さらに経十二指腸や小腸への半固形化栄養食の注入を在宅，施設でも続けて行ってもらうようにクリティカルﾊﾟｽを作成し，推進していくことを考えている。

第 4 回和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 20 年 3 月 29 日（土）14：00～18：00
会　場：和歌山ビッグ愛　大ホール

【開会あいさつ】　和歌山県立医科大学　西　理宏

【一般演題１】　　座長：桜ヶ丘病院　石亀　昌幸
１．「血清アルブミン値と NST スクリーニングー当院における実態ー」
　和歌山県立医科大学　西　理宏　他
２．「膝下高による身長推定計算式作成の試み（続報）－多施設による検討－」
　桜ヶ丘病院　他　　井口　めぐみ　他
３．「当院における NST の現状」
　国保日高総合病院　浪　政美　他

【一般演題２】　　座長：和歌山労災病院　辻　毅
４．「中心静脈栄養管理中にワーファリンコントロールが困難であった一例」
　済生会和歌山病院　高田　有見子　他
５．「呼吸リハビリテーション患者の栄養管理（慢性閉塞性肺疾患に間接熱量計を用いた栄養評価）」
　国立病院機構和歌山病院　藤川　かなえ　他
６．「胃瘻造設後、経腸栄養症例に対する NST の取り組み」
　和歌山労災病院　三宅　美有紀　他

【特別講演】　座長：国保日高総合病院　英　肇
『栄養治療とチーム医療～NST を軸としたチーム医療の試み～』
講師：国家公務員共済組合連合会　高松病院　内科医長　粟井　一哉　先生

【閉会あいさつ】　国立病院機構南和歌山医療センター　中谷　佳弘

以上

第 4 回和歌山栄養療法研究会抄録

１.「血清アルブミン測定と NST スクリーニング　ー当院における実態ー」

和歌山県立医科大学 NST

西　理宏、高橋優子、大石千早、南條典子、尾嵜　文、川村雅夫、
楠山晃子、下村裕子、石亀昌幸、木村智葉、石井千有季、
泉　仁美、藪下八重、山本径代、牧野直弘、喜多えり奈、
中村真理、蓬臺容子、斉藤喜宣、田中寛人、大饗義仁、岡本勝行、
島田　純、後藤正樹、瀧藤克也

【目的】血中蛋白濃度は栄養状態の評価に重要である。なかでもアルブミンは半減期が 21 日と長く、その変動が急激でないため、静的栄養アセスメントとして栄養障害患者のアセスメントに広く用いられている。今回、当院入院患者における血中アルブミン測定やその NST スクリーニングへの利用の実態、および実際の栄養状態との関連を明らかにし、今後の NST 活動の参考とするため、以下の検討を行った。

【方法、対象】平成 19 年 7 月 23 日～8 月 3 日のウイークデー10 日間に当院に入院した全患者 520 名を対象にアルブミン測定の有無、アルブミン測定値を拾い上げ、NST スクリーニング時の栄養評価、入院期間などとの関連を検討した。アルブミン非測定者についてもその背景を調査した。

【結果】入院患者 520 名中アルブミン測定なしは 125 名（24%）と高率であった。しかしこれらのうち 89 名では入院前に外来にてアルブミン測定が行われていた。また、残り 36 名についても平均入院期間 5.5 日と短く検査入院などがほとんどであった。アルブミン測定あり 395 名中 3.5 以下は 152 例(38%)で、3.0 未満も 57 例(14%)存在した。血中アルブミンの最頻値および中央値はいずれも 3.8 であった。当院では NST スクリーニングでの栄養評価を①「明らかな栄養不良」、②「栄養不良の可能性あり（アルブミン値や消化器症状などの基準を満たす場合）」、③「栄養不良の可能性あり（基準を満たさない場合）」、④「明らかに栄養不良なし、またはごく軽度」の 4 段階で行っている。④群 426 名では入院期間 16.2 日と①②③群 53 名の 27.2 日および③群 47 名単独の 26.1 日と比べ有意に短かった。アルブミン値も④群 3.76、③群単独 3.29、①②③群 3.14 の順であった。アルブミン値により 3 群（A 群 3.6 以上、B 群 3.0-3.5、C 群 2.9 以下）に分けると入院期間は A 群 17.8 日、B 群 22.2 日、C 群 28.8 日の順で A 群と C 群で有意差を認めた。また、死亡 11 症例ではアルブミンは 2.86 と低値で、入院時 NST スクリーニング評価でも①②③が 8 名で④は 2 例のみであった（1 例は評価なし）。

【まとめ】入院時アルブミン測定が行われない症例が約 1/4 と高率であったが、入院前の測定例や短期の検査入院などがほとんどであった。アルブミン測定は全体としては当院での NST スクリーニング評価との関連や入院期間、予後との関連を認め、栄養評価の指標として有用と考えられたが、個々の症例においては種々の評価項目を用いた総合的な判断が必要である。

２.「膝下高による身長推定計算式作成の試み（続報）―多施設による検討―」

医療法人千徳会桜ヶ丘病院 NST+、和歌山市医師会成人病センター＃、和歌山県立医科大学第一内科*

井口めぐみ+、石亀昌幸+、*、＃、太田敏子＃、柏田あゆみ+、
濱真理子+、宮下盛子+、西山稔+、高橋和+、成川暢彦+、
成川守彦+、菊岡弘芳＃、佐々木秀行+、*、南條輝志男*

【初めに】栄養管理を行うに当り、身長は栄養評価およびエネルギー投与量決定に必須の身体測定項目である。一般に高齢入院患者はアルブミン値が低く栄養管理が必要と考えられているが、介護力強化病院入院患者で身長測定が可能であった人が 37.6%であったのに対し、膝下高測定が可能であった人は 91.8%だったとの報告がある。前回我々は当院入院患者で立位身長が測定可能であった割合は 7%にすぎなかったが、膝下高は 99%測定可能であったことを報告した。また、膝下高より身長を推定する計算式(Sakura)を作成し報告した。

【目的】他施設でも身体計測を行い、データの普遍化を行う。身体計測数を増やして、身長予測式の精度を高める。【方法】口頭にてインフォームドコンセントを行い、当院および和歌山市成人病センターで検診受診者の身体計測を行った。前回報告分(A 群)、今回計測分(B 群)、成人病センター(C 群)でのデータを比較する。症例数を増やして改訂版身長推定式(revision Sakura)を作成する。既報の身長推定式と改訂版を用いて、当院入院患者の身長推定値/実測値比を比較する。【結果】A, B, C3 群で膝下高、身長、膝下高/身長比は同程度

であり、これらの測定値は和歌山県紀北部で通用すると考えられた。3 群をまとめると、膝下高/身長比は男性群：女性群で 0.288±0.010：0.288±0.011 と同程度であった。膝下高と実測身長との回帰分析では男性群、女性群の R2 はそれぞれ 0.59, 0.45 と強い相関を認めた。これより求められた改訂版身長推定式(revision Sakura)は男性では、身長＝膝下高×2.04—年齢×0.05+72.49、女性では身長＝膝下高×1.48—年齢×0.11+94.55 だった。改訂版を入院群に用いたところ予測身長/実測身長（部位別測定）比より誤差は 1%程度と考えられた。【結語】多施設の身体計測値より改訂版身長推定式（revision Sakura）を作成した。改訂版身長推定式（revision Sakura）の誤差は 1%程度と考えられた。

３．「当院におけるＮＳＴの現状」

国保日高総合病院ＮＳＴ

浪　政美、岡井明美、坂本久香、芝　佳代、山内啓子、北山誠子、湯瀬　敦、英　肇、丸山晋右、寺澤　宏、矢田和弥

栄養療法は、疾病の治療、回復に大きく関わるものである。当院のＮＳＴ委員会は医師５名（内科２名、外科１名、整形外科１名、耳鼻咽喉科１名）、看護師２名、管理栄養士１名、臨床検査技師１名、薬剤師１名、医事課１名、庶務課１名で構成されている。うち医事課、庶務課を除いた委員会メンバーに、ＳＴ２名、管理栄養士２名、病棟担当看護師を加えた８～１０名にて週１回の症例検討会を行っている。介入患者は、病棟看護師が問診により記入した入院時スクリーニングシート情報、中央検査科での入院時検査の情報、主治医からのＮＳＴ依頼箋、褥創回診時の病棟看護師の情報、嚥下評価紹介時のＳＴの情報をもとに症例を抽出し、週一回の症例検討会にて介入を決定する。２０ヶ月間で５２例に対して介入を行った。介入症例は高齢者が多数を占め、ＢＭＩも低値であった。疾患別では、整形外科疾患が多く、肝疾患、脳血管疾患がそれについで多かった。約半数の症例に改善傾向が認められた。介入期間は５から８週間が多かった。ＮＳＴ活動の結果、院内における栄養補助食品への関心が高まり、介入による疾患改善効果が認められた。他職種が同一症例を検討することによる情報の共有化が図られた。昨年度より導入されたオーダーリングシステムにより、データの共有と抽出が容易になり、速やかな問題症例の抽出や介入が可能となった。

４．「中心静脈栄養管理中にワーファリンコントロールが困難であった一例」

済生会和歌山病院　外科

高田有見子、川口雅功、山原邦浩、重里政信、乾　芳郎、丸山秀夫、山名淳子、田中久晴、石井久子、川崎純子、入江　綾、仁坂美穂、原田玲子、市野浩美、谷口正美、中村優子、薗村和樹

症例は 71 歳男性。既往に僧帽弁置換術を施行されており、術前はワーファリン 3.5 錠を内服していた。2008 年 1 月 24 日食道癌に対し、胸部食道-胃上部切除、腸瘻設置術を施行した。周術期はヘパリン 1 万単位/日で抗凝固を行い、また中心静脈栄養としてネオパレン 1,2 号を投与していた。術後 11 日目よりワーファリン 3 錠を腸瘻より投与し始めたが、PT INR の上昇は見られず、17 日目から経口に変更した。術後 18 日目には 3.5 錠に増量したが、3 日後の PT INR も上昇は見られなかった。ネオパレンにはビタミン K が 1mg 含まれている。これがワーファリン作用を減弱していると考え、術後 21 日目に中心静脈栄養を中止したところ、24 日目には PT INR の上昇が認められた。

高カロリー輸液を行う場合、最近では総合ビタミン製剤キットを添加したり、既にそれらが含まれている製品が頻繁に使用されている。そのなかにはビタミン K も含まれており、ワーファリンコントロールしている患者に対しては注意が必要であるとされているが、実際どれほどワーファリン作用に影響を及ぼすのか、あまり認識されていないように思われる。ビタミン K が 1mg 含まれている場合、2 倍量のワーファリンが必要であったとの報告もあり、経口摂取と比べ経静脈投与では少量のビタミン K でもワーファリン作用に大きな影響を及ぼすことを、あらためて認識した。

５．「呼吸リハビリテーション患者の栄養管理（慢性閉塞性肺疾患に間接熱量計を用いた栄養評価）」

ＮＨＯ和歌山病院　ＮＳＴ　呼吸器センター

栄養管理室１）看護師２）外科３）呼吸器内科４）

藤川かなえ１）、望月龍馬１）、大石美紀子２）、杉山美和子２）、井口慶子２）、前部屋進自３）、乾　宏行３）

【目的】慢性閉塞性肺疾患（以下ＣＯＰＤ）は、肺の過膨張や気道閉塞により呼吸仕事量が増加し、安静時エネルギー消費量は健常者に比べ 1.2～1.６倍といわれ、患者の多くは病態の悪化とともに体重の減少がみられる。栄養状態の改善には十分なエネルギーの投与が必要であるが、実際は個人差が大きく誤差が生じやすい。そこで間

接熱量測定計（エアロモニターＡＥ３００Ｓ）で安静時エネルギー消費量（ＲＥＥ）を実測し、必要エネルギー量を検討し適切で効率的なエネルギーを給与する。【方法】平成 19 年 5 月～20 年 2 月までの呼吸リハビリテーションクリティカルパス（２週間）の入院患者 13 名のＲＥＥを実測し、計算上の基礎代謝（BEE）、当院での給与栄養量と比較、身体計測値、生化学検査値、嗜好等を含め検討し、個々の栄養管理計画を立てる。投与エネルギーの栄養組成は呼吸商を考慮して、脂質エネルギー比３０％以上を目標とした。

【結果】計算値 BEE は 1102.5±115.6/kcal/日（20.7±1.34kcal/日/kg 体重）測定で得た REE は 1395.6±113.0/kcal/日（26.7±4.10kal/日/kg 体重）と全者 BEE より有意に高値であり、BEE の 1.0～1.5 倍となり、偏差から個人差が多い事が確認できた。また、実測値に活動係数、ストレス係数を単純に加えた推定必要量では、肥満者や糖尿病等の合併者には相応しないケースがある。

【考察及び結論】間接熱量計を用いることで実測値 BEE に活動係数、ストレス係数を掛けあわせ、個々の状態に合わせた推定必要エネルギー量の算出が可能となった。しかしながら、蛋白質、糖質、特に脂質を考慮した栄養バランスにおいては、合併症や嗜好の問題があり、QOL を考慮すると、こちらが推奨する食事をそのまま摂取してもらうことについては、かなりの調整期間が必要と考える。今後さらに計測・検討を重ね、COPD 患者の QOL と栄養状態の改善に繋げたい。

６．「胃瘻造設後、経腸栄養症例に対する NST の取り組み」

和歌山労災病院 NST、

三宅美有紀、香川幸子、森友美、矢部洋子、鳴海美智子、泉紀江、伊都香、遠藤栄理、太田かおり、土山美恵、中山眞砂美、橋本眞由美、山田桂子、山本康久、木村りつ子、安井紀代、辻　毅

点滴、特に中心静脈による栄養管理は経済、医療費がかさむ等の理由で良くないとされ消化管に疾患のない患者には経管、経腸栄養が有効な手段とされている。2006 年からは入院時栄養加算が実施されるようになり、さらに脳神経･呼吸器疾患に対して胃瘻による経管栄養注入が多くなった。私達の施設では食事の逆流、嚥下性肺炎による再入院の問題について、胃瘻後の口腔ケアの DVD を作成したことは有用でり、半固形食の注入も逆流を防ぎ意義があった。しかし、それでも胃瘻造設には今も抵抗を示す患者家族が多いのが現状である。注入する半固形食の内容、口腔ケアなどの情報提供を行い、院内クリティカルパスを耳鼻科の咽喉頭癌術後の胃瘻管理、食道・膵癌術後の経腸栄養にも拡大し、進めているので症例を提示して紹介する。

症例 1、75 歳男性、糖尿病に対してｲﾝｽﾘﾝ治療中、2004 年 8 月脳梗塞、高次機能障害が残っている。2007 年 1 月水頭症で VP シャント術施行後、家人の介助により経口摂取していたが誤飲、嚥下性肺炎を繰り返すようになった。胃瘻造設のために NST 紹介となった。経管栄養注入を開始、増量していくとリハビリ後の逆流による嘔吐が出現、ガスモチンなどを投与するが効果はなかった。ｲﾝｽﾘﾝ治療のため低血糖にも陥りやすく、半固形食に変更し、注入し良好な結果を得ている。

症例 2、60 歳男性、下咽頭癌で 2007 年末に化学療法、放射線療法を受け、2008 年 1 年下咽頭喉頭上部食道摘出、気管瘻、遊離空腸再建し、胃瘻造設を追加した。術後 7 日は TPN で、その後水分を注入、10 日後から経腸栄養剤開始、20 日後から経口流動食開始に至っている。以前の胃瘻造設していない時期には 21 から 28 日間は全て TPN であった。

第５回 和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 20 年 10 月 25 日（土）14:00～18:00
会　場：和歌山県立医科大学　講堂

【開会のあいさつ】　国立病院機構南和歌山医療センター　中谷　佳弘

【一般演題１】　座長：済生会和歌山病院　　川口　雅功
１.「当院におけるＮＳＴ活動の現状」
和歌山県立医科大学　　森　明菜　他
２.「当院におけるＮＳＴの現状と課題」
国保野上厚生総合病院　　酒井　利早　他
３.「当院におけるＮＳＴの取り組み」
博文会児玉病院　　大東　史織　他
４.「地域連携 PEG パスの試み」
橋本市民病院　　嶋田　浩介　他

【一般演題２】　座長：公立那賀病院　　森　一成
５.「当院独自に開発した体重測定器付きストレッチャーの有用性と活用」
済生会和歌山病院　　丸山　秀夫　他
６.「重症心身障害児（者）における間接熱量測定の取り組みについて」
国立病院機構和歌山病院　　望月　龍馬　他
７.「消化器外科術後の経管栄養を早期から開始するためのＮＳＴの取り組みとその効果」
和歌山労災病院　　重河 嘉靖　他
８.「摂食嚥下訓練に対する取り組み」
国立病院機構南和歌山医療センター　橋本　真紀　他

【特別講演】座長：南和歌山医療センター　中谷　佳弘
『ＮＳＴのアウトカム評価』
滋賀医科大学医学部附属病院　栄養治療部　病院教授　佐々木　雅也　先生

【閉会のあいさつ】公立那賀病院　　森　一成

以上

第５回和歌山栄養療法研究会抄録

（静脈経腸栄養　第 24 巻 第 4 号 p74(966)～p76(968) 掲載）

１．「当院におけるＮＳＴ活動の現状」

和歌山県立医科大学附属病院ＮＳＴ

森　明菜、西　理宏、南條典子、尾嵜　文、川村雅夫、下村裕子、田中寛人、田村　学、岡本勝行、後藤正樹、梅本安則、瀧藤克也、大高明夫、斉藤喜宜、中村真里、大石千早、高橋優子、山本径代、植野久仁子、木村智葉、石井千有季、松田奈保子

当院ＮＳＴは平成17年設立準備を開始し、同年12月一部病棟での施行開始、平成18年2月より全病棟を対象として活動している。ＮＳＴ回診を週2回、ＮＳＴ会議を週1回、ＮＳＴ院内勉強会を月1回施行している。これまでの症例数は120例（男性75例、女性45例、平均年齢66.1±14.3歳、平均アルブミン値2.37±0.61g/dl）。日本病態栄養学会認定栄養管理ＮＳＴ実施施設、日本栄養療法推進協議会ＮＳＴ稼動認定施設、日本静脈経腸栄養学会認定教育施設となっている。入院全患者の栄養スクリーニングをＳＧＡとＯＤＡを組み合わせ行っている。設立当初は特定の科よりの依頼が大部分であったが、しだいに多くの科より依頼されてきている。ＲＴＰ、微量元素などを含むＮＳＴ検査オーダーセットや、栄養関連検査項目結果を一覧できるＮＳＴ検歴セットを作成した。また、院内採用経腸栄養剤の一覧表を作成した。一部病棟には低アルブミン血症患者リストを配布し、注意を喚起している。平成19年には入院患者のアルブミン測定、身体測定の実態調査を施行した（前回の本会にて発表）。また和歌山ＮＳＴ　ニュースを不定期に発行している。しかしながら、なお病院全体としてのＮＳＴ活動に対する関心は十分とは言えず、今後更なる啓蒙活動が必要である。

２．「当院における NST の現状と課題」

国保野上厚生総合病院

酒井利早（看護部）西谷幸子・西川季允子（栄養課）

堂西宏紀（外科）丹羽徹（内科）新宅清代（薬局）

石橋清子・増田ミチ・伊藤弘子・宮本哲弥・笹尾利彦（本館病棟）

石橋克美・谷坂次郎・徳田一美・森谷史佳（精神科病棟）

下原幾久子・三角亜紀（外来）中谷修三・潮路鉄矢（リハビリ）

辻本禎人・岡本充史（検査）庵尾知穂（OT）佐々中英典（事務局）

【目的及び概要】

前回、当病院の褥瘡及び栄養不良の発生・寝たきり・認知の進行を予防・改善し、施設および在宅への移行の推移を目的に NST を立ち上げた経緯や問題点について述べさして頂いたが、それから今回までの間に行えた職員の意識改革やシステムの構築並びに ST 不在の中での摂食機能療法の工夫・問題点について新たに述べさして頂き、屈託の無い意見をいただきたい。

【結果】

Dr･コメディカルにNSTの重要性が認知され個々での患者にきめ細やかな対応が増加した。また食事内容・使用薬剤の再評価により更なる経費減がみられた。

【今後の課題】

NST 活動の更なる円滑な対応方法や地域との密着性を高める工夫を如何にしていけばよいか今回参加されている諸施設よりご意見いただきたい。

３．「当院におけるＮＳＴへの取り組み」

医療法人博文会　児玉病院

大東史織、島﨑真知子、池田千代子、中田和幸、浅井令子、中尾麻美、広瀬さゆり、阿部泰代、児玉直也、後藤哲也、前田明文

【はじめに】当院は内科病院であるが、特に腎臓内科、透析治療を専門に行っている。栄養障害は透析患者さんの生命予後を不良とする因子として重要視されている。栄養障害を改善する目的で２００７年８月にＮＳＴ設立の準備を栄養課で開始し、２００８年３月にＮＳＴ委員会を設置し、同年４月より活動を開始した。

【NSTの設立方法】

（１）　医師、管理栄養士、看護師、薬剤師、臨床工学技士、及び、リハビリ部門、事務部門よりＮＳＴ委員を選出。

（２）　ＮＳＴについての教育を実施

（３）　ＮＳＴ活動内容を決定

【NST活動内容】

ＮＳＴ委員会で決めたＮＳＴ対象患者様基準に基づき患者

様の選出を行う。患者様の栄養評価を行うため、各種データーの評価、身体計測を行いＮＳＴカンファレンスで栄養療法を検討する。回診も毎週行う。

【結果】ＮＳＴ委員会でＰＥＧ必要と判断し４名の患者様にＰＥＧ施行した。栄養療法に対する意識が病院全体に広がった。

【考察】ＮＳＴを稼動してまだ６カ月と短いが、栄養療法を行って元気になった症例や、うまくいかない症例もある。しかし、どの症例でも各専門職が患者様の情報を提供し、チームでその情報を共有することでより良い栄養療法を見出すことが出来た。今後はチームの更なるレベルアップを行いたい。

４.「地域連携 PEG パスの試み」

橋本市民病院

嶋田　浩介（外科）岩倉伸次、山本直之、曽和修子、生谷典子、永橋宏美（看護部）藤本佐和子、高橋佐知（栄養部）鈴木悟子（地域連携室）

当院では平成１９年度に２８例の PEG 新規増設と３６例の PEG 入れ替えを行いました。これらの患者さんは造設や入れ替えを行った後、介護施設に転院、転所もしくは在宅管理になることが多い傾向にあります。転院先施設や在宅での管理に必要な PEG や栄養療法のデーターの共有を図ることを目的に、PEG 連携パスと PEG 手帳を作成しました。用意した書類は函館市医師会病院のパスを模倣し、PEG 造設・交換申し込み件情報提供書、PEG 造設術クリニカルパス、PEG 造設後データー、PEG 手帳などです。これらを橋本地区で PEG 造設している３施設で共有すべく医師会に呼びかけをしました。まだ十分普及しているとはいい難い状況ではありますが、今後も改良を加えて、PEG のみならず栄養療法データーの共有ファイルにしていきたいと考えています。

５.「当院独自に開発した体重測定器付きストレッチャーの有用性と活用」

済生会和歌山病院

丸山秀夫、山原邦浩、乾　芳郎、重里政信、山名淳子、仁坂美穂、原田玲子、田中久晴、原見明尚、市野浩美、中村優子、吉田有里、川崎純子、薗村和樹、宮本芳晴、栗栖　章、川口雅功

【はじめに】

体重は最も簡単に測定できる指標であるが、栄養障害のスクリーニングにおいて非常に有用な指標である。体重はすべての患者について測定すべきであり、緊急入院の場合も出来る限り測定を行い、不可能な場合は病状が安定したら測定すべきである。また、経時的に測定することが望ましい。特に、栄養療法の適応となった場合には必須の項目である。

【目的】

平成 18 年 5 月よりＮＳＴラウンドを開始し現在まで 61 回のラウンドを行ない、77 症例（消化器科 26 例、脳外科 15 例、外科 11 例、循環器科 10 例、整形外科 7 例、糖尿病代謝内科 7 例、透析 1 例）に介入を行なったが、入院時に体重が測定されないケースが約２割発生し、対応に苦慮した。改善策として「体重・身長測定結果シール」を作成し体重測定に努めたが、全ての改善に至らなかった。今回、全ての患者の体重を測定することを目的に、当院独自に体重測定器付きストレッチャーを開発したので有用性と活用について報告する。

【方法】

市販の体重計を利用し、当院独自に考案した方法で、ストレッチャーへ取り付けることで、体重計に乗れない種々の患者の体重測定が可能となった。

【結果】

市販の体重測定器付きストレッチャーは、どのメーカも高額であるため購入が難しいのが現状である。一方、自作品は、製作費用が 1.5 万円と安価で好評であった。また、体重測定結果も実際の体重計と比較したところ殆ど誤差がなく有用であることが証明できた。

【考察】

寝たきり患者に対しては、Knee height caliper を用いて膝高計測から宮澤式や Grant の式を用いて算出していたが、どれだけ正確に測定されているかが疑問であったが、今回の自作機は、ＮＳＴ活動に大いに有用となった。

６.「重症心身障害児（者）における間接熱量測定の取り組みについて」

独立行政法人 国立病院機構　和歌山病院ＮＳＴ

望月龍馬、藤川かなえ、西谷　保、島影美鈴、吉田元三郎、前部屋進自

重症心身障害児（者）のエネルギー消費は麻痺タイプ、筋肉量、日常活動、筋緊張や呼吸障害の程度、薬剤の作用などにより大きく変化し、加えて側彎、変形拘縮のため正確な身長の測定が困難であり、

必要エネルギーの算出には個別性を要する。そのため多くの施設では臨床における経験などから当面の総エネルギー量を設定して、その後の体重の変化や栄養評価を反復して、必要エネルギー量を調節していると考える。　当院ＮＳＴでは昨年より間接熱量測定計（MINATO　エアロモニターAE300S＋キャノピーシステム）を用い、栄養管理計画書の SGA にて問題ありとされた重症心身障害児（者）に対し、安静時及び様々な状況下での代謝測定を行い、測定した結果に日常活動量、身体計測値，生化学検査値，嚥下機能の状態も含めた検討を行い、個々の栄養管理計画を立て、継続評価していくことを目標としている。今回、間接熱量計を用いた栄養評価の現状について考察し、重症心身障害児（者）の至適栄養量算出の足がかりとなるよう努力したい。

７．「消化器外科術後の経管栄養を早期から開始するための NST の取り組みとその効果」

和歌山労災病院 NST

重河嘉靖、辻毅、山本康久、木村りつ子、林正樹、三宅美有紀、尾崎香織、香川幸子、森友美、鳴海美智子、伊都香、遠藤栄理、太田かおり、土山美恵子、中山眞砂美、橋本眞由美、山田桂子、

【目的】咽頭癌術後の栄養管理について、従来の TPN・経管栄養から胃瘻に変更するに当たり、NST として取り組んできたこと、その成果について報告する。

【対象、取り組みと方法】従来の咽頭癌手術では、術後は TPN と経鼻胃管栄養であり、10 例中、頚部膿瘍（口腔内瘻孔）2 例、リンパ漏 1 例、気管瘻壊死・遊離空腸狭窄 1 例、イレウス 1 例の術後合併症に対して経管栄養はあまり用いられず､専ら TPN で栄養管理していたという経緯がある。NST meeting､ｶﾝﾌｧﾚﾝｽでは、経管栄養を用いないためのｶﾃｰﾃﾙ合併症､口腔ケア､経済効果などが問題となった。

そこで NST では

①手術時に胃瘻造設を加えてもらう､②術後 10 日以内の胃瘻からの注入、その栄養管理（術後エネルギー必要量を注入できるように）をする、などの取り組みを関係者と相談し行った。

TPN、経管・胃瘻栄養に期間、経口摂取、退院や術後治療が出来るようになるまでの術後日数、術前と術 1 ヵ月後のｱﾙﾌﾞﾐﾝ値の差について、胃瘻造設術を追加するようになってからの 6 例とそれ以前の 10 例で比較した。

【結果】胃瘻造設前に比べて造設後は TPN の期間が平均 33 日から 9.8 日と有意に短くなり、代わって経管栄養の期間が 24.7 から 45.0 日と長くなった。

経口摂取の遅延、治療を必要とする合併症はそれぞれ 50%に発生しているが､経口摂取開始までの術後日数は平均 58.3 から 52.8 日に、退院や術後治療が出来るようになるまでの日数も平均 67.6 から 58.0 日にそれぞれ短くなる傾向にあった。術前に比べて術 1 ヵ月後のｱﾙﾌﾞﾐﾝの低下も 0.54 から 0.02g/dl と有意に抑えられた。

【まとめ】①当院では咽頭癌術後の栄養管理は TPN が中心で、合併症発症時にも TPN が使用されることが多く､あまり経管栄養が使用されていなかったため、NST で胃瘻造設、術後経管栄養管理に取り組んだ。②その結果、術後 TPN の期間が短縮、経管栄養の期間が長くなり、術後アルブミン値の減少が抑えられた。

８．「摂食機能訓練に対する取り組み」

南和歌山医療センター

橋本　真紀（５階東病棟）

当院は平成１７年１１月から栄養サポートチーム（以下 NST と略す）が稼動している。以前は言語療法士が不在のままの活動であったが、今年度の９月より言語療法士が１名配置された。当病棟は、内科・脳外科病棟であり、NST 介入の対象となるのは脳血管疾患による傷害のある患者である。

昨年度当病棟では、摂食嚥下障害に対する経口摂取確立に向けて取り組みを行い、摂食機能訓練を定着させる為、業務改善を図り、日々の業務の中に訓練の時間を設けた。今年度の取り組みとして、患者の疾患からくる傷害の部位や程度をアセスメント・評価し、患者の障害に合わせた訓練を選択し、実施に向けての介入を目指している。看護師間の知識や経験、技術面での差をなくし、統一した訓練を行う必要性があると考えた。看護師に対する意識調査を実施し、勉強会を行い、言語療法士や医師の助言をもらいながら嚥下機能の評価に対するフローチャートを作成する事で、スタッフ間の統一した嚥下機能評価と摂食嚥下訓練法の実施が行えるのではと考える。

第６回 和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 21 年 3 月 28 日（土）　14:00～18:00
会　場：和歌山県勤労福祉会館（プラザホープ）　4 階大ホール

【開会のあいさつ】　公立那賀病院　森　一成

【一般演題１】　座長：国保野上厚生総合病院　　堂西　宏紀
１.「地域に根差したＮＳＴを目指してー南和歌山医療センターにおける取り組みー」
国立病院機構　南和歌山医療センター　　中谷　佳弘　他
２.「当院入院患者における経腸栄養剤の使用状況について」
和歌山県立医科大学　　尾嵜　文　他
３.「当院におけるスルピリド処方症例の調査について」
黎明会北出病院　　横田　忍之　他
４.「済生会有田病院におけるＮＳＴの活動報告　― 最近の経腸栄養症例での検討 ―」
済生会有田病院　　田中　智子　他
５.「当院オリジナルＮＳＴ経腸栄養管理ソフトの運用と課題について」
国立病院機構　和歌山病院　　望月　龍馬　他

【一般演題２】　座長：千徳会　桜ケ丘病院　　石亀　昌幸
６.「ｅＧＦＲよりみたＭｇ製剤および経腸栄養剤投与患者の血中Ｍｇ濃度」
千徳会　桜ヶ丘病院　　石井　啓子　他
７.「当院ＮＳＴにおける嚥下リハビリテーション」
済生会和歌山病院　　入江　綾　他
８.「当院におけるＮＳＴと嚥下チームの今後の課題」
公立那賀病院　　寅本　里奈　他
９.「病棟における専門的口腔ケアの取り組み」
和歌山県立医科大学　　藤原　啓次　他
１０.「紀北分院でのＮＳＴの効果―ＮＳＴの立ち上げから摂食機能療法までー」
和歌山県立医科大学　紀北分院　大饗　義仁　他

【特別講演】　座長：公立那賀病院　森　一成
『高齢者の摂食嚥下障害と口腔ケア』
医療法人渓仁会　西円山病院（札幌市）歯科診療部長　　藤本　篤士　先生

【閉会のあいさつ】　和歌山県立医科大学　　田島　文博

以上

第 6 回和歌山栄養療法研究会抄録

（静脈経腸栄養　第 24 巻 第 4 号 p76(968)～p79(971) 掲載）

１、「地域に根差したＮＳＴを目指して～南和歌山医療センターにおける取り組み～」

独立行政法人国立病院機構　南和歌山医療センター　栄養サポートチーム

中谷佳弘　乾　晃造　金　栄浩　南　宏典　宮武伸行　郷与志彦
大石幸男　中辻晴香　松原　努　藤井千代　向井みゆき
川島修一　平瀬友愛　上西孝行　榎硲滋子　沖野昭治　沖野千絵
中瀬通子　河野　明　厚坊浩史　嶋田加世子　嶋村律子
千葉匡倫　羽山加奈　山崎史子　前田佳奈美　小山弘治
是澤　勇

当院のＮＳＴは２００５年１１月に全科型で稼動し、病院内外からのＰＥＧ造設依頼に積極的に応じてきた。ＰＥＧ造設症例の追跡から当センターの医療圏における問題点を分析し、その解決に向けての取り組みを行ってきた。ＪＳＰＥＮからＮＳＴ稼動施設および学会認定教育施設に認定され、院内を対象に行っていた勉強会を院外にも開放した。退院後の継続した栄養管理は、患者ＱＯＬの維持・再入院の抑制に貢献する。退院患者や近隣医療施設からの栄養療法に関する窓口として、２００７年４月から地域連携室を窓口に栄養サポート外来を開設した。今後はＰＥＧに関する地域連携パスや、在宅支援を目的としたネットワーク作りに関して積極的に取り組んで生きたいと考えている。当院ＮＳＴにおける問題解決型の栄養面からの地域連携に関するさまざまな取り組みとその成果を報告する。

２．「当院入院患者における経腸栄養剤の使用状況について」

和歌山県立医科大学附属病院　病態栄養治療部

尾嵜　文、森　明菜、南條典子、川村雅夫、西　理宏、
三家登喜夫

【目的】当院は病床数 800 の急性期病院であり、給食システム上経腸栄養剤（食品）の使用状況の把握が難しい。経腸栄養剤（食品）については現在 100 種類以上の製品があり、さらに随時新しいものが発売されている。そのため、適切な栄養管理を行うには適宜採用製品の見直しを検討していく必要があると考えられる。今回、入院患者における経腸栄養剤の使用状況を把握するために調査を行った。

【方法】

①経管栄養施行症例の検討として、平成 20 年 4 月～9 月に当院へ入院し、経腸栄養剤（食品）を提供された患者 206 名（男性 131 名、女性 75 名）を給食システムより抽出し、投与ルートや経管施行期間等の検討を行った。

②経腸栄養剤の使用量の検討として、同期間内に給食システムへオーダされた経腸栄養剤の提供量を各経腸栄養剤別に集計した。

③各経腸栄養剤についての使い分けに関する検討として、全診療科の医師を対象にアンケート調査を行った。

【結果】

①対象者の詳細は平均年齢 68.7±17.1 歳、平均 BMI19.1±7.6kg/m²、平均在院日数 62.8 日、入院時平均 Alb 値 3.2g/dl、退院時平均 Alb 値 2.9g/dl であった。診療科別の症例数は救急・集中治療部が 87 症例と多く、脳神経外科 41 症例、歯科口腔外科 14 症例であった。主疾患としては、脳・神経疾患が 88 症例と多く、循環器疾患 22 症例、消化器疾患 20 症例であった。経管栄養開始時の投与ルートは経鼻が 94%、胃瘻が 6%であった。また、経口へ完全移行できたのは全体の 38%で、転帰別では自宅退院症例 71%、転院症例 37%、死亡症例 0%であった。

②当院で採用している経腸栄養剤（食品）10 種類中、経管栄養での使用が最も多かったのはテルミール 2.0 であり、食事と併用（補食）での使用が最も多かったのはテルミールミニであった。各診療科別でも使用する経腸栄養剤についての特色が現れた。

③よく使用する経腸栄養剤としてはテルミールミニが最も多く、次いでラコール、テルミール 2.0 であった。退院前に食品扱いのものから医薬品扱いのものへ変更するという意見が多かった。また、RTH 製品、Na 強化製品、半固形化製品について今後の採用が必要かという問いについては、必要との回答はそれぞれ RTH 製品 10%、Na 強化製品及び半固形化製品 21%にとどまった。

【考察】今回の調査は、食品扱いの経腸栄養剤についてのみであったので、今後は医薬品扱いの経腸栄養剤についての検討や、下痢・便秘等の合併症についての検討も併せて行う必要があると考えられる。また、医師へのアンケート調査により経腸栄養剤の使い分け方法がわからないという意見も見受けられたので、今後の課題としたい。

３.「当院におけるスルピリド処方症例の調査について」

黎明会　北出病院

横田忍之　尾崎　充　織田　正　西　由香里　杉田ミキ

松島律子　石原恵子　井口藤子　森　洋子　久保由香里

東　芳美　峪　奈央　米地勝哉

【目的】当院では 2005 年 10 月から NST 活動を開始している。療養病棟を有していることもあり、高齢者やうつ症状による食欲不振患者が対象となることも多い。その際、栄養状態改善のための一つの手段としてスルピリドが処方されることがあり、使用量は増加傾向にある。そこで今後の活動に活かすため、当院における処方状況とその効果、副作用の発現状況について調査したので報告する。

【方法】平成 20 年 4 月 1 日～平成 21 年 1 月 31 日までにスルピリドが処方された入院患者（43 名）の診療録を調査した。

【結果】患者の平均年齢は 80.4 歳であった。薬剤投与による経口摂取量の増加など、効果ありと判断できたものは 10 名であった。副作用が否定できないものは 1 例であった。

【考察及び結論】高齢者を中心に処方され改善傾向を示した症例も多かった。副作用発現に注意しながら、今後も各職種が連携して適切な薬物療法を行う必要があると考える。

４.「済生会有田病院における NST の活動報告―最近の経腸栄養症例での検討―」

済生会有田病院 NST

田中智子（看護部）、佐原稚基（外科）、永井智子・北山誠子（栄養科）、前川孝子・榊ひかり・山本博世・片山綾子（病棟看護部）、久守千恵美（検査科）、勝丸千幸（薬局）、井田尚孝（OT）三谷剛洋（ST）、濱上八重子（事務局）

済生会有田病院では、平成 20 年 6 月より院内委員会の 1 つとして、全科を対象とする NST 活動を開始した。SGA による全入院患者のスクリーニング、週 1 回のカンファレンスとそれに引き続く問題症例の回診、月 1 回の院内勉強会などを主な活動とし、周辺の特養や老健施設との連携も行っている。活動開始時、NST に対する院内の認知度は低かったが、現在稼動後 9 ヵ月経過し、栄養剤の使用量やアルブミン値の依頼件数からみると活動の成果も認められつつある。

今回、一般病棟および療養型病棟において、経腸栄養施行中の患者 23 名を対象とし、疾患の種類、栄養状態、投与エネルギー量とエネルギー充足率、および NST 介入後の効果を CONUT スコアを中心に検討した。

その結果、経腸栄養施行中の患者は、経口摂取を目指した嚥下訓練にても機能改善が十分ではなかった脳血管障害の患者が大半であった。全体的に投与カロリーが少なくエネルギー充足率は平均 74.5%と低かったが、NST からの提言により多くの症例で CONUT スコアの改善が得られた。今後は、さらに栄養剤の組成や腸管免疫も考慮した、より質の高い栄養療法を提供していきたい。

５.「当院オリジナル NST 経腸栄養管理ソフトの運用と課題について」

独立行政法人 国立病院機構　和歌山病院　　NST 栄養管理室

望月龍馬

近年、経腸栄養療法が関心を集め、静脈栄養から経腸栄養への流れが確実なものとなってきました。　当院でも NST 活動を通して、この数年間で胃瘻も含め経腸栄養患者は増加傾向にあり、患者個々の状態や疾患に応じた栄養管理を行うために多種に及ぶ経腸栄養剤の導入や入れ替えを行ってきました。　同時に個々の状態に合わせた必要栄養量が簡便に算出可能で、多種類の栄養剤中から検討・比較、微量元素やビタミン等の充足率計算、栄養補助食品との組み合わせなど総合的に栄養管理が出来るソフトを目指し、バージョンアップを加えながら実際に使用してきました。　結果として患者の抱える様々な問題点が浮き彫りになり下痢、嘔吐、低栄養など栄養障害に対する改善 PLAN の作成が可能となりました。　まだまだ完成途中ですが、経腸栄養管理ソフトの使用状況について報告させていただきます。

６.「eGFR よりみた Mg 製剤および経腸栄養剤投与患者の血中 Mg 濃度」

千徳会桜ヶ丘病院 NST[1)]、和歌山県立医科大学　第一内科[2)]

石井啓子[1)]、石亀昌幸[1)]、山中拓哉[1)]、西山稔[1)]、難波豊隆[1)]、成川暢彦[1)]、成川守彦[1)]、佐々木秀行[2)]、南條輝志男[2)]

【はじめに】

酸化マグネシウムは 1950 年より便秘薬や制酸剤として広く使用されており、2005 年の年間使用者数は 4500 万人と推定されている。

2005 年 4 月から 2008 年 8 月までに酸化マグネシウム服用と因果関係が否定できないとした高マグネシウム血症 15 例（死亡 2 例）の検討の結果、厚労省の医薬品・医療機器等安全性情報(No.252)に酸化マグネシウムによる高マグネシウム血症について重大な副作用として注意がなされた。当院入院患者の平均年齢は 82 才と高齢化しており、便秘症の治療を長期に行っている場合も多い。当院でのマグネシウム製剤（栄養剤も含む）の使用状況と、血中マグネシウム濃度との関連を検討することとした。また、腎機能低下により血中マグネシウム濃度が上昇することも知られており、当院での血液透析患者の血中マグネシウム濃度も検討することとした。

【対象・方法】

1) 2008 年 12 月～2009 年 2 月での当院入院患者（男性 15 名、女性 61 名）。
2) 2008 年 12 月～2009 年 1 月での当院透析患者（男性 41 名、女性 33 名）。

対象者のマグネシウム製剤の投与量および、経口・経腸栄養剤中のマグネシウム量を調べた。酸化マグネシウム、硫酸マグネシウム投与量をそれぞれ 0.603 倍、0.202 倍しマグネシウム投与量とした。対象者の血中マグネシウム濃度、腎機能などを測定した。尿沈査中の結晶化マグネシウム塩を検査した。

【結果・考察】

1) 入院群の平均年齢は 82.1 歳（38 歳～102 歳）だった。76 人中 15 人（19.7%）に酸化マグネシウムあるいは硫酸マグネシウムが投与されていた。eGFR>=60ml/min/1.73m^2 群(A 群)では Mg 投与量と血清マグネシウム濃度とは R^2=0.5 と強い正の相関を認めたが、eGFR<60ml/min/1.73m^2 群(B 群)では R^2=0.03 と相関は消失し、腎機能が低下するとマグネシウムが蓄積される可能性を示唆した。
2) 透析群(HD 群)の平均年齢は 67.4 歳（37 歳～91 歳）だった。マグネシウム製剤は一例も投与されていなかった。A 群、B 群、HD 群の比較では、血清マグネシウム濃度はそれぞれ 2.29±0.27mg/dlvs.2.57±0.64mg/dlvs.2.52±0.38mg/dl で A 群・B 群間で p<0.01,A 群・HD 群間で p<0.001 と有意差を認めた。一方 B 群・HD 群間では有意差はなく、CKD3 期以上ではマグネシウムの投与に注意する必要性が示唆された。
3) 投与マグネシウム量が増えると尿枕査中の燐酸アンモニウム・マグネシウム結晶塩の検出率が増加した。

【結語】

マグネシウム投与量が増えると血中マグネシウム濃度が上昇する傾向がある。CKD3 期以上ではマグネシウムが蓄積する可能性があり、注意を要する。

７．「当院 NST における嚥下リハビリテーション」

済生会和歌山病院 NST

入江綾[1)]、川﨑純子[2)]、田中久晴[3)]、原見明尚[3)]、仁坂美穂[4)]、

原田玲子[4)]、市野浩美[5)]、中村優子[5)]、吉澤有紀子[6)]、丸山秀夫[7)]、

山名淳子[7)]、乾芳郎[8)]、重里政信[9)]、山原邦浩[10)]、川口雅功[10)]

1)言語聴覚士、2)作業療法士、3)臨床検査技師、4)管理栄養士、5)看護師、6)事務、7)薬剤師、8)脳神経外科、9)外科、10)消化器内科

【はじめに】

当院では平成 19 年 4 月に言語聴覚士(ST)が入職し、同年 6 月より NST に加わった。当院 NST における ST の関わり、嚥下リハビリテーション（嚥下リハ）の現状を調査し、今後の展望について考察したので報告する。

【方法】

平成 19 年 6 月から、平成 21 年 1 月までに NST が介入した 60 例及び、同期間に ST にリハビリ処方があった 132 例について、嚥下障害の有無、嚥下リハ実施状況について調査した。

【結果】

NST 介入例のうち、嚥下障害があったのは 33 例、ST が嚥下リハを行ったのは 12 例（NST 群）であった。ST にリハビリ処方があった全患者のうち、嚥下障害があった患者は 64 例（うち 43 例は急性期脳血管障害患者）（ST 群）。嚥下リハ実施後、3 食経口摂取できるようになったのは NST 群は 5 例（41.7%）ST 群は 41 例（64.0%）であった。

【考察】

当院では現在嚥下リハ実施患者の多くが脳外科入院患者であるが、他科入院患者にも潜在的に嚥下障害のある患者は多いと思われ、今後 NST 対象患者を始めとして、院内全体に嚥下リハを進めていく必要があると考えられる。

８．「当院におけるＮＳＴと嚥下チームの今後の課題」

公立那賀病院　看護部[1)] リハビリ科[2)] 栄養科[3)] 耳鼻咽喉科[4)]

寅本里奈[1)] 静　智弘[2)] 梅本真理子[2)] 栗山文枝[1)] 青柳冴美[1)]

真珠文子[3)] 上野ゆみ[4)] 酒井章博[4)]

摂食・嚥下障害患者の合併症の一つに低栄養がある。当院でも 2005 年より Nutrition Support Team（以下 NST と略す）を導入しているが，NST と嚥下チームの両方で活動しているスタッフが少ない。そのためお互いの情報交換ができていないのが現状である。今まで関わった嚥下障害患者の栄養状態とＮＳＴでの関わりを分析したので報告する。

過去約２年間で嚥下チームへの紹介患者数は約 159 名であり，最低 ALB 値の平均は，2.2mg/dl と低栄養状態である。嚥下チームで関わった患者で，NST 依頼のあった患者は栄養管理で８名（５%），胃瘻造設目的が 33 名（21%）と少ない。そのため，低栄養状態から嚥下訓練を開始しても嚥下訓練自体進まないことがある。早期に NST が介入することで経口摂取が可能となる患者が増えるのではないかと考える。

摂食・嚥下障害患者と栄養管理については密接な関係がある。今後，NST とのお互いの情報交換の場が必要になってくる。

９．「病棟における専門的口腔ケアの取り組み」

和歌山県立医科大学耳鼻咽喉科 1)、歯科口腔外科 2)、放射線科 3）、看護部（8 階東）4)

藤原啓次 1)、和田　健 2)、藤田茂之 2)、岸　和史 3)、

佐藤守男 3)、田中都紀子 4)、山口太津子 4)、山中 昇 1)

専門的口腔ケアとは，歯科医と共同で行う口腔衛生の改善のためのケアと口腔の機能を維持増進するリハビリである。頭頸部癌放射線治療患者において、放射線性口内炎に伴う痛み、発熱、粘膜炎などの軽減をめざして、看護部、放射線科、歯科口腔外科と共同臨床症状に対する口腔ケアによる軽減効果を検討したところ、粘膜病変の重症化を遅らせることを報告している。

今回は病棟での取り組みについて病棟での勉強会や患者指導について報告する。

１０．「紀北分院での NST の効果～NST 立ち上げから摂食機能療法まで～」

和歌山県立医科大学附属病院紀北分院

脳神経外科　NST チームリーダー　大饗義仁、

内科医師　小河健一、薬剤師　喜多えり奈、島田佳代子、

中央検査室　榊原友美子、看護師　宮城恵、江川公香、

栄養班長　西田篤、栄養班　宮部明美、田中明紀子

【目的】NST のなかった紀北分院にて、NST を立ち上げ、NST 開始後、どのような効果があるか検討する。

【方法】当院での NST の目的を「栄養障害のある、または栄養障害のリスクの高い患者様に対して、適切な栄養療法を実施し、栄養

障害の改善や栄養障害からくる感染症や褥瘡などの合併症の予防」として、多職種にてカンファレンス、廻診を週に１回で実施した。NST 介入者の選択は、主治医からのオーダー制とはせず、入院時にSGA にてスクリーニングし、栄養障害があると判断された方全例を対象とした。また、嚥下障害のある患者様もスクリーニングにて全例 NST の対象とし、必要に応じて嚥下造影を含めた嚥下評価、摂食機能療法を実施できるようにした。

【結果】Ｈ２０年７月からＨ２１年１月までの７ヶ月で NST で介入した延べ症例数は１８３症例（月平均２６．１症例）で、新規介入症例数は、６４症例（全新規入院者数の９．４％であった。NST の介入で、補助食品の提供などすることによって、患者様の摂取エネルギー量、摂取蛋白量を、増加できた。NST 介入前後で、アルブミン値、総リンパ球数はそれぞれ増加（ヘモグロビン値は減少）したが、有意な増加ではなかった。症例によっては、栄養状態が改善し、感染症や褥瘡の治癒が順調に進んだ例もあった。その他経済効果として、栄養指導の算定、栄養管理実施加算、摂食機能療法の算定や褥瘡患者管理加算を進めることができた。

【結語】NST の立ち上げによって、患者様の栄養状態の改善に少しでも関われたと考えられる。また病院に対する経済効果も認められた。

第７回　和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 21 年 10 月 3 日（土）14:00～18:00
会　場：和歌山県立医科大学　講堂

【開会あいさつ】　和歌山県立医科大学　田島　文博

【一般演題１】　座長：公立那賀病院　森　一成
１.「誤嚥性肺炎の予防を目的とした口腔ケアの取り組み」
　橋本市民病院　　永橋　宏美　他
２.「嚥下・摂食障害症例の胃瘻造設後も続く逆流・誤嚥の対策」
　和歌山労災病院　尾崎　加織　他
３.「Percutaneous Trans-Esophageal Gastro-tubing（PTEG）が有用であった嚥下障害症例」
　国立病院機構南和歌山医療センター　　中谷　佳弘　他
４.「下顎歯肉癌術後の器質的障害に心理的問題が重なり，経口摂取までに長期間を要した１例」
　和歌山県立医科大学　沖屋　舞　他

【一般演題２】　座長：国立病院機構南和歌山医療センター　中谷　佳弘
５.「膝下高測定にはキャリパーより巻尺が優れている」
　桜ヶ丘病院　石亀　昌幸　他
６.「経管栄養中の悪性脳腫瘍患者に対する経口抗癌剤テモゾロミド投与法の工夫-簡易懸濁法を導入して-」
　和歌山県立医科大学　小門　可愛　他
７.「当院の NST における慢性期病棟との関わり」
　国保野上厚生総合病院　谷坂　次郎　他
８.「当院ＮＳＴにおける取り組み～経口摂取症例での検討～」
　和歌山県立医科大学　紀北分院　田中　明紀子　他

【特別講演】　座長：和歌山県立医科大学　田島　文博
『運動指導と栄養指導の併用：特定保健指導に向けて栄養士に期待すること』
講師：信州大学大学院医学研究科加齢適応医科学系（独立専攻）スポーツ医科学分野
教授　能勢　博　先生

【閉会のあいさつ】　日赤和歌山医療センター　加藤　博明

以上

第 7 回和歌山栄養療法研究会抄録

（静脈経腸栄養　第 25 巻 第 2 号 p115(683)～p117(685) 掲載）

１．「誤嚥性肺炎の予防を目的とした口腔ケアの取り組み」

橋本市民病院

永橋　宏美、榎本　理恵、東本　桂、土井まり子、山口カスミ、生谷典子、上田　久美、坂井　俊文、北河　寛子、植西　好美、藤本佐和子、小山　恵理、松田　芳和、林　宣秀、妙中　泰之、岩倉　伸次、嶋田　浩介

【目的】

当院では、2008 年の 12 月から脳血管障害患者を対象として、誤嚥性肺炎の予防を目的とした口腔ケアを実施している。一般的に口腔ケアが誤嚥性肺炎の予防に効果があるといわれているため、当院での口腔ケアに対しての看護師の意識の変化について検討を行った。

【方法】

5 階西病棟のスタッフ間でのケアの共有化を図り、客観的な検討を加えるために評価表を作成した。またマニュアルによる手技の統一を図り、更にマニュアル使用前と使用後に看護師にアンケート調査を行い比較検討した。

【結果及び考察】

口腔ケアに対して口腔外科の医師や歯科衛生士による勉強会を行うことにより看護師間の知識や意欲が高まった。更に評価表を用いることにより、口腔内の観察評価が統一化できた。しかし、誤嚥性肺炎の発生率は短期間なため評価できなかった。

【結語】

今後誤嚥性肺炎が予防できた検討を行えるように今後も研究を持続していく必要がある。

誤嚥性肺炎の予防に努めるため、今後も口腔ケアに対しての重要性の啓発を行い、看護師の関心を高めていく必要がある。

２．「嚥下・摂食障害症例の胃瘻造設後も続く逆流・誤嚥の対策」

和歌山労災病院　NST

尾崎加織、辻　毅、山本康久、酒井重雄、森山智美、三宅美有紀、香川幸子、森友美、鳴海美智子、矢部洋子、伊都香、山田桂子、土山美恵子、沖婦美代、堀紀陽美、橋本眞由美、遠藤栄理、田中眞美

【目的】嚥下･摂食障害で胃瘻を造設した症例について胃瘻から注入食の逆流・誤嚥が続く場合、胃瘻ﾁｭｰﾌﾞの先端を十二指腸から空腸へ進めてかつ固形或は半固形食を注入することで逆流を防止、退院できないかを検討した。

【対象・方法】胃瘻造設後、半消化態栄養の注入では逆流・誤嚥を繰り返す症例。

透視造影下にｶﾞｲﾄﾞﾜｲﾔｰで胃瘻ﾁｭｰﾌﾞはﾊﾞﾙｰﾝ付きｼﾘｺﾝｶﾃｰﾃﾙとし、その先端を十二指腸より肛門側へ進める。半固形或は固形食を、1 時間以上かけて注入する。

【結果】症例は脳梗塞後後遺症、食道裂孔ヘルニアを併存する症例で、胃瘻造設 2 日後から半消化態栄養食を開始するが注入した半分以上を嘔吐､注入後の体位を暫く座位で保つ､注入時間を長くする、半固形化して注入するが嘔吐があり、家族も出来るだけ早く退院を希望するため説明し了解を得た｡造設 1 週間後に透視下にﾁｭｰﾌﾞ入れ替え、先端を十二指腸へ進めて留置、翌日から注入開始する、嘔吐は減少して 3 日後退院、在宅管理中である。

【まとめ】 嚥下・摂食障害症例の胃瘻造設後も続く逆流・誤嚥を解決するために胃瘻ﾁｭｰﾌﾞの先端を十二指腸より肛門側へ進め注入するとこれらの症状が改善し、栄養投与が十分に出来て退院・在宅管理が可能になった。

３．「Percutaneous Trans-Esophageal Gastro-tubing（PTEG）が有用であった嚥下障害症例」

独立行政法人　国立病院機構　南和歌山医療センター　栄養サポートチーム、外科

中谷佳弘，岡　正巳，玉置卓也，松浦一郎，堀内哲也，山本佳司，南　宏典，金　栄浩，宮武伸行，萩原　慎，足川財啓，郷与志彦，沖野昭治，沖野千絵，中瀬通子，平林容子，大石幸男，中辻晴香，小山弘治，河島修一，平瀬友愛，明賀幸敬，松原　努，岸本和子，福田千登勢，熊代幸子，上西孝行，梅田かおり，榎硲滋子，坂本めぐみ，嶋田加世子，清水悠夏，中谷香織，萩原みどり，向井幸子，厚坊浩史，長澤信希

８１歳，女性．２０年前に胃癌（幽門側胃切除）．普段は畑仕事などしていた．意識消失し倒れているところを発見され救急搬送され

た．来院時の意識レベルはＪＣＳ３０．くも膜下出血と診断され，同日開頭クリッピングが施行された．左上下肢の麻痺と嚥下障害が後遺症となった．当初は経鼻栄養チューブによる栄養投与がなされていたが、咽頭を通過するチューブのためか嚥下訓練がはかどらず、栄養サポートチームで検討をおこなった．安全でリハビリテーションに支障をきたさない栄養経路としてＰＴＥＧが選択された．約３ヶ月のリハビリテーションを行い，経口摂取が十分可能となり自宅に退院した．ＰＴＥＧは日常的には選択しがたい栄養投与経路であるが本症例には非常に有用な方法であった.

４.「下顎歯肉癌術後の器質的障害に心理的問題が重なり，経口摂取までに長期間を要した１例」

和歌山県立医科大学リハビリテーション科

沖屋舞、大高明夫、錦花永、杉野亮人、尼寺謙仁、後藤正樹、

幸田剣、田島文博

症例は 77 歳女性,下顎左側歯肉癌.某年７月に診断され,化学療法開始.8 月 27 日に下顎腫瘍切除,頚部廓清,左大胸筋筋膜弁再建術施行.9 月 10 日から言語療法開始.初診時の嚥下機能評価は,口唇閉鎖は不可で,２横指の隙間あり.RSST １回/30 秒.経鼻経管栄養(1200kcal,タンパク質量 43.8g)であった(体重 48.1kg,総蛋白 6.6,アルブミン 2.7).訓練開始 10 日目より直接訓練を開始.咀嚼・食塊形成・送り込みの問題があったが,45 度ギャッジアップ姿勢では経口摂取可能であった.ゼリー食では,不安感から意欲低下を認めた.ミキサー食を導入後はリハビリに対し意欲的になり,訓練開始から約４カ月で３食経口摂取となった(総蛋白 8.0,アルブミン 4.2).自宅退院後はミキサー食を中心に摂食し,不足分の栄養は補助食品を用いて生活している(体重 41.2kg,総蛋白 7.9,アルブミン 3.9).本症例は加齢による機能障害に加え,器質的障害,さらに心理的問題が重なり経口摂取までに長期間を要した.歯科口腔外科とリハビリ科が情報を共有したこと,本人・家族と話し合う機会を充分に持ち,それに基づいた摂食訓練を行ったこと,退院へ向けて問題となっていた嚥下食の調理法や栄養指導も複数回行われたことが不安を取り除き,経口摂取が可能になったと考える.

５.「膝下高測定にはキャリパーより巻尺が優れている」

桜ヶ丘病院、和歌山県立医大一内*

石亀昌幸、井口めぐみ、西山稔、難波豊隆、濱真理子、

柏田あゆみ、梅本一美、的場有里、湯瀬敦、成川暢彦、成川守彦、

佐々木秀行*、南條輝志男*

【目的】身長は栄養管理に必須だが、介護度が高い程身長測定は困難となる。昨年我々は性・膝下高・年齢より身長を予測する Sakura Complete と、膝下高のみの Sakura Simple を作成した。既報の式では膝上部をノギスで、我々は膝蓋骨部を巻尺で測定している。今回我々はどちらが膝下高測定に適するか検討した。【方法】入院患者を対象に巻尺で膝蓋骨中央(A 群)、巻尺で膝上(B 群)、ノギスで膝上(C 群)で膝下高を測定し、B-C 群間での誤差や角度の与える影響と A-B 間、A-C 間での誤差を求めた。Sakura Complete と Simple には A を、既報の式には C を用い予測誤差も再検討した。【結果】B-C 間の誤差は直角可能な場合には 0.02cm だが、直角不能では 0.14cm と増加した。巻尺とノギスの測定値の重相関係数は R=0.97 で、巻尺で十分だった。膝蓋骨での測定値は膝上より 5.9%短縮していた。関節拘縮があるとノギスでは短縮率は 6.2%と増大した。我々の予測値/実測値比は今回も 1~4%の誤差で、既報の式の誤差は 0~10%だった。【結論】簡便性・迅速性・正確性より巻尺はノギスより優れている。

６.「経管栄養中の悪性脳腫瘍患者に対する経口抗癌剤テモゾロミド投与法の工夫―簡易懸濁法を導入して―」

[1]和歌山県立医科大学附属病院　薬剤部、[2]同看護部　[3]同脳神経外科　[4]同病態栄養治療学

小門可愛 [1]、谷山佳那 [1]、西原千晶 [1]、斎藤嘉宣 [1]、

川口祥恵 [1]、天野賀弘 [1]、崎山晃宏 [1]、柳知佐 [2]、

古賀麻裕子 [2]、深井順也 [3]、藤田浩二 [3]、西理宏 [4]

テモゾロミド（TMZ）は悪性神経膠腫に対する標準化学療法剤である。TMZ は経口カプセル製剤であるため、嚥下障害などで内服困難な患者に対する投与には工夫を要する。なぜなら同剤は毒性・発癌性を有するため、安易にカプセルを開けたり、粉砕したりすることは医療従事者への曝露の危険性がある。そこで、我々は TMZ カプセルを安全かつ効率よく、経鼻胃管から投与する方法を検討したので報告する。TMZ はｐH7.0 以上では加水分解するが、酸性条件下では安定である為、ｐH3.8 のアップルジュースを溶媒とした。簡易懸濁法を用いた投与方法は、シリンジ内に TMZ カプセルとアップルジュースを入れ温湯（約５５℃）で加温してカプセルを溶解させ、懸濁液とし胃管から注入する。本法を経管栄養施行中の２患者に実施したが、薬剤の飛散や医療従事者への曝露もなく投与でき、

調製器具も安全に処理できた。本法は、経管栄養中の嚥下困難な患者に TMZ カプセルを投与する際には、患者・医療従事者双方への安全性を配慮した有用な方法であると考える。

７．「当院の NST における慢性期病棟との関わり」

国保野上厚生総合病院

谷坂次郎（精神科病棟）、堂西宏紀（外科医師）、

丹羽徹（内科医師）、新宅清代（薬局）、酒井利早・上中喜代・

増田ミキ・伊藤弘子・笹田年彦・林清高（本館病棟）、

井堰哲明・徳田一美・森谷史佳・（精神科病棟）、下原幾久子・

三角亜紀（外来）、中谷修三・塩路鉄矢（リハビリ）、辻本禎人・

岡本充史（検査）、大西孝和・佐々中英典（事務局）、西谷幸子・

西川季允子・鷹屋潤氏（栄養課）

【目的及び概要】当院は精神科病棟 100 床、療養型病棟 54 床を有する計 307 床の中核病院であり、NST を立ち上げてから約２年になるが、当院における精神科及び療養型の長期入院患者特有の疾患について症例が少ない中、１）精神科患者での麻痺性イレウス改善のためオリゴ糖負荷による対策、２）精神科患者様の空腹によるストレスへの対策、３）精神科患者の万歩計を用いての消費量の算定と対策、４）経腸栄養の長期実施による便秘の発生状況と対策、５）当院における嚥下マニュアル改正による VF 検査実施件数の変動など NST が介入した事例について報告する。

【結果及び今後の課題】長期経腸栄養患者数名において便通改善がみられ、また精神科患者において NST 介入での体重コントロールの改善がみられた。この結果を踏まえ、精神科患者に対するストレス係数及び活動係数の確立、長期精神安定剤内服患者特有の症状に対する改善方法の確立を目指したい。

８．「当院ＮＳＴにおける取り組み～経口摂取症例での検討～」

和歌山県立医科大学附属病院　紀北分院ＮＳＴ

田中明紀子[1)]、宮部明美[1)]、池田光余[2)]、江川公香[2)]、

喜多えり奈[3)]、島田佳代子[3)]、榊原友美子[4)]、小河健一[5)]、

大饗義仁[6)]

栄養班[1)]、看護部[2)]、薬局[3)]、中央検査室[4)]、内科[5)]、

脳神経外科[6)]

【目的】当院では、経口摂取可能症例においても高齢者における慢性疾患や術後の侵襲などにより栄養障害に陥っている例が多くある。そこで、これまでの経口摂取症例へのＮＳＴの介入による栄養改善状況を検討したので報告する。

【方法】２００８年１０月～２００９年５月までに介入した１５例において介入前後の臨床検査データ、エネルギー充足率について検討した。

【結果】対象者の平均年齢は７１．７±１０．５歳、介入前後の血清Ａｌｂ値２．７５±０．５９→３．０４±０．６５ｇ/ｄｌ（ｐ＜０．０５）と有意な差が得られた。血清Ｈｂ値１０．４９±２．０４→１１．１５±１．３２ｇ/ｄｌ（ｎ．ｓ）と有意な差は得られなかった。エネルギー充足率６９．８±１８．７→９４．４±１７．３％（ｐ＜０．００１）で有意な差が得られた。

【考察】個々の臨床栄養面を考慮した個別対応食、栄養補助食品使用、薬剤、併用輸液の検討など、チームアプローチにより栄養状態の改善を得られた。ただ、ＮＳＴ提言に対する実行は主治医の判断によるものから、介入を行えなかった例も多かった。今後は院内での更なる啓発活動が必要であると考えられる。

第８回 和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 22 年 3 月 13 日（土）　14:00～18:00
会　場：和歌山県立医科大学　講堂

【開会あいさつ】　日赤和歌山医療センター　加藤　博明

【一般演題１】 座長：和歌山ろうさい病院　辻　毅
１.「経管栄養症例における微量元素とＮＫ細胞活性の動向」
和歌山県立医科大学　小西 英樹 他
２.「当院の嚥下食の再検討」
国保野上厚生総合病院　鷹屋 潤氏 他
３.「外来化学療法患者の消化器症状および嗜好変化の検討」
和歌山県立医科大学　岡本 典子 他
４.「ＮＳＴ加算（２００点）取得への取り組みにあたって」
済生会和歌山病院　丸山 秀夫 他

【一般演題２】　座長：橋本市民病院　岩倉 伸次
５.「内視鏡的胃瘻造設術（ＰＥＧ）による栄養学的効果の検討」
日赤和歌山医療センター　瀬田 剛史 他
６.「当院におけるＮＳＴ介入効果について」
日赤和歌山医療センター　瀬田 剛史 他
７.「低圧持続吸引療法と栄養療法を行い複雑瘻孔２型が自然閉鎖に至った症例」
公立那賀病院　久保 乃英 他

【特別講演】 座長：日赤和歌山医療センター　加藤 博明
『創傷治癒における栄養管理の重要性』
講師：藤田保健衛生大学 医学部 外科・緩和医療学講座
准教授　伊藤　彰博　先生

【閉会あいさつ】　済生会和歌山病院　川口 雅功

以上

第８回和歌山栄養療法研究会抄録

（静脈経腸栄養　第 25 巻 第 4 号 p90(998)～p91(999) 掲載）

１．「経管栄養症例における微量元素とＮＫ細胞活性の動向」

和歌山県立医科大学リハビリテーション科

小西英樹、後藤正樹、幸田剣、田島文博

【はじめに】

健常人では運動負荷とＮＫ細胞活性や微量元素などの関係についての報告はあるが、経管栄養症例おける研究報告は少ない。一般的にＮＫ細胞活性は身体的、心理的ストレスに対する感受性が良いため、免疫応答をみるために測定される。

【対象および方法】

経管栄養のみの 7 例と在宅高齢者 6 例の 2 群においてＮＫ細胞活性と Zn・Cu の微量元素測定をおこない比較検討した。また、胃瘻を用い栄養摂取している 67 例に対して 3 種類の栄養剤を投与し、Zn・Cu の血清濃度を測定した。

【結果】

経管栄養症例のＮＫ細胞活性は 32.2%であったのに対して、経口摂取高齢者では 40.3%と高値を呈していた($p<0.01$)。血清 Zn は前者では 53.5μg/ml であったが、後者では 73.3μg/ml と経管栄養症例では有意に低値を示した($p<0.01$)。血清 Cu 値は両者に差を認めなかった。3 種類の栄養剤での Zn の平均は 56.5μg/ml～64.8μg/ml と低値を呈しているのに対し Cu 濃度の平均 111.3μg/ml～125.1μg/ml と高値を呈していた。

【考察】

経管栄養のみの症例では Zn 低値であることがわかった。一方、自宅で生活している高齢者ではZn/Cu は正常範囲で比率も正常であった。胃瘻症例では Chronicinflammatory state にあること、運動量が低下していることなどによりＮＫ細胞活性が低下していると考えられるが、宿主免疫能低下予防のために微量元素を含めた栄養管理が肝要と考える。

２．「当院の嚥下食の再検討」

国保野上厚生総合病院

鷹屋潤氏(栄養課)、堂西宏紀(外科医師)、丹羽徹(内科医師)、新宅清代(薬局)、酒井利早・上中喜代・増田ミチ・伊藤弘子・笹尾年彦・林清高(本館病棟)、井堰哲明・徳田一美・森谷史佳(精神科病棟)、下原幾久子・三角亜紀(外来)、中谷修三・塩路鉄矢(リハビリ)、辻本禎人・岡本充史(検査)、大西孝和(事務局)、西谷幸子・西川季允子(栄養課)

【目的及び概要】

ゾル化剤において、原材料が異なるため全ての疾患に適応ではないと考えられる。そこで在宅に向けてゲル化剤の粘度の統一も含め、数種類において温度・対象物を変えてＢ形粘度計で測定を行っている。また、当院ではミキサー固形食を実施している。しかし、食事介助時にいくつか問題点があり、固めてあるのにつぶして口へ運ぶ、固そうだから食べさせるのをやめたというケースがあった。そこで看護師を対象に１ヶ月間に渡り、ミキサー固形食を食していただき、見た目と食した違いについてのアンケート調査を行った。

【結果】

ゾル化剤においては少ない量でかつ時間が早くゲル化するものはソフティアゾルだと考えられる。ミキサー固形食においては、多くの要介助の患者様がおられるため、固形化したものをつぶして介助する傾向があったが、試食での意識の変化により介助の方法が変わり、誤嚥のリスクの改善に繋がったと考えられる。

３．「外来化学療法患者の消化器症状および嗜好変化の検討」

和歌山県立医科大学附属病院　病態栄養治療部、薬剤部、化学療法センター、第一内科

岡本典子、西理宏、斎藤喜宣、田中千草、森明菜、尾嵜文、川村雅夫、下村裕子、三家登喜夫、南條輝志男

【目的】

化学療法患者における消化器症状や嗜好の変化の実情を明らかにするため、外来化学療法患者においてアンケート調査を実施した。

【方法】

対象は平成20年6月に当院外来化学療法センターにて化学療法を施行した癌患者 121 名(男性 43 名、女性 78 名、平均年齢 59.5±12.0 歳)に対し、聞き取りアンケートを実施した。

【結果】

対象者の腫瘍の内訳は乳癌 49 例、膵癌 17 例、胆管癌 8 例などで

あった。消化器症状では便秘、口内乾燥感、味覚の変化、食欲不振などが高頻度に認められた。味覚の変化では味がわからない、味が薄い、苦味がするが多かった。嗜好では食欲が低下するのは、脂っこいもの、辛いもの、においの強いもの、生もの、甘いものが多く、逆に亢進するのは、さっぱりしたもの、のど越しがいいもの、甘いもの、すっぱいものなどであった。

【考察及び結論】

比較的軽症と考えられる外来患者においても多くの消化器症状が認められた。また、食欲が低下、亢進する食事はほぼ予想通りであったが、甘いものについては二極化していた。今後は重症度による比較検討も必要と考えられる。

４．「NST 加算(200 点)取得への取り組みにあたって」

済生会和歌山病院

丸山秀夫[1)]、山名淳子[1)]、仁坂美穂[2)]、原田玲子[2)]、
田中久晴[3)]、原見明尚[3)] 市野浩美[4)]、中村優子[4)]
川崎純子[5)]、入江綾[5)]、吉澤有希子[6)]、重里政信[7)]、
乾芳郎[8)]、山原邦浩[9)]、川口雅功[9)]
済生会和歌山病院薬剤部[1)]、栄養科[2)]、臨床検査科[3)]、
病棟看護師[4)]、ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ科[5)]、事務[6)]、外科[7)]
脳神経外科[8)]、消化器内科[9)]

本年度の診療報酬の改定で NST 加算(200 点)がようやく認められた。当院における 4 月からの NST 加算への取り組みについて紹介する。

NST 加算の施設基準である栄養管理に係る専任のチームについては、既に配置し条件はクリアしている。今回、現状態で、どの程度 NST 加算の取得ができるのか、平成 21・22 年度中に実施した NST 回診をもとに試算してみた。

試算の結果、平成 20 年度は 178 件(35,600 点)、平成 21 年度は 119 件(23,800 点)であった。また、これを基に、現在のスタッフで週当たり何人まで NST 加算の取得が可能か検証してみた。本来 NST はチーム医療であり、多職種が協働で行なうことが原理原則であるが、職種により、業務内容にかなりの温度差があることが分った。

医師、看護師、薬剤師、管理栄養士、臨床検査技師、ST、OT、事務がそれぞれ役割分担行い業務を行っているが、それぞれ NST に関わる時間を割り出したところ、かなりの差が見られた。これらを是正し、特定の人に負担がかからないように均一化を行なうことで、大幅に件数を増やせることが分った。今回の加算は、NST 業務を見直すきっかけとなった。

５．「内視鏡的胃瘻造設術(PEG)による栄養学的効果の検討」

日本赤十字社和歌山医療センター栄養サポートチーム(NST)

瀬田剛史[1)]、東義人[2)]、加藤博明[3)]

日本赤十字社和歌山医療センター消化器内科[1)]、腎臓内科[2)]、外科[3)]

【目的】

客観的データを利用して PEG 造設前後の栄養状態に改善が見られるかどうかを検討する。

【対象】

当院のNST発足以降、消化器内科で実施されたPEG造設症例を後ろ向きに解析した。造設前後の血液ならびに生化学データ(WBC、リンパ球数、Hb、TP、Alb、TCHO、TG)は電子カルテを使用して抽出した。解析時点で入院中の症例とPEG造設前後に血液検査データが得られない症例は除外した。

【結果】

解析対象者は42人で、男性27人、女性は15人だった。平均年齢は74.6歳で、平均入院期間は82.1日であった。PEG造設前後で検定したところ、HbとAlbの統計学的有意な低下を認めたが、これら以外のデータではその前後で有意差は見られなかった。

【考察と総括】

PEG造設後の栄養状態が改善しなかった理由として、造設後のフォローアップ期間の短さ、造設前に十分な栄養を投与されていた、造設では劇的な栄養状態の改善が生じにくいことなどが考えられた。PEG造設の真の効果について、今後前向きで対象者の多い、術後フォローアップ期間を十分確保したに比較対象研究の出現が望まれる。

６．「当院における NST 介入効果について」

日本赤十字社和歌山医療センター栄養サポートチーム(NST)

瀬田剛史、北川勝巳、上野山麻友、井澤美知江、津村亜紀、山本陽子、奥智子、藤谷泰明、勝山浩樹、杉本直紀、吉冨俊行、和田祥明、西浦一江、吹田奈津子、畑中保子、松島暁、栗山新一、幸島究、濱畑啓悟、井上元、東義人、加藤博明

【目的】

客観的データを利用して NST 介入前後の栄養状態に改善が見られるかどうかを検討する。

【対象】

当院のNST発足以降、NSTに介入依頼のあった症例のうち、電子カルテで追跡可能なケースを後ろ向きに解析した。造設前後の血液ならびに生化学データ(WBC、リンパ球数、Hb、TP、Alb、TCHO、TG)を抽出した。解析時点で入院中の症例とNST介入前後に血液検査データが得られない症例は除外した。

【結果】

解析対象者は39人で、男性24人、女性は15人。平均年齢は69.6歳で、平均入院期間は65.9日であった。介入前後で検定したところ、すべての測定項目で有意差は見られなかった。

【考察と総括】

NST介入でも検査値が改善しなかった理由として、フォローアップ期間の短さ、選択バイアスの存在、化学療法患者が含まれていたなどが考えられた。NST介入の真の効果について、今後前向きで対象者の多い、フォローアップ期間を十分確保したに症例対象研究の出現が望まれる。

７．「低圧持続吸引療法と栄養療法を行い複雑瘻孔２型が自然閉鎖に至った症例」

公立那賀病院

久保乃英[1)]、梅田智子[1)]、津田由佳[1)]、青柳冴美[1)]、岡崎和子[1)]、大林依可[1)]、森一成[2)]、有井一雄[2)]、真珠文子[3)] 公立那賀病院看護部[1)]、消化器外科[2)]、栄養課[3)]

【はじめに】

複雑瘻孔２型とは、創の離解部の開放創内に開口した瘻孔である。これは生命予後が悪く、合併症の頻度は高く自然閉鎖率が低い。今回経験した症例では、低圧持続吸引療法と栄養療法を実施し、瘻孔の自然閉鎖へと到達できたために報告する。

83 歳、男性、膵臓癌で膵体尾部切除(空腸合併切除を伴う膵体尾部切除)、脾摘、胆摘、総胆管-空腸吻合(R-Y 法)、結腸右半切除術を受けた後、正中創が離解し、その中に回腸瘻が生じた。この時、低栄養(血清アルブミン値:1.5mg/dl)、創感染(創培養にて緑膿菌を検出)を伴っていた。

【方法】

局所管理方法は、正中創全体をサージドレーンオープントップ®LL でパウチングし、低圧持続吸引(-10cmH2O)を実施した。絶食期間が 1 カ月あり、その間は TPN 療法、エレンタール投与の併用を行った。食事開始後は炎症徴候の低下を確認し、アイソカル®アルジネード®を 3 本/日投与した。

【結果】

114×32(mm)あった離解創が、90 日でほぼ上皮化、術後 104 日で瘻孔は自然閉鎖した。

【考察】

(1) 低圧持続吸引を行うことで、積極的にドレナージができ、創感染を遷延させずに管理できたこと、(2) 術後栄養療法を実施し、栄養状態が改善したこと、(3) アルギニンや微量元素を積極的に投与し、創傷治癒が促進されたことが、早期の創傷治癒、瘻孔の自然閉鎖に至った要因だと考えられる。

第９回　和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 22 年 10 月 9 日（土）14：00～18：00
会　場：和歌山県立医科大学　講堂

【開会あいさつ】　済生会和歌山病院　川口　雅功

【一般演題１】　座長：国立病院機構和歌山病院　有本　潤司
１．「部分経口摂取が経管栄養症例の口腔内環境に与える影響について」
　和歌山県立医科大学　　錦　花永　他
２．「NST による栄養支援が QOL の向上に有効であった短腸症候群の２例」
　済生会有田病院　　林　郁絵　他
３．「当院における NST 活動の現況と課題」
　博文会児玉病院　　大東　史織　他
４．「重度仙骨部褥瘡に対する他部門との連携した取り組みについて」
　和歌山ろうさい病院　　成戸　香奈　他
５．「造血幹細胞移植後経口摂取困難期に使用した GFO®の効果」
　日赤和歌山医療センター　　濱畑　啓悟　他

【一般演題２】座長：国保日高総合病院　英　肇
６．「全身性強皮症による慢性偽性腸閉塞症の１例」
　和歌山県立医科大学　　西　理宏　他
７．「間接熱量測定による高齢者ＰＥＧ患者の必要エネルギー量の検討」
　国立病院機構南和歌山医療センター　　望月　龍馬　他
８．「経腸栄養剤投与による食後高血糖管理には αGI が有効である」
　千徳会桜ヶ丘病院　　湯瀬　敦　他
９．「和歌山県におけるＮＳＴ加算に関する現況調査」
　済生会和歌山病院　　丸山　秀夫　他

【特別講演】　座長：済生会和歌山病院　川口　雅功
『当院における栄養サポートチームの歩み』
－地域中核病院としての役割（地域連携に向けて）－
講師：北海道済生会小樽病院　副院長　長谷川　格先生

【閉会あいさつ】　和歌山県立医科大学　瀧藤　克也

第 9 回和歌山栄養療法研究会抄録

（静脈経腸栄養　第 26 巻 第 3 号 p141(1011)～p143(1013) 掲載）

１.「部分経口摂取が経管栄養症例の口腔内環境に与える影響について」

和歌山県立医科大学リハビリテーション科
錦花永、小西英樹、沖屋舞、尾川貴洋、梅本安則、佐々木裕介、
辻亜紀子、西村行秀、幸田剣、田島文博

【目的】栄養手段が経管栄養のみの症例では，口腔内が乾燥傾向で舌苔を認めることが多い。口腔内の乾燥状況や細菌増殖についての報告は多くない。

【対象と方法】対象は栄養の手段がⅰ)全て経管栄養（PEG）ⅱ)経管栄養と部分的な経口摂取 ⅲ)健常者 とした。検討項目は①栄養剤注入（もしくは経口摂取）前後の口腔内 pH, ②口腔内唾液分泌量（シルマー検査を用いて代用）とした。経管栄養例のみ③咽頭拭液の細菌培養検査を行った。

【結果】①経管栄養例の口腔内 pH はいずれも酸性で有意差は認めなかった。②経管栄養例の 9 割がシルマー検査 5mm 未満と，口腔内は非常に乾燥していた。③咽頭拭液の細菌培養検査では，9 割以上の症例から菌が検出，複数の菌種が同定されることが多かった。主なものとしては，Pseudomonas, MRSA, Candida, ESBLs などであった。

【考察】経管栄養症例の口腔内環境は乾燥し，酸性化，さらに耐性菌の存在など非常に劣悪であることがわかった。口腔ケアの重要性は言うまでもないが，口腔内の環境を改善する意味でも，部分的な経口摂取を試みることは肝要と考える。

２.「NST による栄養支援が QOL の向上に有効であった短腸候群の２例」

済生会有田病院 NST[1)]、同　外科[2)]、同　内科[3)]
林郁絵[1)]，佐原稚基[1) 2)]，原倫子[1) 3)]，永井智子[1)]，
勝丸千幸[1)]，久守千恵美[1)]，濱上八重子[1)]，
乙津美保[1)]，前川孝子[1)]，山本博世[1)]，平林つねみ[1)]，
榊ひかり[1)]，田中智子[1)]，中禎ニ[2)]，福永裕充[2)]

【はじめに】２例続けて経験した短腸症候群の栄養管理について、NST 介入の効果や問題点を報告する。

【症例】症例 1 は、77 歳、女性。残存空腸 50cm。TPN と ED で栄養管理されていたが、経口摂取への希望が強く NST 介入となった。身長 146cm、体重 44kg、BMI 20.6、Alb2.7g/dl、CONUT と SGA ではともに中等度の栄養障害と判定した。脂肪乳剤やグルタミンの追加とゼリーを中心とした経口食の工夫を試みた（嚥下障害のグレード 4、レベル 4）。その後、ストーマの閉鎖と Synbiotics の投与も行い、栄養状態は改善した。症例 2 は、75 歳、男性。残存空腸 10cm。Alb2.2g/dl、CONUT と SGA はともに高度の栄養障害と判定した。当初栄養管理は TPN とお茶ゼリーのみであったが、HPN へと移行し少量の経口摂取も行えている。

【考察】NST の介入により、栄養状態の改善と患者や家族の満足度が上がり、QOL の改善が得られた。一方で、HPN へと移行した症例では、救急搬送されることがしばしばあり、地域連携をいっそう充実させることが急務である。

３.「当院における NST 活動の現況と課題」

医療法人博文会　児玉病院 NST
大東史織、島﨑真知子、広瀬さゆり、市場由美、奥野薫子、
中田和幸、小西利通、植木隼人、山崎千絵、川村志穂、笹原　寛、
後藤哲也、前田明文、児玉直也

【目的】当院では平成２０年３月に NST 委員会を設立し、同年４月より活動を開始している。約２年の活動を振り返り、現状の把握と今後の課題について検討した。

【方法】過去２年間の NST 介入患者数、転帰、治療方法を検討した。また、病院スタッフに対してアンケートを行い NST 活動の認知度を検討した。

【結果】NST 介入患者数は３１名で２９名（９３．５％）が透析患者であった。

転帰は離脱１０名、退院１２名、死亡９名であった。

アンケート結果で NST 活動は病院スタッフに十分認知されていない。

【考察および結果】当院は入院時に褥瘡、栄養障害リクスアセンスメントシートを用いて評価を行い NST 委員会に報告されるか、アルブミン値が 3.0g/dl 以下になれば NST 介入となってるが介入が遅れ

た症例があり、NST 活動が病院スタッフに十分認知されていない結果と考えられた。今後は病院スタッフに対しての栄養管理の教育の充実、NST の利用価値の周知が課題であると思われた。

４.「重度仙骨部褥瘡に対する他部門との連携した取り組みについて」

和歌山労災病院
外科[1)]，同看護部[2)]，同薬剤部[3)]，同栄養管理室[4)]，
成戸香奈[2)]　辻毅[1)]　森友美[4)]　三宅美有紀[3)]　山田桂子[2)]
原田久美[2)]　中山眞砂美[2)]

症例は脊髄小脳変性症で長期臥床状態にあり、重度仙骨部褥瘡を発生し尿道会陰瘻の治療目的で転院してきた。入院時 Alb1.7mg/dl と低栄養状態にあり、NST 介入となった。転院前より経腸栄養剤を胃瘻より注入していたが、持続する下痢のため褥瘡の管理に難渋した。NST、主治医とカンファレンスを行い、低残渣の経腸的栄養剤を開始した。下痢は改善し褥瘡汚染を止めることが出来たが、低栄養状態は持続した。栄養剤の増量を試みたが、注入時間の延長に伴う同一体位により、一部褥瘡が悪化したため体位変換時間を変更し、右側臥位時には臀部の除圧を徹底した。さらなる低栄養改善のため CVC を挿入し、高カロリー輸液を併用した。Alb2.3mg/dl まで改善、脂肪乳剤も加わり褥瘡は縮小した。今回、NST の定期的な介入、医師・看護師の頻回のカンファレンスにより多くの部門が連携して治療を進めていった結果、褥瘡治癒を促進出来た１例を経験したので報告する。

５.「造血幹細胞移植後経口摂取困難期に使用した GFO®の効果」

日本赤十字社和歌山医療センター
小児科[1]、栄養課[2]、西館３階病棟[3]
濱畑啓悟[1]、井澤美知江[2]、野田彩子[3]、大島　望[3]、中谷みゆき[3]、
森　美紀[3]

【はじめに】GFO®はグルタミン、ファイバー、オリゴ糖から構成された経口、経腸サプリメントである。腸管柔毛上皮の萎縮抑制、増殖促進、それに伴う免疫機能促進および腸内細菌叢の正常化に効果があるとされ、消化管術後の絶食期間の短縮に有効であるとされている。少量で十分な効果が得られ、他の経腸栄養剤や一般の食事と併用することで質の高い栄養管理が可能となる。今回造血幹細胞移植後の患者の経口摂取困難期に GFO®を投与し、その効果を検討した。

【方法】対象は造血幹細胞移植後に GFO®を投与した 10 例（GFO 群）とそれ以前の移植症例８例（コントロール群）について、移植後の絶食期間について後方視的に比較した。また投与例のうち 3 例についてアンケートを行い、摂取できた場合はその理由、体調、心理的背景について、摂取できなかった場合はその理由について調査した。

【結果】GFO 群のうち途中で摂取困難が生じたのは 2 例で、その理由は口腔粘膜障害であった。GFO 群では移植後絶食期間の短縮が認められ、死亡例が少なかった。2 群間で背景因子が異なるため死亡率の改善効果についての単純比較は困難だが、下痢や口内炎などの粘膜障害の軽減により早期に経口摂取開始できることによって死亡率を改善した可能性が考えられた。

６.「全身性強皮症による慢性偽性腸閉塞症の１例」

和歌山県立医科大学 NST、＊同皮膚科、＃同病理学第二
西　理宏、森　明菜、田中明紀子、東　佑美、杉浦仁美、
川村雅夫、大林慎始、岡本勝行、梅本安則、沖屋　舞、
瀧藤克也、島田佳代子、西岡英城、大石千早、南方博至、
寺本ゆみ、秋山七生、瀧上智珠子、松田奈保子、池田高治＊、
古川福実＊、尾崎　敬＃、森　一郎＃、覚道健一＃

症例は５４歳女性。平成１９年１０月手指硬化にて当院皮膚科受診。全身性強皮症と診断され、治療開始。平成２１年１０月高熱、下痢のため入院。遊離ガス像、イレウス像認め、また明らかな通過障害なく、原病に伴う偽性腸閉塞症、腸管気腫症と診断。低残渣食、分割食や麺類・豆類・乳製品禁止など食事の工夫を行い、またパントール、大建中湯、ガスモチン、ガスコン、モニラック、プロスタルモンなど投与も、経口摂取にてイレウス再燃。在宅中心静脈栄養を勧めたが、本人の同意得られず。エリスロマイシン追加で腸蠕動やや改善も腹部ガス貯留持続で経口摂取再開には至らず。セカンドオピニオンにて兵庫医科大リウマチ科受診し、メトロニダゾール内服推奨され、開始。腸管ガス減少し、経口摂取再開、３分粥まで増量も、平成２２年４月２３日高熱出現。肺炎、腎機能低下で各種抗生剤などにて治療し、改善傾向も４月２８日心肺停止となり、死亡された。全身性強皮症による慢性偽性腸閉塞症は治療抵抗性のことが多く、本例も治療に難渋した。

７.「間接熱量測定による高齢者ＰＥＧ患者の必要エネルギー量の検討」

独立行政法人　国立病院機構　南和歌山医療センター　NST
望月　龍馬１）中辻　晴香１）岩﨑千代子１）松原　勉２）
岡田　司恵２）山野　かずみ２）中谷　香織２）嶋田加世子２）
中谷　佳弘３）

【目的】当院ではＮＳＴ活動の一環として経皮内視鏡的胃瘻造設術（ＰＥＧ）施工と退院後の入れ替えを行っている。従来当院でも Harris-Benedict 式(HB 式)で求めた基礎エネルギー消費量(BEE)に活動係数、ストレス係数を乗じて必要エネルギー量を算出する方式で行ってきたが、PEG 造設者に対し HB 式や一般的な活動係数、ストレス係数を用いる事については十分なエビデンスが欠けるのが現状である。今回、高齢者 PEG 造設者や PEG 入れ替えを行った患者に対して間接熱量計を用いてエネルギー代謝について検討した。

【方法】対象者数１３名　平均年齢７８歳　①対象者の安静時消費エネルギー（REE）と呼吸商（RQ）を間接熱量計 AE-300S　フード式（ミナト医科学）より測定し、HB 式より算出した基礎エネルギー消費量（BEE）と比較検討した。　②経腸栄養投与者の安静時消費エネルギー量と PEG より経腸栄養剤を投与した食後産熱効果（DIT：通常は～１０％）についても検討した。

【結果】PEG 患者は嚥下障害だけでなく様々な機能不全を伴い、半身麻痺や寝たきりの場合が多く、健常な高齢者に比べて活動性が低いと思われがちであったが、代謝を測定する課程で日常筋強直や振戦、痙攣などのおこりやすい患者では安定した代謝曲線とはならず、代謝に亢進がみられた。(BEE に対して 1.3～1.7 倍）代謝が安定して測定出来た患者については BEE に対して REE は 90%程度となっていた。PEG より経腸栄養剤を投与した食後産熱効果（DIT）については、投与後代謝曲線は変化を示すが約 2 時間測定平均値では安静時消費エネルギー量との差が無い（１％未満）の症例を経験した。

【考察】一般的に PEG 症例では活動量が少ないと考えられがちであり、安易に栄養量を決めてしまいがちとなるが、実際にはベッド上で個々に活動量の違いがあり、患者の活動や全身状態の観察が必要であると考える。

【結語】間接熱量測定により、今後の栄養管理の方向性として個別栄養管理の必要性が示唆された。

８.「経腸栄養剤投与による食後高血糖管理にはαGIが有効である」

千徳会桜ヶ丘病院[1]、和歌山県立医科大学第一内科[2]
湯瀬敦[1]、石亀昌幸[1),2)]、川嶋由美[1]、北山佑貴[1]、梅本一美[1]、
松久歩美[1]、梅田恭史[1]、西山稔[1]、成川暢彦[1]、成川守彦[1]、
佐々木秀行[1),2)]、南條輝志男[2]

【1.目的】一般に加齢と共に食後血糖が上昇する。我々は超高齢 PEG 造設 2 型糖尿病患者の 50g デキストリン含有経管栄養剤投与時の血糖管理に αGI 薬(w/o SU 薬)を投与している。経管栄養剤投与後過血糖の是正に αGI 薬の投与が有効か確認する。【2.方法】αGI 薬中止後、血糖値が悪化した場合は SU 薬を増量した。コントロール状況は血糖日内変動、HbA1c, GA, 1,5AG, 一日尿糖量で評価した。その後、変更前の処方に戻し、再評価した。【3.結果】1 例は αGI 薬を中止しても血糖コントロールは不変だった。しかし他の 3 例は SU 薬を増量してもコントロールが悪化し、変更前の処方に戻すことで食後過血糖の改善と HbA1c の低下が見られた。【4.考察及び結論】PEG 造設 2 型糖尿病患者に αGI 薬の投与は有効であると考えられる。今後症例数を増やして再検討する必要がある。

９.「和歌山県におけるＮＳＴ加算に関する現況調査」

済生会和歌山病院
薬剤部[1]　栄養科[2]　臨床検査科[3]　看護部[4]　ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ科[5]
事務部[6]　外科[7]　消化器科[8]
丸山秀夫[1]　山名淳子[1]　仁坂美穂[2]　原田玲子[2]　原見明尚[3]
山口知紗[3]　市野浩美[4]　中村優子[4]　兵庫佳代[4]　川崎純子[5]
入江綾[5]　吉澤有希子[6]　重里政信[7]　山原邦浩[8]　川口雅功[8]

【はじめに】

和歌山県下の NST 稼動施設は 11 施設、日本静脈経腸栄養学会認定「NST 専門療法士認定教育施設」は、7 施設、NST 専門スタッフ TNT または JSPEN 医師教育セミナー受講医師数は、42 名、日本病態栄養学会 NST コーディネーターは、医師 8 名、管理栄養士 2 名、日本静脈経腸学会 NST 専門療法士は、管理栄養士 11 名、薬剤師 6 名、看護師 4 名である。

【目的】平成 22 年度の診療報酬の改定で栄養サポートチーム加算(以下 NST 加算)が新設された。この施設基準を取得するためには、幾つかの条件をクリアしなければならない。また、NST 加算の算定においては様式５の２又はこれに準じた栄養治療実施計画を作成し、その内容を患者等に説明の上交付するとともに、その写しを診療録

に添付しなければならない等の条件が設けられているため、算定には相当の時間を費やすことになる。今回、NST 加算新設に伴い、和歌山県における NST 加算の現状を調査したので報告する。

【方法】アンケートは、平成 22 年 7 月 27 日に 90 病院に配布を行い、8 月 20 日まで FAX により回収を行なった。30 病院より回答があり回収率は 33%であった。

【結果】アンケートの結果より、施設基準取得施設は 9 病院、準備施設が 3 病院であることが分かった。また、NST 加算の専従は、9 病院中、管理栄養士が 7 病院、薬剤師が 1 病院、看護師が 1 病院であった。NST 加算の算定件数が最も多かった病院は、100 件/月、最も少なかった病院は 24 件/月で、平均 57 件/月であった。また、1 回当たりのカンファレンス時間は、最も多かった病院は 190 分、最も少なかった病院は 30 分で、平均 77 分であった。また、様式 5 の 2 を利用しているのは 2 病院で、その他は、様式 5 の 2 に準じた様式を利用していた。点数(200 点)については、200 点は安いとの意見が大半で 300～500 点の希望が多かった。一方、今回施設基準を取得出来なかった理由として、①専従が決まらない　②構成メンバーが基準をクリアしない等の意見があった。

【考察】NST 加算の算定には、病院毎に工夫を凝らしているが、何れも 1 回当たりの算定患者数が 30 名に達していなかった。今後、NST の充実を図るには、電子カルテとアプリケーションが必要であると思われる。

第 10 回　和歌山栄養療法研究会

会　期：平成 23 年 3 月 19 日（土）　14：00～18：00
会　場：和歌山県立医科大学　講堂

【開会あいさつ】　和歌山県立医科大学　瀧藤　克也

【一般演題１】　座長：桜ケ丘病院　石亀　昌幸

１.「和歌山医療センターにおける NST 活動について」
国立病院機構南和歌山医療センター　中辻　晴香　他

２.「電子カルテシステム導入における NST 活動の変化について」
和歌山県立医科大学　田中　明紀子　他

３.「当院の栄養サポートチーム（NST）の活動 - 年度目標とその達成に向けて - 」
和歌山ろうさい病院　辻　毅　他

４.「入院時の栄養評価としての亜鉛測定の必要性」
済生会和歌山病院　原見　明尚　他

５.「外傷性脳出血後認知症患者への摂食療法 - ゼリー化した嚥下食の試み - 」
海南市民病院　中尾　多紀　他

【一般演題２】　座長：海南市民病院　前田　恒宏

６.「術前経口補液食の導入について」
国立病院機構南和歌山医療センター　岩崎　知代子　他

７.「バルーン法の有効性とその弊害 - バルーン法にて食欲不振に陥った１症例について - 」
国保野上厚生総合病院　登地　健介　他

８.「食道癌術後縫合不全に対するアバンド™の治療効果」
橋本市民病院　岩倉　伸次　他

９.「高カロリー輸液施行中に腹水・浮腫が増悪した高度進行胃癌症例 - 終末期癌患者の栄養管理の考え方 - 」
国立病院機構大阪南医療センター　濱　卓至　他

【特別講演】　座長：和歌山県立医科大学　瀧藤　克也
『「静脈栄養と脂肪乳剤」 - 人工脂肪粒子のリポ蛋白化とその臨床的意義を中心に - 』
講師：長島中央病院　名誉院長　入山　圭二先生

【閉会あいさつ】　和歌山県立医科大学　瀧藤　克也

第 10 回和歌山栄養療法研究会抄録

（静脈経腸栄養　第 26 巻 第 4 号 p88(1156)～p90(1158) 掲載）

１．「南和歌山医療センターにおける NST 活動について」

南和歌山医療センター

中辻晴香２)、松原努１)、山野かずみ１)、岡田司恵１)、
中谷香織１)、望月龍馬２)、河島修一３)、平林容子４)、
長澤信希 5)、中谷佳弘 6)

1）看護部　2）栄養管理室　3）薬剤部　4）ﾘﾊﾋﾞﾘﾃｰｼｮﾝ科
5）医事課　6）医局

【目的】平成 22 年 4 月の診療報酬改訂で新設された栄養ｻﾎﾟｰﾄﾁｰﾑ加算に向けた取り組みと平成 17 年から稼働した NST 活動について報告する。

【方法】当院は平成 17 年より NST を稼働し 4 年が経過した。平成 22 年 4 月より栄養ｻﾎﾟｰﾄﾁｰﾑ加算が新設されたことを受け、今まで使用していた栄養管理計画書の『栄養ｽｸﾘｰﾆﾝｸﾞ用紙』の内容を一新し、早期に NST 介入患者の抽出・評価を行えるようにした。栄養ｻﾎﾟｰﾄﾁｰﾑ加算については当該加算の算定様式を元に、当院独自の『栄養治療計画・栄養治療実施報告書』を、経腸栄養剤の選定に対して『経腸栄養管理計画書』を作成した。さらなる栄養管理の展開として個々人に応じた栄養量の決定を目指し、間接熱量計を用いた栄養計画の立案を活動に加えた。

【まとめ】栄養ｻﾎﾟｰﾄﾁｰﾑ加算にむけ、栄養管理計画書の様式を見直した事により、NST 介入を効率よく行う事が可能となった。間接熱量計による REE 測定を始める事により患者個々に応じた栄養管理が可能とった。

２．「電子カルテシステム導入における NST 活動の変化について」

和歌山県立医科大学附属病院 NST

田中明紀子、西　理宏、東　佑美、杉浦仁美、川村雅夫、
瀧藤克也、大林慎始、岡本勝行、梅本安則、沖屋　舞、
島田佳代子、西岡英城、大石千早、南方博至、寺本ゆみ、
秋山七生、瀧上智珠子、松田奈保子

近年、医療業界においても電子カルテなど電子化が進行しており、NST 活動においても種々のアプリケーションが利用可能となってきている。当院においても 2010 年 5 月の電子カルテシステム導入に伴い NST 支援システム（NST アシスタント）が導入された。そこで、今回本システム導入前後における NST 活動の変化を検討した。NST アシスタント導入による利点としては、患者情報の自動転記、必要栄養量、摂取栄養量などの自動計算機能により NST スタッフの事務的作業の負担が軽減、また情報の共有化が進んだことによりコンサルテーション内容の治療への反映率の増加などが挙げられる。一方、本システムの課題としては経腸栄養における投与速度や水分管理などの情報が不十分であり、またスクリーニング機能の二次利用も十分生かせていない。本システムの利点を生かしながら、今後さらなるシステム改良もしくは運用方法の改善も必要と考えられる。

３．「当院の栄養サポートチーム(NST)の活動 －年度目標とその達成に向けてー」

和歌山労災病院　NST

辻　毅、山本康久、森山智美、酒井重雄、千原修一郎、
杭ノ瀬結子、泉紀江、伊都香、遠藤栄理、太田かおり、沖婦美代、
鈴木孝子、田中真美、土井志保、橋本眞由美、原田久子、
堀紀陽美、本田弥生、水谷由理、山田桂子、森友美、香川幸子、
矢部洋子、鳴海美智子、三宅美有紀、尾崎香織

【はじめに】当チームは 2004 年 2 月から稼動、日本静脈経腸栄養学会などの認定稼動、教育推進施設である。その活動の中で年間目標を立て企画実践し、結果を発表するようにしてきたので報告する。

【方法】年間目標を設定し、達成するためにするべき事柄を決めて実施し、結果を報告する。

【結果】各年度の目標は、医師のコンサルトを多くする、栄養補助食品を知ってもらう、胃瘻造設後の肺炎などによる再入院を減らす、栄養管理加算について知ってもらう、胃瘻造設後も続く逆流防止の対策、在院日数削減に向けて術後の栄養管理、包括医療(DPC)に向けての周術期の栄養管理、NST 加算に係わる医療従事者への講習カリキュラムの作成、である。目標達成に向けて実践し、これらの結果は、本会や労災病院外科の共同研究会で発表してきた。

【まとめ】年間目標を立て、それを達成するために活動内容を決めて実践し、成果を発表することは、NST のメンバーの栄養療法への関心、意識を高めるために必要である。

４.「入院時の栄養評価としての亜鉛測定の必要性」

済生会和歌山病院　NST 委員会

原見明尚、川口雅功、山口知紗、山名淳子、丸山秀夫、原田玲子、仁坂美穂、兵庫佳代、中村優子、西原まき、入江綾、川崎純子、山原邦浩、重里政信

【はじめに】亜鉛は幅広い生理作用を持ち、生態においては重要な微量元素である。亜鉛欠乏の検出は疾患の治療に結びつく重要な情報で、褥瘡治癒など栄養評価指標として重要とされている。今回、NST 介入患者の血清亜鉛値について解析を行ったので報告する。

【方法】2010 年 1 月～12 月の新規 NST 介入患者 40 例のうちポラプレジング（プロマック D®）を服用していた患者 4 例を除外した 36 例を対象とした。対象例は全て入院患者であり早朝空腹時に亜鉛を含有しない試験管で採血を行った。血清亜鉛値の測定はアキュラスオート Zn（シノテスト）を使用した。栄養学的指標として重要な血清 Alb 値、PreAlb 値、総リンパ球数、SGA、褥瘡の有無に関して検討を行った。

【結果】対象患者の血清亜鉛値は平均 63.5μg/dl であった。血清 Alb 値、PreAlb 値、総リンパ球数、SGA、褥瘡の有無は血清亜鉛値と関連を認め、特に血清 Alb 値については血清亜鉛値と相関を認めた。

【考察及び結論】今回の解析により、NST 介入患者のうち特に高度栄養不良患者では、血中亜鉛値は各種栄養学的指標と関連を認めることが示され、NST 介入時に血清亜鉛値測定は重要であると考えられた。

５.「外傷性脳出血後認知症患者への摂食療法―ゼリー化した嚥下食の試み―」

海南市民病院

中尾多紀 [1)2)]　楠岡誠 [1)2)]　前田恒宏 [1)3)]　喜田洋平 [1)4)]

河嶋真由美 [1)5)]　岩崎恵子 [1)5)]　中村友樹 [1)6)]

海南市民病院　NST[1)]，看護部 [2)]，外科 [3)]，内科 [4)]，栄養課 [5)]，理学療法科 [6)]

【目的】外傷性脳出血後遺症による摂食・嚥下障害患者に対して、嚥下食のゼリー化により摂食状態が改善傾向を示した 1 例を経験したので報告する。

【症例】患者は 60 歳台女性、50 歳台に外傷性脳出血で入院。その後右不全麻痺・高次脳機能障害の後遺症が残存した状態で在宅療養していた。2010 年夏の熱中症発症後より摂食・嚥下障害が増悪し、栄養障害･脱水を生じたため 2011 年 1 月当院内科に入院となった。入院後は嚥下食を開始し，摂食時間は 40～60 分を要したが、看護師の全介助にてほぼ全量摂取出来ていた。そこで嚥下食を増量したが、摂取量にむらが生じてきた。この時点で NST 介入となり、嚥下食のゼリー化を提案したところ、摂取量が増加しただけでなく、摂食時間も短縮し得た。入院時からの夫の希望により 2 月 17 日に胃瘻造設。その後も嚥下食のゼリー食を継続し、ほぼ全量摂取出来ている。現在の栄養療法は嚥下食の経口栄養を主とし、胃瘻からの経腸栄養を併用している。

【まとめ】外傷性脳出血後遺症患者に対して、嚥下食をゼリー化する事は摂取量の改善だけでなく、食事介助時間も短縮し得る可能性がある。

６.「術前経口補液食の導入について」

南和歌山医療センターNST

岩崎　知代子１）中辻　晴香１）望月　龍馬１）中谷　佳弘２）木下　貴裕３）

栄養管理室１）外科２）胸部疾患外科３）

【目的】

手術前の食事は、胃内容物逆流による気道閉塞や、誤嚥性肺炎防止などの理由により､術前及び手術当日は絶食とされてきた。しかし、ＥＳＰＥＮのガイドラインでは、手術を受けるほとんどの患者に、術前炭水化物を投与すべきとある。

当院において術前経口補液食導入は、身体的・精神的ストレスの負担軽減、空腹感・口渇感の軽減により QOL の向上、入院時の食事療養の増収を目的とした。

【導入時期】H21 年 11 月より開始

【対象と方法】主治医が､実施に差し支えのない術前患者を抽出し、「経口補液食」という特別指示にて、食事と一緒に配膳され、主治医の指示に基づき、患者は術前 2 時間前までに飲食する。

【結果】術前経口補液食を導入して約 13 ヶ月、大きなトラブルもなく経過している。ＥＳＰＥＮのガイドラインを検証するため、1 例ではあるが健常者で補液食飲用後の胃内変化についても体外超音波検査で観察を行った。飲用後 120 分以上経過で胃内補液食の量が飲前よりも、少なくなっていた。実施者 15 名の満足度調査アンケートでは、絶食状態で手術を受けるより、患者の空腹感、口渇感が軽減され QOL の向上となった。また、術前経口補液食により、入院時食事療養費が収入増となった。

【課題】今後は提供している食品の消化吸収の経過時間や状態なども視野に入れ、幅広い術前食となるように検討し、栄養管理における医療の発展に努めたい。

７.「バルーン法の有効性とその弊害～バルーン法にて食欲不振に陥った１症例について～」

国保野上厚生総合病院

登地建介、堂西宏紀、丹羽徹、新宅清代、野崎好美、大久保雅世、山東明子、伊藤弘子、松本千寿、林清高、畑口勝弘、村上友美、徳田一美、谷坂次郎、下原幾久子、塩路鉄矢、岡本充史、大西孝和、西谷幸子、鷹屋潤氏、山下英里子

【はじめに】バルーン法に対する弊害についての報告は少ない。食道入口部狭窄に対し NST 介入、バルーン法を実施し絶食状態から経口可能になったが、その一方でバルーン法を実施後、食欲不振に繋がった症例を経験したので報告する。

【症例】79 才、男性、他院で食道癌オペ後、食道入口部狭窄により経口摂取困難となる。自宅退院後、食欲不振により当院入院、VF 所見にて誤嚥を認め、重度の嚥下障害と診断される。経腸栄養法にて栄養管理を行ったが、バルーン法を 1 週間実施、再度 VF 検査の結果、嚥下状態の改善を認め、経口摂取開始となる。リハビリ意欲が向上し嚥下能力も維持できているが、バルーン法実施後の食思低下を訴え、十分な摂取が出来ていない状態となった。【考察】NST 介入後、経口摂取可能となり、点滴・経腸栄養での時間的拘束が減少、離床時間が増加した結果、リハビリに対する意欲向上につながったと考える。その一方でバルーン法による食欲不振に対する対策が急務である。

８.「食道癌術後縫合不全に対するアバンド™の治療効果」

橋本市民病院

外科　岩倉伸次、嶋本哲也、東口　崇、中瀬隆之、嶋田浩介

3 階西病棟　生谷典子

アバンド ™（アボットジャパン）は日本初の HMB（β-ヒドロキシ-β-メチル酪酸）配合の栄養食品である。HMB は生体内において蛋白質代謝の制御に関与しており、蛋白質の需要が高くなると、その合成を促進して適切な代謝を維持する働きがある。さらに L-グルタミンや L-アルギニンも含有しており、コラーゲンの合成促進作用も有している。当院では難治性の褥瘡や瘻孔を有する症例に積極的にアバンド™を投与している。今回、我々は食道癌術後の食道胃管吻合の縫合不全に対してアバンド ™ を使用して良好な結果を得たので報告する。症例は 70 歳の男性で糖尿病の既往歴があった。胸部食道癌に対して、右開胸開腹食道亜全摘術、食道胃管吻合術を行った。9POD より頚部創から唾液が流出し、唾液瘻と診断した。まず唾液瘻のドレナージを行い、腸瘻から経管栄養を開始した。しかし、改善傾向が乏しいので 16POD からアバンド ™ の投与を開始した。すると、19POD から創部の肉芽形成が開始し、40POD から流動食を開始でき、45POD にはドレーンを抜去し、55POD に軽快退院した。消化器癌の縫合不全症例では、アバンド™は非常に効果的であると思われた。

９.「高カロリー輸液施行中に腹水・浮腫が増悪した高度進行胃癌症例－終末期癌患者の栄養管理の考え方－」

国立病院機構大阪南医療センター

外科・緩和ケア推進室・栄養サポート室

濵　卓至，石田興一郎，冨永敏治，坂口　聡，庄野嘉治，椿原秀明，田伏克惇

63 歳女性，高度進行胃癌患者．3 か月前からの食欲不振と体重減少を認め，1 か月前からは通過障害も出現．全身倦怠感からくる PS 低下（2～3）を認め，手術目的で入院するも，画像所見上，多発性肝肺転移，癌性腹膜炎のため，抗癌剤治療を目標に栄養管理を開始した．高度栄養障害と評価し，経口摂取が困難なため静脈栄養法を選択した．H-B 式から算出した必要エネルギー量（1,850kcal/日）を投与したところ，高カロリー輸液開始 5 日目頃より腹水増量による腹部膨満感，著明な下腿浮腫などの体液貯留症状が出現し，PS も低下した（4）．患者・家族と相談の上，輸液の減量，利尿剤・アルブミン製剤投与，腹水ドレナージなどを行うも症状は改善せず，多臓器不全を併発し永眠された．高度進行・終末期癌患者の高カロリー輸液の実施については，予後予測と全身状態（PS）の把握が極めて重要である．さらに一旦治療を開始した後も定期的に反復して評価し，QOL の悪化をみた際には迅速に輸液を減量・中止しなければならない．本例では残された可能性にかける家族の希望もあり，最期まで輸液治療を施行したが，それにより著しく QOL を低下させた反省すべき症例であった．

和歌山栄養療法研究会会則

第 1 条（名称）

本会は「和歌山栄養療法研究会」と称する。

第 2 条（事務局）

本会の運営に必要な事務局を下記に置く。

事務局　和歌山市紀三井寺 811-1

和歌山県立医科大学附属病院　病態栄養治療部

(TEL) 073-441-0513

第 3 条（目的）

本会は会員相互において栄養治療の研究成果を発表・討論し、

専門知識の普及および栄養治療の実践、研究開発を目的とする。

第 4 条（事業）

本会は前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

1. 例会

   研究会を年 2 回程度開催する。

2. 本会の目的を達成するため、必要な事業を行う。

第 5 条（役員および会員）

本会の会員は下記により構成される。

1. 本会に次の役員を置く。

   代表世話人 1 名、世話人数名、事務局 1 名、会計監査 2 名を置く。

   各役員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。

2. 会員：本会の趣旨に賛同する医療機関および医療従事者で構成する。
3. 賛助会員：本会の趣旨に賛同し、協賛する場合、賛助会員となることができる。

第 6 条（世話人会）

1. 世話人会は例会当日に開催する。
2. 世話人会は世話人の過半数の出席（または委任状）で成立する。
3. 世話人会において会の運営を検討する。

第 7 条（会費）

本会の運営のための会費の徴収については世話人会にて決定する。

第 8 条（会計）

1. 本会の会計年度は毎年 4 月 1 日に始まり、3 月 31 日に終わるものとする。
2. 本会の予算および決算は世話人会の議決を得るものとする。

第 9 条（会則の変更）

本会会則は世話人会出席者の半数以上の賛成により変更することができる。

付則

1. 本会会則は平成 18 年 9 月 16 日より発効する。
2. 本研究会の運営については、3 年毎に見直しをはかるものとする。

和歌山栄養療法研究会役員

代表　西　理宏（和歌山県立医科大学　病態栄養治療部）

有本　潤司　（国立病院機構和歌山病院　外科）
石亀　昌幸　（桜ケ丘病院内科　内科）
岩倉　伸次　（橋本市民病院　外科）
加藤　博明　（日赤和歌山医療センター　第一外科）
川口　雅功　（済生会和歌山病院　消化器科）
佐原　稚基　（済生会有田病院　外科）
瀧藤　克也　（和歌山県立医科大学　中央内視鏡部）
田島　文博　（和歌山県立医科大学　リハビリテーション部）
辻　　毅　（和歌山労災病院　外科）
堂西　宏紀　（野上厚生総合病院　外科）
中谷　佳弘　（国立病院機構南和歌山医療センター　外科）
英　　肇　（国保日高総合病院　第二内科）
前田　恒宏　（海南市民病院　外科）
森　　一成　（公立那賀病院　外科）

敬称略（50 音順）

共催

和歌山県栄養士会
味の素製薬株式会社　アボットジャパン株式会社　テルモ株式会社
株式会社大塚製薬工場　大塚製薬株式会社　田辺三菱製薬株式会社

編集後記

事務局を担当させていただいてからまだ間もないのですが、記念誌作成という大役を務めさせていただいたことに感謝いたします。手作りで至らない点も多いかと思いますが、本記念誌を通して皆様にこれまでの歩みを伝えるとともに、これからの NST 活動や栄養療法の発展に役立てていただけることを願っています。

（事務局　杉浦仁美）

発行日　平成 23 年 10 月 1 日
事務局　〒641-8510
和歌山市紀三井寺 811-1
和歌山県立医科大学附属病院
病態栄養治療部
連絡先　073-441-0513