

抄 録

第39回 信州NST研究会

日 時：平成26年7月5日（土）

場 所：松本大学 515講義室（5号館）

当番世話人・一般演題座長：駒津光久（信州大学医学部付属病院糖尿病・
内分泌代謝内科教授）

特別講演座長：奥山秀樹（浅間総合病院歯科口腔外科医長）

一般演題

1 癌化学療法時における早期からの口腔ケア、
歯科介入の必要性

飯田病院 NST

牧内 敦子, 木下 直美, 川手 優子
福島 昭子, 北澤 千枝, 岡田 梢
高田 淳子, 森田 誠市, 田中 穂積
千葉 隆一

【はじめに】癌化学療法患者の口腔合併症の減少と重症化を予防するため、歯科衛生士（以下 DH とする）による口腔内のチェックや口腔ケアを行った。DH がキーマンとなってケアの実践と指導、必要に応じて地域の歯科診療との連携を図り、順調に化学療法を行えるよう取り組んだ。

【目的】当院における癌化学療法に伴う口腔内の合併症等について把握し、化学療法のトラブルを最小限に抑えるための DH の介入につき検討、より適切なケアのあり方を明らかにすることを目的とした。

【方法】平成24年4月から平成25年12月までに当院外科病棟で行った癌化学療法について、①化学療法件数、内容 ②患者年齢・性別 ③疾患別 ④DH 介入症例 ⑤ケア内容について検討した。

【結果】平成25年化学療法件数は194件/年（16.2件/月）と増加。期間中の化学療法患者数は57名（のべ308名）男性44名、女性13名。平均年齢男性69.7歳、女性70.5歳。疾患別では、肺癌が33名で全体の58%を占めており、大腸癌12名（21%）、胃癌8名（14%）その他4名だった。DH による口腔チェック、口腔ケア介入症例は11名で男性8名、女性3名。7名は歯科治療を行った。DH 介入は、入院後、医師や看護師からの依頼によるものであり、平均介入回数は12回であった。DH による具体的なケア内容は、齲歯・歯周病・粘膜、義歯の必要性等のチェック、含漱・歯ブラ

シの選別と歯磨き指導、口腔ケアの実施、保湿や止血処置、疼痛緩和処置等であった。化学療法開始前から口腔内のトラブルを持った症例では、治療により更に悪化が見られたため、頻回な口腔ケアや歯磨き指導、抜歯などの歯科治療を要する症例もあった。

【考察及び課題】癌化学療法開始による症状悪化により DH 介入となるケースが多く、治療開始前より早期からの介入の必要性が示唆された。外来とも連携し、治療前から歯科治療や口腔ケア・歯磨き指導等に関わる事で、化学療法を効率的に安全に遂行することが可能である。また、DH による専門的なケアは重要であるが DH 1 名で全患者への対応は難しく、看護師による口腔チェックや口腔ケア等のスキルアップも必要と考える。

2 寝たきり患者の利尿剤使用と血清亜鉛値の変動について

市立岡谷病院 NST 検査科

丸山真也加, 尾崎 慎二, 鈴木 義孝
同 看護部
辻 道子 (NST 専従), 小野 園枝
同 外科
澤野 紳二

【目的】入院患者の中には亜鉛低下が疑われる患者も多く、それに伴う味覚障害や食欲不振、栄養障害、褥瘡の発症などの症状がみられる。また、利尿剤の使用が血清亜鉛値（以下 Zn）を低下させる原因の一つとして知られているため、入院中寝たきりの利尿剤使用者と未使用者で血清亜鉛値の変動について調査したので報告する。

【対象】2013年4月～5月、寝たきり入院患者13名（平均年齢87.8歳）中、利尿剤使用者7名、利尿剤未使用者6名を対象とし、Zn は原則として早朝空腹時

採血によるものとした。

【方法】後追い検査であるため13名の初回測定日を基準（0日目）にして変動をみた。利尿剤使用患者群と利尿剤未使用患者群のZnの比較、また使用患者と未使用患者それぞれの初回測定値と最終測定値でZnの比較を行った（ $p < 0.05$ ）。

【結果】使用者群と未使用者群に有意差はみられなかったが、未使用者は基準値以下の低値で最終測定日まで推移していたのに対し、使用者では最終測定値の方が有意な低値を示した。調査期間中、利尿剤使用者1名と、未使用者1名に院内で褥瘡が発症していた。

【考察】利尿剤使用患者群は、食事摂取量が増加傾向にあったにも関わらず、Znの減少がみられたことからZn低下に利尿剤の使用も関与していた可能性が考えられた。加齢とともに薬剤を服用する機会は増加する傾向にあり、院内でも利尿剤をはじめとするZnを低下させる可能性のある薬剤は、高齢者や低栄養患者等にも幅広く使われている。それらによって減少や不足しがちなZnは食欲不振や味覚障害、褥瘡の回復に必要なため、測定を提案していきたいと考える。

3 胃切除術患者のSSI発生からみた術前NST介入の可能性について

佐久総合病院 NST

井出 忍, 山本 京子, 小金沢美佳
栗林 稔恵, 井出加奈子, 大場百合子
中島紗也佳, 倉根 美咲, 中島 敦
城田 紗希, 大工原佐和子, 高橋 俊介
小林 紋, 大木 直子, 柳澤 章江
竹花 卓夫

佐久医療センター消化器外科

竹花 卓夫

【目的】SSI（術後創感染）は臨床的に予防が重要であるとされている。感染の危険性は術前・術中・術後を通した周術期に存在しているので、SSI対策ではその間の一貫した管理・対策が求められている。SSIの発生は入院期間を延長し、医療コストを増大させ、患者の満足度を著しく損なうものであり、その制御が重要である。SSIを予防するために、栄養管理や血糖管理は重要な意義を持つ。手術にあたっては、術前に栄養状態を十分に評価し、低栄養を改善することが必要である。

本研究では術前の栄養状態の評価を中心にSSIの発生リスクがあがる条件について明らかにし、術前か

ら栄養状態の改善のためにNSTが介入する意義について探索的に検討することを目的とした。

【対象・方法】調査対象期間：2012年4月1日～2013年3月31日。以下の患者を対象とした。

- 1) 2012年4月～2013年3月に佐久総合病院で胃切除の手術を受けた。
- 2) 手術時年齢が20歳以上。
- 3) 術後48時間未満の死亡者は除く。
- 4) 研究目的・内容等を広報し、本研究におけるデータ利用に関して拒否の申し出がない。

以下に示す4つの栄養指標 [CONUT法、小野寺らのPNI (Prognostic nutrition index), GNRI (Geriatric Nutritional Risk Index), 三木のGPS (Glasgow prognostic score)] およびBMI、血清アルブミン、総リンパ球数、総コレステロール、コリンエステラーゼ、ヘモグロビン濃度、年齢、喫煙、血圧、糖尿病、緊急手術の各項目を用いてSSI発生との関連を解析し、SSI発生リスクとなる項目を検索した。

【考察及び結論】胃切除術症例においてSSI発生症例では、PNI値が有意に低く栄養障害が考えられた。よって術前の栄養状態を評価し、早期にNSTが介入することでSSI発生を予防することになる可能性が示唆された。

4 鉄剤投与により嚥下痛が改善した1症例

社会医療法人抱生会丸の内病院

NST・摂食嚥下チーム栄養課

小林加代子

同 リハビリテーション課

加藤 賢一, 小野有美子

同 薬剤課

鷲尾 浩司

同 検査課

丸山千栄子, 山岸田鶴子

同 外科

佐藤 篤

同 歯科

葩島 弘之

松本歯科大学障害者歯科学講座

葩島 弘之

【はじめに】今回NSTと歯科医の介入が患者さんの苦痛緩和につながった症例を経験したので報告する。

【症例経過】73歳、女性。既往歴に脳出血。201X-3年に右乳房のしこりに気づき、当院を受診。初診時

に全身多発転移あり、特に頸椎転移による左上肢の神経根症状が強かった。全身治療として化学療法(201X-3年10月~201X-2年3月:CEF療法)を行った後、201X-2年4月に全身麻酔科下で手術を施行した。その後も、外来にて2次化学療法を継続していたが、201X年1月頃より全身的な痛みの訴えがあり、疼痛コントロール目的で同年1月下旬に入院となった。入院当初より、抗がん剤の副作用と思われる「口の中が痛い、飲むようなものなら大丈夫」といった訴えがあり、言語聴覚士による評価のもと唾液分泌減少による口腔・咽頭乾燥として対症療法を行いながら、ご本人と相談しつつ流動食の提供を開始した。口腔内乾燥感は徐々に改善されたものの、嚥下痛の訴えも出現し食べられるものが限定されていた。そこで、入院第7病日に歯科医による評価を行い、舌平滑と一部炎症ならびに血液検査の結果と併せて鉄欠乏によるプランマー・ビンソン症候群と診断された。嚥下困難感は炎症による二次的なものと考えられ、鉄剤の投与を9日間に亘り経静脈的に行った。これにより本人からの嚥下痛に対する訴えも日毎に少なくなり、第14病日の再評価でも舌粘膜の改善が認められた。嚥下痛の改善といった咽頭期の問題が緩和されても、準備期から口腔期の問題も抱えており、ミキサー食以上の食事変更は中々進まなかったが、継続的なりハビリにより徐々に食事摂取量が増え2月下旬には刻み食の提供が可能となった。その後の臨床経過としては、癌性リンパ管症による呼吸障害の進行により生命予後が思わしくなく、第80病日に永眠された。

【考察】今回の症例では鉄剤の投与で症状が速やかに改善したため、鉄欠乏性貧血を起因とするプランマー・ビンソン症候群であった可能性が高い。当該患者の家族構成は夫と息子及び本人の3人家族であり、主たる調理担当者であるご本人の体力低下により長期間に亘り十分な食事内容ではなかったと推測される。栄養素の欠乏がいつから始まっているものなのか、普段の食事量や内容等について、基本的な事に立ち返って詳細に確認することが必要であると再確認した。

5 新人職員合同オリエンテーションにおけるNST教育

信州大学医学部附属病院中央 NST

丸山 陽子, 宮坂由紀乃, 松本 路生
石嶺 南生, 水谷 瞳, 太田 千史
小山 吉人, 鈴木 彰, 大野 康成

栗田 浩, 駒津 光久, 田中 榮司

【はじめに】当院のNSTは、栄養管理担当の中央NST・病棟NSTと、口腔ケア・摂食嚥下機能担当のNST口腔・嚥下ケアチームで成り、現在、栄養サポートチーム加算算定に向けて準備中である。今回、各職種が新人のうちから理解することで、患者へ適切な介入が早期にできること、更に将来的なNSTの活性化を目的とし、新人職員合同オリエンテーション(以下、オリエンテーション)におけるNST教育を初めて試みた。

【方法・講義内容】当院では新人職員に対し2日間にわたってオリエンテーションが開催され、その中の1つとしてNSTについて講義を行った。

参加職種が研修医・看護師などのコメディカル以外に事務職も含まれたため、内容を入門編と位置づけた。栄養管理では栄養管理の基礎の講義と、グループワークでは経腸栄養剤4種類の試飲を行い、エネルギー量・チューブの詰まりやすさ・飲みやすさ・価格順の予想を行った。NST口腔・嚥下ケアチームは、口腔ケアの必要性の講義と、グループワークでは口腔乾燥・口腔汚染状態と粘膜ケア、保湿剤を使用する体験を行った。時間はそれぞれ45分実施し、その後参加者に対して自記式のアンケートを実施、効果について評価した。

【結果】参加人数は215名で、研修医71名、看護師97名、他コメディカル40名、事務7名であった。研修医のアンケート結果では、理解度の自己評価より、「非常によく理解できた」28.6%、「十分理解できた」68.3%、「理解できない部分があった」1.6%、「ほとんど理解できなかった」1.6%であった。有意義だった講義を2つ選択する、という質問では5.6%がNSTを選択していた。

【考察】診療録の書き方、医療現場における接遇マナー、医療訴訟等診療に直結する内容が大きな関心を集めていた。NSTは理解度の自己評価より、「非常によく理解できた」「十分理解できた」が大半を占め、また、診療に直結する講義のなかから、5.6%の研修医がNSTの講義を有意義と捉えたことも、オリエンテーションにおいてNST教育を実施したことの効果であったと考えられる。

【今後の展望】医療職だけでなく、事務も含めた多職種へNSTの有用性を広め、また、きっかけ作りの1つとしてオリエンテーションにおけるNST教育を今後も継続し、意識付けを行っていきたい。

特別講演

周術期の疼痛管理と栄養管理

北杜市立甲陽病院副院長

中瀬 一

「痛み」とは組織の損傷が起きたか、損傷が起きる可能性のあるときに生じる不快な感覚などである、と定義されています。「痛み」をバイタルサインの一つととらえた方がいいという考え方も、痛みが組織の損傷と関連していることを考えれば納得できます。

手術で組織が傷害されることは避けられません。当然痛みも発生します。しかし当然だからと言って軽視したり我慢させたりしてはいけません。仮に患者が我慢強かったとしても痛み信号は確実に中枢に届いています。痛みの信号は中枢に届くと交感神経系を賦活し、さらに内分泌系にも影響を及ぼします。いわゆる神経内分泌反応です。ストレスホルモンやサイトカインの増加、酸素消費量の増大、糖新生、代謝亢進、蛋白分解亢進、末梢血管抵抗増大、心拍出量増加、血小板凝集亢進などの現象がみられます。これらは全てホメオスタシス（恒常性）の維持のための現象ですが、高度な場合には逆に生体や創傷治癒に不利益になることもあります。痛みは悪循環を繰り返して増大する可能性があります。持続する神経内分泌反応の亢進は代謝亢進を招き創傷治癒に不利益となります。手術侵襲の入り口は痛みで出口は代謝とも言えます。したがって十

分な鎮痛をすることと亢進した代謝に対応する栄養管理とを同時に行う必要があります。

早く快適に手術から回復することを目指し、近年 ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) が普及してきました。この中には栄養管理、特に術後早期からの経腸栄養のことで硬膜外鎮痛による疼痛対策のことが盛り込まれています。早期経口摂取、経腸栄養が安全かつ効果的であることは現在では数多く報告されています。また、硬膜外鎮痛による蛋白分解抑制の効果も報告されています。

我々は患者自己調節式の硬膜外鎮痛 (Patient-Controlled Analgesia: PCA) を用いています。持続的に鎮痛薬が投与されかつ突出痛の際には患者自ら時間差なく追加投与が出来ます。他にも鎮痛法は何種類もありますので場面や状況によって選択の幅が広がってきています。

手術直後の不十分な疼痛管理はひいては遷延化した慢性疼痛にもつながりかねません。周術期に十分な鎮痛を行うことは非常に重要です。周術期管理は術者だけでは成立しません。全職種が関わってこそ成功します。疼痛管理もその中の重要な一つです。患者の苦痛、不安という観点からはもちろんのこと、さらに踏み込んで積極的に代謝を管理するという観点からも関わって下さい。

第40回 信州 NST 研究会

日 時：平成26年11月22日（土）

場 所：松本大学 515講義室（5号館）

当番世話人・一般演題座長：奥山秀樹（佐久市立浅間総合病院
歯科口腔外科医長）

特別講演座長：関 仁誌（長野市民病院外科）

一般演題

1 当院外来での嚥下造影検査の現状
～摂食状況と嚥下障害の検討～

医療法人輝山会輝山会記念病院

総合リハセンター

下井 隼人、仲田 陽菜、松澤 香
遠藤 尚子、長谷部秋恵、加藤 譲司
清水 康裕

藤田保険衛生大学医学部

リハビリテーション医学 I 講座

重田 律子

【はじめに】摂食嚥下障害患者の誤嚥性肺炎の発症リスクは高く、その中でも高齢者の割合は大きい。昨年当院で実施した嚥下造影検査（以下 VF）の内、外来が約 1 割を占め、その約 95 % は高齢者であった。今回、摂食嚥下障害と考えられる紹介患者に嚥下造影

検査（以下 VF）を施行し、その傾向を把握する目的で調査・検討を行ったため報告する。

【対象と方法】対象は2011年4月から2014年9月の間にかかりつけ医からの紹介でVFを行った者58名（平均年齢79歳，男性29名，女性29名）。当院データベースより摂食状況，疾患，臨床的重症度分類（以下DSS），指導内容を調査した。

【結果】検査前の摂食状況は食物形態の調整なし（以下A群）が31名（53%），調整あり（以下B群）は27名（47%）うち経管併用2名，経管のみ5名。脳血管障害（以下CVA）を有する者が29名（50%）で，A群の35%，B群の67%を占めていた。VFよりA群の9名（29%）は食道の問題のみで，薬の処方や追加嚥下，食後の座位保持などを指導した。また14名（45%）はDSS4で一口量の調整や姿勢の指導を行った。食物形態の難易度設定を下げたのはA群で3名（10%），B群で6名（22%）であった。一方，B群の経管併用および経管のみの7名中6名は経口摂取が可能となり摂食状況が改善した。

【考察】B群ではCVAを有する者が多く食物形態の難易度調整が22%が必要であり，A群ではDSS4が45%と注意を要することから，適切な時期に評価を行ない対応することで誤嚥性肺炎の予防，経口摂取の維持が可能となると考える。一方で，経管栄養であっても評価やりハビリを行うことで経口摂取が可能となることが示唆された。

2 丸の内病院における摂食環境とST業務の変化 ～歯科特別診療導入を機に～

社会医療法人抱生会丸の内病院

リハビリテーション部

加藤 賢一，内藤 麻子，小野有美子

同 歯科

菟島 弘之

松本歯科大学障害者歯科講座

菟島 弘之

【目的】当院における言語聴覚士への医師からの処方の多くは，摂食・嚥下障害を対象としている。そこで，摂食・嚥下障害患者に対する病院の機能向上とST業務充実のため，平成25年11月より松本歯科大学の菟島医師が歯科特殊診療として週一回程度回診・診療を行なっている。また同時に歯科衛生士が採用され診療・回診に加わっている。さらに歯科特殊診療を始めるにあたり嚥下内視鏡の機材を導入し，ベッドサイ

ドでの検査を可能とした。今回，回診がスタートして9月までの11カ月を経て患者の摂食環境とSTの業務内容にどのような変化があったか報告する。

【方法】「診療件数と診療内容」「回診後の摂食環境の変化」「嚥下内視鏡検査後の摂食環境の変化」を統計的に検討した。

【結果】診療・回診内容としては摂食・嚥下指導，食介指導がおおよそ3割，その他歯科診察・口腔ケア指示・義歯調整が7割となっている。摂食・嚥下関連では「嚥下内視鏡検査」10件。「摂食・嚥下回診後の食形態の変更」絶食，0名。食下げ，1名。現状維持，35名。食上げ，13名。「VE後の食形態の変更」現状維持，6名。食上げ，4名。

【考察】回診後の食形態変更のデータをみると，食形態が低めに設定されていた患者がいた。また，回診スタート前のSTの業務として口腔内汚染の著明な患者に対するいわゆる器質的口腔ケアを行うことが多かった。導入後は歯科衛生士による専門的口腔ケア，患者本人・看護師への口腔ケア指導の効果によりSTの訓練が器質的口腔ケアから機能的口腔ケアにシフトすることができ，他の機能訓練に費やす時間が増えた。検討すべき点として，現状VEが十分に活用できていないことが挙げられる。今後はVEの特性を生かすことでさらに客観的な嚥下機能評価を行い，摂食・嚥下指導をすることで患者のQOL向上を目指したい。

3 NSTが介入し経口摂取が可能となった心原性脳塞栓症の1例 ～STの立場から～

佐久市立国保浅間総合病院 NST

平島 佳奈，小林 綾，中澤 明子

奥山 秀樹

【はじめに】脳血管疾患では発症初期に嚥下障害が認められるが徐々に改善されていく事が多い。しかし，経口摂取が回復せず経腸栄養に依存しなければならない症例も存在する。今回，当院NST及びリハビリが介入し，栄養サポートとリハビリ訓練を行いながら栄養状態が改善し経口摂取が可能となった症例を経験したので報告する。

【症例】88歳男性。既往歴：高血圧症，前立腺肥大，狭心症，全盲，突発性難聴。現病歴：2014年6月下旬心原性脳梗塞（右側頭葉，基底核部），右内頸動脈閉塞。当院脳神経外科に入院。t-PA 静注療法及び血栓回収術施行し部分再開通。

【経過】入院第2病日 ST 嚥下評価実施。嚥下機能：

RSST：0回，MWST：2。とろみ水嚥下困難。間接訓練。第12病日 ST 嚥下再評価：RSST：1回，MWST：3，FoodTest：4。唾液でむせ（+），ゼリーは嚥下良好にてゼリー開始。第15病日 ゼリー粥・嚥下困難食開始。むせ（+）対策として少量ずつゼリーで交互嚥下。第19病日 食上げ検討のため VF 提案。第21病日 熱発にて食止め。誤嚥性肺炎診断。間接訓練，口腔機能強化訓練継続。栄養状態不良にて病棟より NST 介入依頼。NST 介入時所見：身長163 cm 体重58 kg PNNにて472 kcal，Alb2.9 g/dl，CRP3.17 mg/dl。第32病日 VF 実施。覚醒不良。咀嚼回数少なく咽頭への送り込みが速く誤嚥の危険性高いと判断。第33病日 発熱あり。経鼻経管栄養開始。間接訓練，口腔機能強化訓練継続。第54病日 ゼリーでの直接訓練開始。嚥下良好。第57病日 2度目の VF 実施。試験食全て誤嚥なし。経鼻栄養併用しゼリー粥，嚥下食開始。第70病日 経口摂取安定し経鼻経管抜去。食事形態：全粥・嚥下困難食。第98病日 全身状態，食事摂取量改善したため NST 終了。NST 終了時所見：身長体重変化なし 経口摂取 1864 kcal，Alb3.3 g/dl，CRP0.54 mg/dl。第101病日 退院

【考察】梗塞塞が広く経口摂取確立に難渋した症例であるが，NST の介入による栄養改善・サルコペニア予防，VF での嚥下状態の確認，リハビリによる機能回復等の職種間連携により，最終的には経口摂取可能となった。この経験により経口摂取を進めるにあたり職種間連携の重要性を再確認できた。

4 口内炎食の検討

長野赤十字病院栄養課

米澤 郁美，山岸 恵美，橋本 典枝
渡辺登美子，池田千鶴子

同 外科

草間 啓

同 感染症内科

増淵 雄

同 小児外科

北原修一郎

【目的】NST 介入する患者の中には，化学療法や放射線療法により口内炎となり，摂食障害に至る事も多い。今回，「口内炎食」という独立した食種を設けるため栄養面，形態，及び味付けの点から検討をし，また，口内炎の予防策についても検討を行ない報告する。

【方法】「口内炎食」の形態は「きざみ」か「ペース

ト」とし，患部に疼痛をもたらしやすい味付けは避けた。不足するエネルギーとタンパク質は濃厚流動食で補給し，口内炎の悪化を予防する亜鉛を補給するため，高濃度のビタミン・ミネラルを含有する微量元素栄養補助食品を追加した。口内炎の予防策としては，化学療法を行なった患者に微量元素栄養補助食品を1日1本付けることとした。

【結果】2014年7月31日より9月1日までの期間で，口内炎食を提供した症例は3例あった。転帰は，軽快が1例，術前管理のため絶食が1例，症状悪化し食種を変更したのが1例であった。口内炎の予防策として，微量元素栄養補助食品を付けた症例は6例であった。

【考察】「口内炎食」は当初予想していたよりも対象患者が少なく，食事を提供した症例は3例にとどまった。「口内炎食」を開始して日も浅く，まだ周知されていないと考えられるので，NST 活動を通じて広めていきたいと考える。口内炎の予防策では，患者全例において口内炎の症状が現れなかったため，口内炎の予防に一定の効果があったと考えられる。放射線治療を受けた頭頸部腫瘍患者が，同じ微量元素栄養補助食品を補給することによって，口内炎の予防に効果があったという京都府立大学病院の研究からも，亜鉛が口内炎の改善や予防に効果がある事が示されている。当院でも，今後も「口内炎食」と予防策を継続していき，患者データを蓄積しながら改善を行なっていきたいと考える。

5 病院祭の「トロミカフェ」から地域へ発信

諏訪中央病院摂食嚥下障害看護認定看護師

丸茂 広子

【はじめに】昨年と今年の当院病院祭において，NST 委員会で「トロミカフェ」という催し物を企画した。参加者アンケートより，このような情報提供の場が地域で求められていることが明らかになった。

【活動の実際】◆平成25年度：とろみを付けたコーラやジュース，ノンアルコールのビールやワインの試飲を実施。味や飲みやすさ，口腔や咽頭の残り具合を体験。嚥下食は，7企業の協力により約40種類を準備。見た目，味，柔らかさなどを試食体験。価格や購入手段などの情報提供も実施。◆平成26年度：昨年同様，とろみを付けた飲料水の試食を継続。当院初の嚥下食である『やわらか食』の試食と作り方を調理員が実際使用している機材を見せながら説明。『やわらか食』のできるまでの経緯をイラストで展示。また補助食品

の試食と摂取カロリーの情報提供も実施。STと認定看護師による来場者の嚥下チェックや嚥下相談と栄養士による栄養相談も実施。

【活動の結果】 昨年は、市販嚥下食の試食体験で、介護者に介護の休息や行事食としての利用の提案する事を目的とした。アンケート結果は、おいしいが98%、ぜひ購入してみたいが76%だった。今年度は当院初の嚥下食『やわかか食』の試食を実施し、地域の方に味、見た目、柔らかさの評価をしていただくことを目的とした。さらに、病院の嚥下食が一般家庭にある調理器具で作れる事や工夫の方法を調理員自ら情報提供した。アンケート結果では味がちょうどいいが98%、見た目が良くおいしそうが98%、柔らかいが98%、口の中でよくまとまるが90%と高評価だった。家庭で嚥下食は必要かに対して、必要が11%、今後必要が87%であり、嚥下食を作ることは難しいかに対しては、難しいが34%、作り方が分かれば何とかなるが56%、実際に作っているが10%であった。このように地域でも嚥下食の必要性が理解されていることが分かった。さらに、知人にも知ってもらいたいののでこのような機会を増やしてほしい、などの意見もあり、試食をしながらの情報提供や嚥下相談、栄養相談の場を提供することが求められていることも分かった。

【今後の展望】 「トロミカフェ」は今まで病院祭にきた不特定多数の方々へ情報提供を行ってきた。今後は、嚥下障害を有した方やそのご家族、摂食嚥下障害看護

を提供する地域の方々なども対象に「トロミカフェ」を展開していきたい。

特別講演

リハビリテーション栄養とサルコペニア
横浜市立大学附属市民総合医療センター
リハビリテーション科
若林 秀隆

リハ栄養とは、栄養状態も含めて国際生活機能分類で評価を行ったうえで、障害者や高齢者の機能、活動、参加を最大限発揮できるような栄養管理を行うことである。サルコペニアとは広義では加齢も含めすべての原因による筋肉量減少、筋力低下、身体機能低下である。サルコペニアの原因は、原発性である加齢と、二次性である活動（廃用性筋萎縮）、疾患（侵襲、悪液質、神経筋疾患）、栄養（飢餓）の4つに分類できる。誤嚥性肺炎などで嚥下関連筋にサルコペニアを認めると、サルコペニアの摂食嚥下障害を生じることがある。

サルコペニアへの対応は原因によって異なり、リハ栄養の考え方が有用である。加齢に対しては筋力増強訓練と分岐鎖アミノ酸を含む栄養剤摂取、活動に対しては早期経口摂取・早期離床を行う。栄養に対しては適切な栄養管理を行う。疾患に対しては侵襲の場合、異化期は廃用予防、機能維持を目標としたリハを行う。同化期は適切な栄養管理のもとで筋力増強訓練などを行う。

第41回 信州 NST 研究会

日 時：平成27年 3月 7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：関 仁誌（長野市民病院外科）

特別講演座長：塩澤良一（諏訪赤十字病院内科）

一般演題

1 間接熱量測定を用いた肝疾患患者の栄養療法

長野赤十字病院 NST 検査部

松島のどか, 山岸 夏子, 倉島 祥子

徳竹佐智夫, 林 正明

同 栄養課

山岸 恵美

同 消化器内科

森 宏光

同 感染症内科

増淵 雄

同 小児外科

北原修一郎

同 外科

草間 啓

【はじめに】日本消化器学会から2010年に発表された肝硬変診療ガイドラインでは非蛋白性呼吸商 (npRQ) 0.85を境に評価するとされており、それを受け当院検査部では2012年に間接熱量測定計を導入した。今回、当院 NST で介入した肝疾患患者に対する栄養療法の方法及び現状について報告する。

【対象】2013年4月～2015年2月までに NST 介入となり間接熱量測定を行った肝疾患患者15症例（男性7名、女性8名、年齢 72.3 ± 7.1 歳）を対象とした。

【栄養療法の方法】入院時に間接熱量測定を行い、得られた REE に活動係数を乗じたものを必要エネルギー量に設定した。また肝硬変診療ガイドラインに従い RQ の値から夜食療法 (LES) の導入を検討した。

【結果】ストレス係数 (SF) は従来の評価方法では平均 1.22 ± 0.04 であったが、間接熱量計を用いた SF (REE/BEE 比) は平均 1.14 ± 0.08 となった ($p < 0.01$)。また従来の設定による必要エネルギー量は REE を使って求めた必要エネルギー量よりも高値であった ($p < 0.01$)。平均 RQ は 0.79 ± 0.04 と低く、0.85未満の患者は全体の86%であり、その結果から LES が導入された割合は80%であった。

【考察】肝疾患患者に対する栄養療法は予後にも影響を与えると言われ、低栄養状態の改善を目的とした食事指導が基本である。また、分岐鎖アミノ酸の摂取・LES の有用性が報告されている。今回の症例では RQ が0.85未満の患者が多く、脂質の燃焼亢進が認められ、その結果をもとにアミノレバンを用いた LES の開始や内服薬の増量などが行われた。さらに正確な REE から適切な必要エネルギー量を把握することができ、従来の NST での評価方法ではエネルギー量の過剰投与となることが考えられた。

【結論】間接熱量測定を用いることで患者個々に対応した栄養学的アプローチが可能となった。

2 周術期の血糖コントロールに人工膵臓を用いた25症例の検討

長野市民病院内分泌代謝内科

北原順一郎, 春日 広一, 西井 裕

同 外科消化器外科

成木 壮一, 関 仁誌

同 臨床工学科

清水 健一

同 看護部

西脇 伸也

【背景】周術期の高血糖が死亡率を増加させることは Leuven study などから明らかとなっているが、周術期には高血糖に伴う糖毒性、糖毒性解除後のインスリン必要量の減少などの状況に対し臨機応変に対応することが必要であり、現行の方法で周術期に厳密な血糖管理を施行しようとした場合、同時に低血糖を起すリスクが高い。周術期に人工膵臓を使用するとそのリスクを低下させたうえで血糖コントロールを良好にし、ICU の看護師の負担を軽減し、退院までの在院日数を短縮することが期待される。しかしながら実際に人工膵臓を周術期に使用している施設は少ない。当院では2013年10月より周術期に人工膵臓を使用しており、今回は当院の人工膵臓稼働開始後1年間で人工膵臓を使用した25症例について検討した。

【結果】25症例で男性15名、女性10名、年齢 69.5 ± 8.8 歳。膵切除術は23例であった。人工膵臓でのインスリン使用量は膵手術で 84.3 ± 44.3 単位であった。平均術後退院日数は膵手術で 30.4 ± 19.0 日であった。術後感染症は膵手術後の4例 (17.4%) に発症し、臓器/体腔感染3例 (13%)、表層切開創感染1例 (4.3%) であった。人工膵臓稼働前1年間の膵手術症例30症例を比較したところ、平均術後退院日数 31.7 ± 13.8 日、術後感染症7例 (23.3%) であり、臓器/体腔感染4例 (13.3%)、表層切開創感染2例 (6.7%)、深部切開創感染1例 (3.3%) であった。

【考察】今回の調査では人工膵臓稼働開始前に比べ開始後で術後感染症は5.9%、表層切開創感染は2.4%減少し、術後退院日数は1.3日減少した。人工膵臓は糖尿病患者、膵切除、肝切除患者をはじめとして今まで周術期の血糖コントロールに難渋してきた症例において血糖コントロールの他、様々な効果が期待できる。今後は症例を蓄積しさらに調査する予定である。

3 NST 介入時の上腕筋面積と介入後のプレアルブミン変化量の関係

飯田市立病院内科

下平 雅規, 三井 憲

同 食養科

松井 佳奈

同 看護部

伊藤 美咲

同 リハビリテーション科

平沢 淑子

同 外科

堀米 直人

【背景】上腕筋面積は全身の骨格筋量と相関する。NST 介入時に筋量の減少が顕著であるほど、その後の栄養状態の改善が困難であると予想されるが、介入時の上腕筋面積が介入後の preAlb 変化量に関係するかは不明である。

【目的】NST 介入患者で、① 介入後に preAlb が増加した者と増加しなかった者において介入時の上腕筋面積を比較し、② NST 介入前後の preAlb 変化量 (Δ preAlb) に影響する因子を検討した。

【方法】介入患者163人(平均年齢79歳, 平均期間22日)を後方視的に検討した。介入後に preAlb が増加した群(112名)と増加しなかった群(51名)で、年齢、介入期間、介入時の生化学検査(Alb, preAlb, TG, hs-CRP)、上腕筋面積、介入時および終了時の摂取エネルギーと蛋白量を比較した。 Δ preAlb と各因子の相関は Pearson 相関係数で検討し、さらに多重共線性に考慮した上で重回帰分析を行った。

【結果】preAlb が増加した群では、介入時の preAlb (mg/dL) が低く (11.7 ± 5.0 vs. 15.0 ± 7.0 , $p=0.003$), hs-CRP (mg/dL) も低かった (3.5 ± 4.9 vs. 5.6 ± 6.2 , $p=0.026$)。年齢、介入期間、介入時 Alb, TG, 上腕筋面積、介入時のエネルギー量と蛋白量は両群で差を認めなかったが、終了時のエネルギー量と蛋白量は増加群で有意に高かった。また、 Δ preAlb は介入期間 ($r=0.205$), 上腕筋面積 ($r=0.175$), 終了時エネルギー量 ($r=0.209$), 終了時蛋白量 ($r=0.269$) と有意な正の相関、介入時 preAlb ($r=-0.321$), hs-CRP ($r=-0.242$) と有意な負の相関を認めた。これらの因子を用いて重回帰解析を行った結果、上腕筋面積、介入時蛋白量、終了時蛋白量は Δ Alb に独立して関係する因子あり、 Δ preAlb に対する寄与率は、上腕筋面積が5.1%, 介入時蛋白摂取量が1.1%, 終了時蛋白量が9.1%であった。

【考察】介入後に preAlb が増加した者と増加しなかった者では、介入時の上腕筋面積に差はないが、上腕筋面積は Δ preAlb と関係がある。このことから、筋量が多いほど NST 介入後の preAlb の変化が大きいと推測される。また、 Δ preAlb は蛋白摂取量とも関係しており、適切な NST 介入の重要性が示唆される。

特別講演

がん患者の栄養療法

国立病院機構高崎総合医療センター

消化器内科部長

長沼 篤

当講演では、冒頭で演者の NST との出会いから現在に至るまでの経過を紹介し、群馬県における NST 活動の経緯と現状について概説し、NST の魅力について述べる。続いて演者がこれまでに実際に担当医となり栄養療法を駆使したがん患者の具体的な事例を4例(放射線化学療法を施行後 PEG による栄養管理を行った食道癌症例, PEG による栄養管理を行いつつ化学療法を継続した HER2陽性切除不能進行胃癌症例, 術後創部離開を来したものの CaHMB・L-アルギニン・L-グルタミン配合飲料が創傷治癒に有効と考えられた肝細胞癌症例, 梅肉エキスが有効と考えられた多発肺転移を伴う肝細胞癌症例) 供覧しつつ、がん患者に対する栄養療法の有効性と問題点及び NST の関わりについて述べる。更に近年、がん治療の支持療法としての栄養療法が注目されており、CaHMB・L-アルギニン・L-グルタミン配合飲料の効果(Capcitabine や Panitumumab によって発症する手足症候群の改善効果や頭頸部癌に対する放射線化学療法を行う際に生じる放射線性皮膚炎の抑制効果等)を中心に、最近の論文および学会報告を紹介する。また各種がん患者におけるサルコペニア合併が生命予後と相関しているとの報告が、近年徐々に集積されてきている。当院では外来及び入院患者に対して、2013年6月から2015年2月までに InBody S10 による体組成分析を1699例施行した。この内、握力の評価ができていた343例を対象にサルコペニアの実態について調査した。サルコペニアの診断は、島田らによるサルコペニア診断案(島田裕之, 他. サルコペニアの基礎と臨床, 2011)に基づき、骨格筋指数(skeletal muscle mass index: SMI)及び握力測定で行った。当院での測定の結果、サルコペニアもしくはサルコペニア予備軍は、消化器癌患者全体の約1/3を占めていた。この結果からサルコペニアの予防策を講じていくことで、各消化器癌患者の予後改善につながる可能性があり、今後 NST が中心となってデータを蓄積していく必要がある。またがん化学療法施行中の積極的な栄養療法やリハビリテーションは、サルコペニアを抑制し、担癌患者の予後や QOL を改善する可能性も考えられる。最後にがん治療における栄養療法のエビデンスについて

述べる。n3系脂肪酸、特にエイコサペンタエン酸（EPA）が蛋白質分解誘導因子（PIF）の作用を阻害するとされ、癌悪液質による筋蛋白喪失を抑制する可能性があり、近年注目されている。しかし n3系脂肪酸を強化した栄養補助食品が、実際に癌悪液質の進行を抑制し、予後や QOL を改善するという実臨床での

エビデンスは不足している。2013年5月、静脈経腸栄養ガイドライン第3版が編集されたが、がん治療における栄養療法のエビデンスは極めて限定的である。この領域でのエビデンス作りは急務となっており、今後 NST が果たしていくべき役割について、最近の演者の臨床研究への取り組みと共に紹介する。
