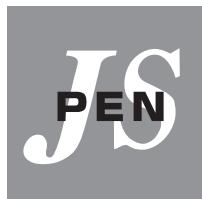


*Japanese Society for
Parenteral and Enteral Nutrition*



第2回
**日本静脈経腸栄養学会
東海支部学術集会**
プログラム・抄録集

日時：平成21年3月21日(土)

会場：岐阜市文化産業交流センター
じゅうろくプラザ

〒500-8856 岐阜市橋本町1丁目10番地11
(JR岐阜駅西隣)
TEL. 058-262-0150(代)

第2回当番司会人：森脇 久隆

岐阜大学大学院医学系研究科・消化器病態学 教授
岐阜大学医学部附属病院 病院長

第2回東海支部学術集会開催によせて

第2回日本静脈経腸栄養学会東海支部学術集会

当番世話人 森脇 久隆

岐阜大学大学院医学系研究科 消化器病態学 教授
岐阜大学医学部附属病院長

第2回日本静脈経腸栄養学会東海支部学術集会の抄録集をお届けします。静脈経腸栄養に関する流れは大きなうねりとなり、学会会員数も3年で倍増したことは皆さんも良くご存知のことだと思います。また、この学術領域に対する一般臨床現場からのニーズは年々広くかつ深くなっています。総会のプログラムを見ても内容のバラエティには目を見張るものがあります。このような趨勢を受け、本学会の学術集会も年一回の総会だけでは学術交流が不十分と感じられるようになり、また地元での発表経験をつみ、全国集会での発表へと繋がる学術的トレーニングの場を全国の会員に提供するという目的で、昨年、各地区支部会が立ち上げられました。

静脈経腸栄養学を巡るこのような盛り上がりの中、東海支部学術集会は今回も第1回同様40題の一般演題をご応募頂きました。年度末でお忙しいなか、支部会にご参加・ご発表いただく諸先生方にまず深く御礼申し上げます。構成はNSTが3セクション、栄養評価、嚥下、各種疾患の経腸栄養、その他が各1セクションとなっています。座長は、それぞれの地域で静脈経腸栄養に熱心に取り組んでいらっしゃる、実地臨床のわかる先生方にお願いしました。学術集会の意義は、なにより一般演題における活発な討論にあると小生は考えています。演者、座長、フロアが一体となったディスカッションを期待します。

また、特別講演は『食品と薬剤との相互作用』を企画しました。臨床現場では常に遭遇しているはずの問題ですが、なかなかまとまった話を伺う機会がないテーマもあります。ご自分が、あるいはご自分のチームが行なっている栄養サポートについて、このような面から見直すことも常に必要ではないかと思います。当番世話人が自信を持ってお薦めする講演です。ぜひ楽しみにして下さい。

学会日程は連休の中日ですが、岐阜の観光あるいはグルメをかねて、ぜひお遊び下さい。皆様方に会場でお目にかかる心から楽しみにしています。

(2009年2月13日 記)

第2回日本静脈経腸栄養学会東海支部学術集会 当番世話人

森脇 久隆 岐阜大学大学院医学系研究科・消化器病態学 教授
岐阜大学医学部附属病院 病院長

日本静脈経腸栄養学会東海支部会

会 長：東口 高志	藤田保健衛生大学医学部外科学・緩和ケア講座
世話人：磯崎 泰介	聖隸浜松病院 腎臓内科・腎センター
伊藤 彰博	藤田保健衛生大学医学部外科学・緩和ケア講座
伊藤 明美	名古屋市立大学病院栄養管理係
大川 光	尾鷲総合病院リハビリテーション部
岡本 康子	県西部浜松医療センター診療支援部栄養科
川口 恵	尾鷲総合病院看護部
葛谷 雅文	名古屋大学大学院医学系研究科老年科学
児玉 佳之	藤田保健衛生大学医学部外科学・緩和ケア講座
櫻井 洋一	藤田保健衛生大学上部消化管外科
柴田 佳久	豊橋市民病院 外科・肛門科
清水 敦哉	済生会松阪総合病院内科
杉浦 伸一	名古屋大学医学部付属病院医療経営管理部
須崎 真	紀南病院外科
世古 容子	尾鷲総合病院栄養管理部
高橋 裕司	岐阜赤十字病院消化器内科
武内 有城	名古屋記念病院外科
竹山 廣光	名古屋市立大学医学部消化器外科
谷口 正哲	医療法人大真会大隈病院外科
谷口 靖樹	菰野厚生病院薬剤部
谷村 学	山田赤十字病院薬剤部
寺邊 政宏	桑名市民病院外科
中井りつ子	尾鷲総合病院臨床検査部
長谷川史郎	静岡県立こども病院外科
早川麻理子	名古屋経済大学人間生活科学部管理栄養学科
福村早代子	尾鷲総合病院看護部
二村 昭彦	藤田保健衛生大学七栗サナトリウム薬剤部
森脇 久隆	岐阜大学大学院医学系研究科消化器病態学
山口 恵	菰野厚生病院薬剤部

(五十音順)

学会会場のアクセス

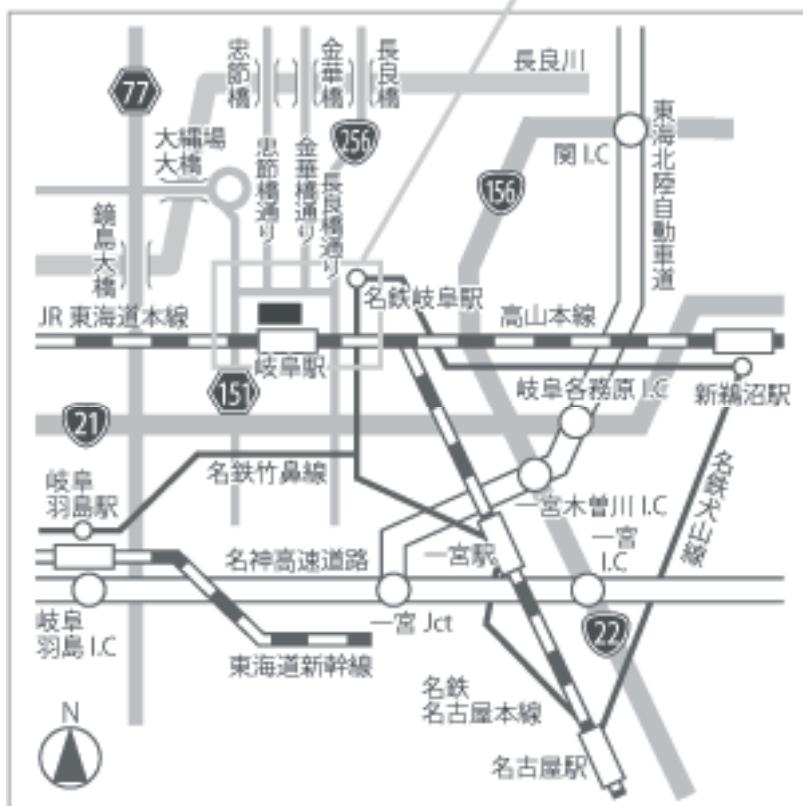
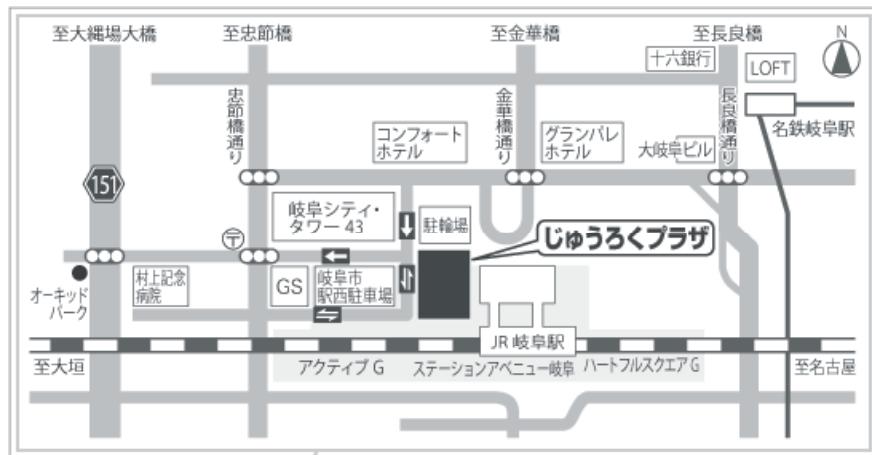
岐阜市文化産業交流センター じゅうろくプラザ

〒500-8856 岐阜市橋本町1丁目10番地11(JR岐阜駅西隣)

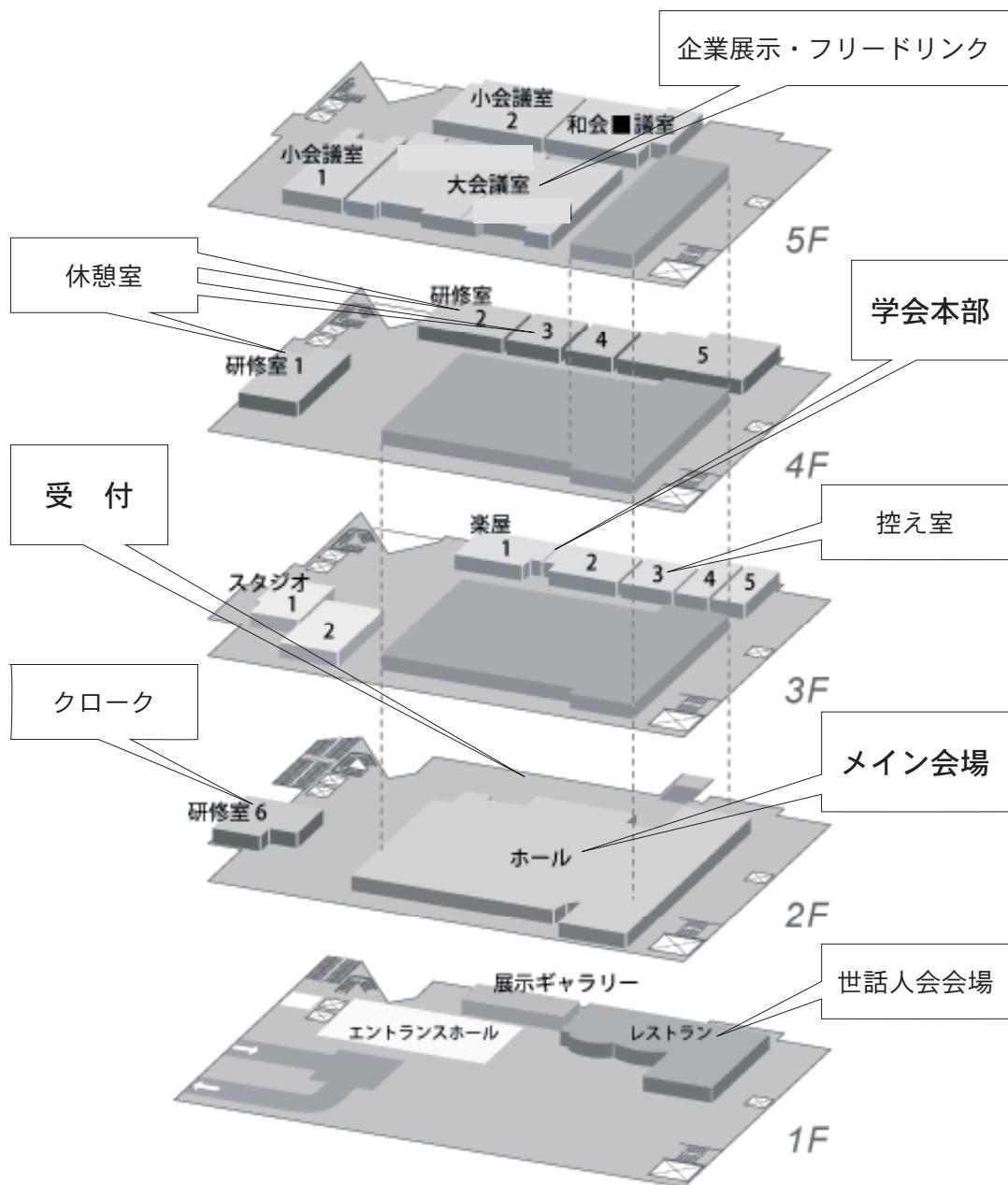
TEL.058-262-0150 (代)

Webサイト <http://plaza-gifu.jp/>

JR岐阜駅（東海道線）より徒歩約2分 名鉄岐阜駅より徒歩約7分



会場案内図



ご 案 内

① 受付

じゅうろくプラザ(岐阜市文化交流センター) 2Fホール(メイン会場)前受付デスクにて、一般参加者・演者の方は8時45分より受付開始します。
ランチョンセミナー希望者は、8時45分より受付開始し、定員500名までです。

② 参加登録

本学術集会に入場される方は、日本静脈経腸栄養学会東海支部会員を問わず、参加登録が必要です。参加費は、一般1,000円、学生無料（学生証が必要）です。
参加証(領収書付き)に所属・氏名を記入の上、着用して下さい。

③ 発表者の方へ

- 1) 患者個人情報に抵触する可能性のある内容は、患者あるいはその代理人からインフォームド・コンセントを得たうえで、個人情報が特定されないように十分留意して発表してください。
- 2) 発表はすべてMS-PowerPoint(2003に対応するバージョン)によるPC発表のみです。Macintosh及びWindows Vista(Power Point 2007)は原則使用できません。発表データはUSBメモリーの媒体に入れて持参していただけるようお願い申し上げます。
- 3) 当日持参されるUSBメモリーには、当日発表のデータ以外は入れないようにお願いします。また、ファイル名は、「演題番号、氏名」として下さい。
- 4) 発表時間は、5分口演、2分討論(質疑応答)とさせて頂きます。時間厳守でお願い申し上げます。(5分および5分20秒でチャイム、5分30秒で打ち切りとさせて頂きます。)
- 5) 発表者の方は、30分前に演者受付デスクにて受付を済まして下さい。
- 6) 当日発表時のスライドの操作は、当方(事務局)でさせて頂きます。

④ 討論(質疑応答)

- 1) 質問、意見の採否は座長に一任致します。
- 2) 発言者は、所定のマイクの近くにあらかじめ立ち、所属・氏名を明らかにして下さい。
- 3) 発言は時間の都合上簡潔にお願いします。

[5] 座長の先生

- 1) 開始15分前に座長受付をお願いします。
- 2) 各セッションの進行は座長にお任せしますが、時間は厳守願います。

[6] 世話人会

12:00～13:20にじゅうろくプラザ(会場1F) レストラン ラ・ローゼ・プロヴァンス(La. Rose Provence)で行います。

[7] 企業展示・フリードリンク

9:30～17:00にじゅうろくプラザ(会場5F) 大会議室で行います。

[8] クローク

じゅうろくプラザ(会場2F) 研修室6です。ご利用下さい。

[9] 休憩室

じゅうろくプラザ(会場3F) 研修室1,2,3です。ご利用下さい。

第2回 日本静脈経腸栄養学会東海支部学術集会日程表

	2Fホール	5F大会議室	1Fレストラン
8:00	8:45～ 一般・演者受付開始		
9:00			
10:00	9:25～ 開会の挨拶 9:30～10:05 一般演題A NST1 座長：杉浦 伸一 先生	9:30～17:00 企業展示 フリードリンク	
11:00	10:05～10:40 一般演題B NST2 座長：高橋 裕司 先生 10:40～11:15 一般演題C NST3 座長：徳永佐枝子 先生 11:15～11:50 一般演題D 栄養評価 座長：児玉 佳之 先生		
12:00	12:15～13:15 ランチョンセミナー 高齢者の栄養管理とその問題点 座長：村上 啓雄 先生 講師：葛谷 雅文 先生	12:00～13:20 世話人会	
13:00			
14:00	13:30～14:30 特別講演 食品・食事と医薬品の相互作用 —より良い病態栄養指導のために— 座長：森脇 久隆 先生 講師：和田 政裕 先生		
15:00	14:45～15:00 総会 次回当番世話人挨拶		
16:00	15:00～15:35 一般演題E 嘔下 座長：島崎 信 先生 15:35～16:10 一般演題F PEG 座長：白木 亮 先生		
17:00	16:10～16:45 一般演題G 経腸栄養 座長：渡邊 誠司 先生 16:45～17:27 一般演題H その他 座長：松浦 克彦 先生		
	17:30～ 閉会の挨拶		

プログラム

開会の挨拶 09：25～

当番司会人：森脇 久隆 岐阜大学大学院医学系研究科 消化器病態学分野 教授

一般演題A NST 1 09：30～10：05

座長：杉浦 伸一 名古屋大学医学部附属病院 予防早期医療創成センター

A-1 NSTの在り方の課題について～入院時スクリーニングより～

岐阜市民病院 NST委員会 下村 美香 他

A-2 NST専門療法士教育施設としての取り組み

トヨタ記念病院 栄養科 伴 由紀子 他

A-3 地域連携NSTに向けたPEG造設紹介患者に対するNSTサマリーの活用

静岡赤十字病院 海野 公美 他

A-4 胃瘻造設術へのNSTのかかわり

－胃瘻造設依頼の窓口をNSTにすることの有用性－

浜松労災病院 栄養管理室 原田 雅子 他

A-5 栄養管理におけるリンクナースの必要性

－病棟リンクナース設立を通して－

沼津市立病院 鈴木 光明 他

一般演題B NST 2 10：05～10：40

座長：高橋 裕司 岐阜赤十字病院 第一内科

B-1 主治医依頼型NST活動におけるNST介入患者の栄養状態の変化について

名古屋市立大学病院 薬剤部 上林 里絵 他

B-2 当院整形外科周術期からのNST介入の効果についての検討

静岡市立清水病院 リハビリテーション科 坂元 隆一 他

B-3 回復期リハビリ病棟におけるNSTの取り組み

－褥瘡のある悪性リンパ腫後廃用の1例－

三九朗病院NST 診療支援Ⅱ栄養科 林 明日香 他

B-4 気管切開患者に対するNSTの介入

—経口摂取可能となった2症例の検討—

岐阜赤十字病院 水上 柳子 他

B-5 心疾患術後の体重増加不良に対して、NSTの介入により良好な経過をみた1症例

静岡県立こども病院 栄養指導室 塩谷 益世 他

一般演題C NST 3 10:40~11:15

座長：徳永 佐枝子 独立行政法人労働者健康福祉機構 中部労災病院 栄養管理室

C-1 イレウス管長期留置後に発症した小腸吸収障害に対しGFOが奏効した1例

県西部浜松医療センター 栄養管理室 岡本 康子 他

C-2 NST介入により改善し、退院した不明熱の1症例

聖隸浜松病院 栄養課 島田友香里 他

C-3 下痢を伴った多発褥瘡患者へ、テーラーメイドの栄養処方に改善した1例

独立行政法人 労働者健康福祉機構 中部労災病院 恒川 裕子 他

C-4 褥瘡を併発した関節リウマチ患者の栄養管理

岐北厚生病院 NST 栄養科 森 範子 他

C-5 化学療法中の患者に栄養士がサポートできた1例

静岡赤十字病院 杉山 貴紀 他

一般演題D 栄養評価 11:15~11:50

座長：児玉 佳之 藤田保健衛生大学外科・緩和医療学講座

D-1 重度心身障害児(者)の摂取栄養量の現状について

豊橋医療センター 栄養管理室 佐藤 英成 他

D-2 整形外科術後患者の栄養状態・食事摂取量の推移

医療法人香徳会 関中央病院 栄養科 林 詩織 他

D-3 寝たきり患者への経腸栄養剤投与量の集計から新しい投与カロリー推定式への試み

NTT西日本東海病院外科 長谷川正光 他

**D-4 回復期リハビリテーション病棟における脳血管障害患者の多周波数方式
体脂肪計を用いた栄養評価の検討(第1報)**

岩倉病院 回復期リハビリテーション病棟 藤谷 礼子 他

D-5 急性期脳血管障害患者の血清アルブミン値の推移

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院 神経内科 野倉 一也 他

ランチョンセミナー 12:15~13:15

座長：村上 啓雄 岐阜大学大学院 医学系研究科
地域医療医学センター 内科系分野 教授

『高齢者の栄養管理とその問題点』

講師：葛谷 雅文 先生 名古屋大学大学院医学系研究科 老年科学 淮教授
(株)大塚製薬工場

休憩 13:15~13:30

特別講演 13:30~14:30

座長：森脇 久隆 先生 岐阜大学大学院医学系研究科消化器病態学分野 教授

『食品・食事と医薬品の相互作用』

－より良い病態栄養指導のために－

講師：和田 政裕 先生 城西大学大学院薬学研究科
機能性食品科学講座・食品機能学講座 教授

総会 14:45~15:00

会長：東口 高志 先生 藤田保健衛生大学医学部外科学・緩和ケア講座 教授

次回当番世話人挨拶

長谷川 史郎 先生 静岡県立こども病院 副院長

一般演題E 嘔下 15:00~15:35

座長：島崎 信 平野総合病院 消化器科

E-1 嘔下内視鏡検査を用いた嚥下機能評価の取り組み

知多市民病院 看護部 戸田真由美 他

E-2 嘔下造影検査もしくは嚥下内視鏡検査を用いた低栄養状態の嚥下障害者に対する直接嚥下訓練の適応評価について

三重厚生連松阪中央総合病院 リハビリテーションセンター 太田喜久夫 他

E-3 能動的嚥下不能症例に対する簡易嚥下誘発試験の試み

平野総合病院 リハビリテーション課 布藤あづさ 他

E-4 胸部食道癌手術におけるエレンタールゼリーを用いた早期経口摂取開始の試み

静岡県立静岡がんセンター食道外科 佐藤 弘 他

**E-5 当院におけるNST摂食・嚥下チームの活動を考える
～症例を通して～**

岐阜市民病院 川上 智子 他

一般演題F P E G 15:35~16:10

座長：白木 亮 岐阜大学医学部附属病院 生体支援センター

F-1 当院におけるPEG造設患者背景の動向

羽島市民病院 消化器科 若原 利達 他

F-2 PEG施行後の上部消化管出血に関する検討

西美濃厚生病院 内科 西脇 伸二 他

F-3 PEGの造設・使用が有用であった終末期脳腫瘍の1例

藤田保健衛生大学医学部 児玉 佳之 他

F-4 静岡県立こども病院における胃瘻セミナーの紹介

静岡県立こども病院 神経科 渡邊 誠司 他

F-5 PEG困難例に対し腹腔鏡下空腸瘻造設術を施行し良好なQOLが得られた2例

藤田保健衛生大学病院 NST 山村 真巳 他

一般演題G 経腸栄養 16：10～16：45

座長：渡邊 誠司 静岡県立こども病院 神経科

G-1 とろみ剤による半固体化経腸栄養剤の血糖および体重増加への影響

名城大学薬学部病態生化学 二村由里子 他

G-2 当院における半固体化栄養の使用状況

平野総合病院 消化器科 島崎 信 他

G-3 経腸栄養施行患者における亜鉛欠乏性貧血の検討(第2報)

国民健康保険坂下病院 荻野 晃 他

G-4 在宅栄養管理中に銅欠乏による貧血および好中球減少症を来たした非特異的多発性小腸潰瘍患者の1例

浜松医科大学医学部附属病院 栄養部 斎藤えり子 他

G-5 胃全摘出・脾頭十二指腸切除術後の在宅患者における消化態食品の使用経験

横山胃腸科病院 栄養部 吉田 明子 他

一般演題H その他 16：45～17：27

座長：松浦 克彦 岐阜大学医学部附属病院 薬剤部

H-1 TPNの適正使用に関する院内調査

岐阜大学医学部附属病院 薬剤部 石原 正志 他

H-2 肺炎患者の栄養状態がカルバペネム系抗生物質の投与に及ぼす影響

共立湖西総合病院 薬剤部 仲井 修一 他

H-3 高齢者の嗅覚に関する検討

—食欲・意欲・精神機能・栄養状態との関連—

新生会第一病院 言語室 水島久美子 他

H-4 Synbioticsを併用し、腸内細菌叢の変化を診た潰瘍性大腸炎急性増悪の1例

沼津市立病院 NST 天神 尊範 他

H-5 胸腹水の貯留を認め治療に難済した偽膜性腸炎の1例

済生会松阪総合病院 内科 野口 正満 他

H-6 微量元素補給が摂食不振を改善した1症例

医療法人共和会 共和病院 斎藤 玲子 他

閉会の挨拶 17:30~

当番司会人：森脇 久隆 岐阜大学大学院医学系研究科 消化器病態学分野 教授

特別講演

食品・食事と医薬品の相互作用 —より良い病態栄養指導のために—

和田 政裕

城西大学大学院薬学研究科
機能性食品科学講座・食品機能学講座 教授

「食品医薬品相互作用が今なぜ注目されるのか」

医薬品と食物・食品との相互作用は、医薬品間の相互作用の問題と比較するとこれまで軽視されがちであった。それは、医療現場においては、具体的な症状の改善のみに目が向けられていたからで、薬物療法の適否のみが医療におけるQOL向上の目標とされていたからであろう。近年、生活習慣の適否、とくに個人の食生活や運動習慣、ストレス状態や休養のあり方によってもたらされる慢性疾患、すなわち生活習慣病の罹患者数が増加の一途をたどるようになって、QOL向上の方法論も薬物療法ばかりでなく、食事療法や運動療法などを取り入れた総合的な視点からの個人の症状とライフスタイルに合わせたテラーメード医療、患者中心医療の時代へと移行しつつある。このような状況下、それぞれの治療法がプラスあるいはマイナス的に相互的に作用して医療全体の有効性や評価に大きく影響するようになってきたのは当然のことであろう。とくに食事と薬物療法の相互関係は、薬物療法の結果に大きく作用することは想像できても、食事の側の因子の多様性が複雑なため、正しく認識されてこなかったのが現状である。

現代の医療においては、食物・食品と医薬品との相互作用は、医療の質と安全性に直結する要因の一つとして、正しく認識しなければならぬ問題である。健康志向の高まりも含め、食の多様化が進んでいる現代では、患者や消費者の側も食品のもつ健康機能とともに医薬品との相互作用についても興味を持ち始めている。これまで医薬品の副作用や患者の体質・体調による変化として片付けられていたことも、実は医薬品との相互作用の結果である可能性もあり、逆に本来発現する副作用が、普段摂取している食品によって抑制されているということも意外に多い事実なのである。

「食品医薬品相互作用の二つの方向性」

食物・食品と医薬品との相互作用については、考え方として二つの方向性がある。

第一は、同時摂取する食物・食品の影響で医薬品の効能効果がどのように変化するかというもので、薬物療法に与える食物・食品の影響という視点である。この場合、

摂取した飲食物あるいは特定の食品（食品成分）が医薬品の効能効果（主作用）に負の影響（効果の減弱）を与えた場合は、疾病の増悪につながり、正の影響を与えた場合は、薬効の増強による、いわゆる効きすぎの状態をもたらす。さらに正負の影響下で主作用の変化が注目されやすいが、同様なことが医薬品の副作用にも影響することがあり、思わぬ副作用の出現や副作用そのものの増強や減弱といった影響が出ることがある。

第二は、医薬品が栄養素の利用や代謝に医薬品が影響を与えるというもので、味覚や食欲、嚥下咀嚼、栄養素の消化吸収や体内代謝に与える医薬品の影響というものである。医薬品に与える食物・食品の影響については、直接、薬物療法の効果へ影響を与えるということで注目され、事例調査や実証研究も進んでいるが、こちらのほうは、まだほとんど手がついていないという状況である。NSTなどチーム医療による患者の回復支援の必要性とその経済効果が大きく取り扱われている現在、この第二の視点は今後力を入れて解明していかなければならない問題であろう。

本講演では、食品医薬品相互作用を考える上で基本となる事項を解説するとともに、いくつかの代表的な相互作用の事例を解説するまた、最近とくに注目されてきたサプリメントや健康食品との相互作用事例の一部についてご紹介する。

高齢者の栄養管理とその問題点

葛谷 雅文

名古屋大学大学院医学系研究科老年科学

我が国における高齢化は20%を越し、世界一の長寿国といわれて久しいが、すべての高齢者が健康を保ち、障害のない生活を満喫しているわけではない。今後、我々は医療者はより健康に、障害のない生活をどれだけ長期に過ごせるかを真剣に考えなければならない。一方、要介護高齢者の数も増加していることはまぎれもなく、多くの要介護高齢者のさらなる要介護度の悪化、新たな疾病の発症の予防などにも当然力を注がなければならない。

これらの要介護高齢者の栄養の問題は、その多くが栄養障害にかかる問題である。低栄養は老年症候群の中でも最重要項目の一つであり、それをいかに予防し、改善させるかは医療福祉政策上も極めて重要である。実際に栄養介入（療法）は要介護高齢者の生命予後や機能障害予防に効果があると思われる。しかし、ヒトには寿命があり栄養療法だけで高齢者の生命予後、障害の発生を予防することも不可能であり、介入が困難であったり、あまり学会などでは報告されないが不成功例も多く存在する。

また高齢者の栄養管理に関し、臨床の現場で多く遭遇するのは、その終末期におけるあり方である。高齢者終末期自体の定義も定かでない現在、高齢者終末期栄養療法のガイドラインの作成自体困難な現実がある。進行した認知症患者では経管栄養は避けるべきであるとのフィスケンらの提言もあるが、そのような高齢者が急性期病院へ入院してきた場合、担当医師が経管栄養は不適合であると感じたとしても、患者さんの送り先である後方病院ならびに介護施設からの強い要請があれば、「おかしい」と感じながらも胃瘻を作成せざるを得ないことがあるのもまた現実である。このように高齢者の栄養を考えるとき、極めて大きな問題が含まれていることに気づく。

A-1

NSTの在り方の課題について～入院時スクリーニングより～

岐阜市民病院 NST委員会

○下村美香，足立尊仁，岸田一代，
桑原一恵，小川朋子，奥村広恵

【目的】当院では、2005年6月のNST立ち上げ当初より、入院時スクリーニングとして、SGAを基にした点数方式を取り入れ、5点以上を高リスクとし、必要に応じて病棟ごとのNSTカンファレンスにかけている。この方法によりどの程度の症例に対して、NSTとして関わることができているのか、また、関わることができなかつた場合はどのような理由であったのかを明らかにするために、現状分析をしたので報告する。

【対象・方法】2008年4月から2008年12月までに入院した患者の、入院時スクリーニングで、高リスクとして上がってきた200例について、診療科、病名、患者の状態、転帰、在院日数などについて集計・分析を行った。

【結果】高リスクとなった200例のうち、NSTが介入した症例は43例であり、全体の21.5%であった。診療科、病名、転帰、在院日数について、NST介入症例と、介入しなかった症例での有意差は認められなかった。患者の状態については、優位差は認められなかったが、化学療法症例は50%、緩和ケア症例は26%と治療目的症例よりNST介入率が高値を示した。

【考察・結語】急性期病院において、治療目的症例の入院初期は、疾患の改善が栄養管理よりも優先されるため、NSTの関わりが低くなるのではないかと推察する。逆に化学療法や、緩和ケア症例については、疾患治療とともに、患者のQOLの向上も目的となる。QOLの向上において、食事（＝栄養管理）は大切であり、NSTの関わりも多くなると推察する。限られたマンパワーで、NSTの関わりを必要とする症例をもらすことなく、適切に栄養管理していくことは容易ではない。今回の結果をふまえ、スクリーニング方法や、NSTとしてどのような症例に対して、積極的に関わっていくかの再検討をする必要があると考える。

A-2

NST専門療法士教育施設としての取り組み

トヨタ記念病院 ¹⁾栄養科、²⁾薬剤科、³⁾臨床検査科、⁴⁾内分泌科○伴由紀子¹⁾、能登英子²⁾、大西みちる²⁾、
古川俊子²⁾、永田智子¹⁾、今井美帆³⁾、
福元聰史¹⁾、篠田純治⁴⁾

【はじめに】当院は2004年に日本静脈経腸栄養学会の実地修練認定教育施設の認定を受け、実習生の受け入れを開始した。現在までに受け入れた実習生は、院内8名、院外5名の合計13名（未受験者含む）であり、そのうち10名がNST専門療法士に認定されている。今回は当院での実習内容について報告する。

【方法】実習内容は大きく3つに分かれる。1つめはNST回診への参加であり、1回当たり準備を含めて約4時間前後となる。この間にカンファレンス、講義、身体計測なども実施される。2つめはNST勉強会への参加である。朝始業前に月1回、30分程度開催されている勉強会への参加が努力目標になっている。

3つめは実習中に関わった患者全員分のレポート提出である。実習最終日までに提出し、当院スタッフが内容確認をして保存している。レポート作成の段階で個別の指導が入る。

【結果】実習生は薬剤師、臨床検査技師、管理栄養士、看護師と多職種にわたっている。実習日数は平均10.6日であり、関わった症例数は平均20.8例となっている。院外からの実習生は自施設での通常業務を行いながら当院へ通っているため1ヶ月半から3ヶ月の期間をかけてこの実習を行っている。

【まとめ】院外からの参加者の場合は、自施設の業務に支障なく実地修練40時間以上を修了することは現実的に非常に困難と思われる。当院ではNST回診を中心とした実習スケジュールを組んでおり、週3回のNST回診を活用してできる限りの時間調整をして対応している。また、嚥下造影見学や嚥下食試食などNST回診以外の内容も栄養療法に関する実習範囲が広がると考え実習に取り入れるようにしている。今後もさらに実習カリキュラムの改善を検討していきたい。

A-3

地域連携NSTに向けたPEG 造設紹介患者に対するNST サマリーの活用

静岡赤十字病院

○海野公美、白石 好、梅木幹子、
菊池しおり、石塚詩野、星野好則、
杉山貴紀、杉山博信

【目的】当院では、2004年10月より全科全病棟においてNST活動を行ってきた。慢性期の患者に関する問題点として、院内での栄養サポートが後方病院への転院後も引き続き行われていない現状があげられた。そこで、後方病院転院時の紹介状にNSTサマリーを添付するようにして、転院後も引き続いて継続した栄養管理が行われるよう図った。今回はPEG造設目的で入院した患者について、NSTサマリーの活用状況について報告する。

【方法】2008年4月から12月まで、PEG造設目的で他院より紹介された患者のNSTサマリーについて検討した。サマリーの内容は、必要カロリー、投与方法の提案、下痢や逆流に対するアドバイスなどである。

【結果】患者数は6人、平均年齢75歳であった。すべての患者に脳血管疾患の基礎疾患がありほぼ寝たきりの状況であった。5例は合併症なくPEG施行したが、1例は空腸瘻に変更した。平均必要カロリーは1157kcalであった。また、入院時に問題があった患者は3人（50%）であり、栄養障害4人、下痢1人、逆流1人、低ナトリウム血症1人であった。問題点に対して介入して対処方法を退院時にサマリーに記載した。平均在院日数は17.5日であった。

【考察】PEG造設目的で紹介される患者の中には、栄養的な問題のある患者が多く、単にPEG造設だけではなく栄養サポートが必要であると考えられた。入院中に介入した方策が、紹介された病院に戻った後も引き続き行われるためにNSTサマリーは有用であると思われた。問題点としては、当院で使用した栄養剤が転院先の病院では使用していないなどがあった。適切な栄養管理が継続して行えるためには、一度のサマリー送付だけではなく継続した双方向での情報交換が必要であると思われた。また、紙面だけではなく双方の顔が見える関わりや検討を重ねていく場の必要も実感した。今後は当院だけではなく、各病院での情報交換のツールとしてNSTサマリーを活用していく、病病連携を基軸にした地域連携NSTの立ち上げに繋げていきたいと考えている。

A-4

胃瘻造設術へのNSTのかかわり —胃瘻造設依頼の窓口をNSTに することの有用性—

浜松労災病院 ¹⁾栄養管理室、²⁾薬剤部、
³⁾外科、⁴⁾理学療法科、⁵⁾看護部、⁶⁾検査科、
⁷⁾内科、⁸⁾形成外科

○原田雅子¹⁾、富岡謙二²⁾、片岡佳樹³⁾、
原田恵司⁴⁾、岡本貴美子⁵⁾、葉玉博子⁵⁾、
桑原千賀子⁵⁾、上林寛司⁶⁾、太田孝行⁷⁾、
井上邦雄⁸⁾

【目的】当院での胃瘻造設は、従来は各科の医師が外科医師へ直接申し込むことにより実施されていた。しかし、この方法では、胃瘻造設前の栄養評価や嚥下評価等、本来胃瘻造設に必要な情報が十分把握されないまま胃瘻造設が行われる可能性があった。当院では、NST介入患者に対して週1回の栄養評価、栄養療法に関するディスカッション、回診による患者の状態評価等を実施している。そこでNST業務の一環として胃瘻造設依頼患者の術前評価を実施することが有用であると考え、NSTが胃瘻造設患者のスクリーニングを行うこととした。

【方法】NST介入依頼用紙に、「胃瘻造設の希望あり」という項目を設けた。このことにより、院内からの胃瘻造設申し込みを一元化し、胃瘻造設依頼患者全例にNSTが介入し、術前評価を行い、胃瘻造設が妥当と評価された患者に対して胃瘻造設を実施するという手順を定めた。

【結果】胃瘻造設患者に対してのNSTによる術前評価実施が徹底され、NST介入患者数が増加した。また、多職種が専門的立場から患者を分析し、胃瘻造設の有用性についての検討が慎重に行われるようになり、不要な胃瘻造設を回避することも可能になった。さらに、胃瘻造設術後の栄養管理についても、NSTとして積極的に関与することが出来るようになった。

【結論】NSTを窓口とした胃瘻造設依頼は、胃瘻造設患者の栄養管理上有用であると考えられた。

A-5

栄養管理におけるリンクナースの必要性 —病棟リンクナース設立を通して—

沼津市立病院

○鈴木光明, 渡辺淳子, 田中早苗,
佐野文子, 川上典子, 今井須美子,
芝田玲美, 渡辺真理子, 宮川ひろ子,
天神尊範

【目的】 昨今、全国的なNSTの活動は目覚しく、栄養管理の重要性が叫ばれている。当院でもNST委員会を立ち上げ、栄養管理・摂食機能等の啓蒙活動を行ってきたが、病棟間での受け入れの格差があるように思われた。そこでNST委員とは別に各病棟に病棟リンクナースを設立して、病棟格差の是正をめざした。

【方法】 各病棟1名ずつ（計10名）を選出し、病棟リンクナース養成のための勉強会のカリキュラムを決定する。各セクションに協力を得て月1回のペースで勉強会を行い、NST活動の意義、栄養・摂食に関する知識を修得し、NST活動への協力・支援をしてもらう。

【結果】 NST病棟リンクナース立ち上げへの理解が得られ、NST病棟リンクナースの設立に成功した。更に、1年を通しての勉強会を計画、病棟リンクナースへ内容を提示・実行している。また、病棟リンクナースへの勉強会は栄養だけでなく、口腔ケア・嚥下訓練、嚥下評価を学ぶことができ、系統だった訓練、評価もできるようになった。NSTによる事務的な手続き（コスト計算、文書の提出、特別食事への依頼など）もより理解を深めることが出来た。

【考察・結論】 病棟リンクナースを設置することで病棟での活動、連絡などがスムーズになり、病棟リンクナースの設置の有益性は実感できた。また、勉強会を開くことで、各病棟リンクナース同士のコミュニケーションをとることができただけでなく、各セクション（食事、薬剤、病態、嚥下、口腔ケア、検査など）の講義をする側にもモチベーションの向上をもたらすことができた（新しいNSTの活動も増えた）。病棟リンクナースを設立することで看護師からの積極的な参加や活動への前向き姿勢、病棟内カンファレンス等でも栄養状態への関心が出てきたように思われる。今後、我々NST委員は、病棟リンクナース主導による看護師への教育、新人看護師指導を支援していきたい。

B-1**主治医依頼型NST活動におけるNST介入患者の栄養状態の変化について**

名古屋市立大学病院 薬剤部¹⁾、医事課栄養管理係²⁾、麻酔科³⁾、消化器外科⁴⁾、NST⁵⁾
名古屋市立大学大学院薬学研究科⁶⁾

○上林里絵¹⁾⁶⁾、水野裕之¹⁾⁵⁾、前田 徹⁶⁾、
伊藤明美²⁾⁵⁾、打田由美子²⁾⁵⁾、太田美穂²⁾⁵⁾、
祖父江和哉³⁾⁵⁾、竹山廣光⁴⁾⁵⁾

【目的】近年、病院においてNST(Nutrition Support Team)が組織され、患者の栄養状態を把握し、主治医に栄養療法についてコンサルト助言するようになってきた。名古屋市立大学病院においても平成18年10月よりNSTを発足させ、主治医依頼による回診活動を行ってきた。今回、NSTが関わった症例について栄養状態がどのように変化したのかを検討した。

【方法】平成18年10月より平成20年11月までにNSTが関与した症例のうち、転院・死亡を除いた症例について、介入前後および退院時の血中アルブミン(Alb)、総リンパ球数についてレトロスペクティブに調査した。

【結果】調査期間中に主治医依頼により、NST介入を行った症例数は184例であった。そのうち、転院患者38例、死亡退院患者35例を除いた111例が調査対象となった。対象患者における平均在院日数は62.8日（当院の平均在院日数17.6日）、平均NST介入日数は18.9日であった。NST介入前後における臨床検査値の変化ではAlbは介入前後の平均値が2.81→2.92g/dL(n=39)と上昇し、介入前と退院時の変化では2.85→3.06g/dL(n=55)とさらに上昇した(p<0.01)。総リンパ球数については介入前後では1070→1348/μL(n=55)と上昇(p<0.01)し、介入前と退院時の比較では1121→1287/μL(n=70)と上昇した(p<0.05)。

【考察】今回検討した患者は入院期間が長く、主治医がNSTに栄養に関する治療の評価を依頼してきた栄養治療の困難症例であったと考えられる。そのような患者においてNSTが介入することによって約2/3の患者で血液検査における栄養の指標となるAlb、総リンパ球数が上昇したことはNST活動が有意義であったと考えられた。

座長：高橋 裕司

岐阜赤十字病院 第一内科

B-2**当院整形外科周術期からのNST介入の効果についての検討**

静岡市立清水病院 リハビリテーション科¹⁾、
消化器内科²⁾、外科³⁾、栄養科⁴⁾、薬剤科⁵⁾、
看護科⁶⁾

○坂元隆一¹⁾、大石慎司²⁾、東 幸宏³⁾、米川 甫³⁾、
阿多和行⁴⁾、磯野和栄⁴⁾、佐野千秋⁴⁾、
望月澄子⁴⁾、奥村倫美子⁵⁾、奥本いづみ⁶⁾

【はじめに】当院では平成19年4月からNSTを立ち上げ、日本静脈経腸栄養学会から平成20年度、第4回NST稼動施設認定を受け、当初の3病棟（外科、消化器内科、回復期リハビリ病棟）に加え、平成20年4月から整形外科病棟も回診対象（毎週火曜日午後）とした。当院整形外科は常勤医師6名で年間1000件を超える手術件数をこなし、多忙を極めている現状で、また、手術件数最多の大脳骨頸部骨折症例のほとんどが後期高齢者で、術後栄養状態が不良となる症例もあり、NSTが整形外科周術期に積極的に関与して栄養管理を行うことで、廃用状態から脱し、リハビリを行いADLを上げることができた症例もみられる。

【目的】整形外科周術期からのNST介入の効果を検討する。

【方法・対象】平成20年4月から平成21年1月までにNST回診を行った整形外科病棟の患者7例（大脳骨頸部骨折5例、頸椎疾患2例）を対象にretrospectiveに検討を加えた。男：1例、女：6例。年齢：66～95歳まで、平均83.4歳。

【結果】①食事の種類の工夫により経口摂取が増加し、全例にADLが上がった。②主治医以外の医師を含めた病院スタッフが定期的に回診することで、患者、家族の満足度が向上した。③普段から栄養管理を行っている消化器内科、外科と異なり、整形外科病棟では看護師が主治医に聞きたいことがあっても、多忙のため、なかなか聞く機会がなく、NST回診時に相談することで、疾患に対する理解度も看護に対するモチベーションも上がったとの意見が多く、NST回診は好評で、また、主治医からも、栄養管理を栄養サポートチームに任せることで、自分たちの勉強にもなるとの感想が聞かれ、満足のいく結果となっていることが判明した。

【結論】消化器を専門としていない病棟でのNST回診は有効であると考えられる。

B-3

回復期リハビリ病棟におけるNSTの取り組み —褥瘡のある悪性リンパ腫後廃用の1例—

三九郎病院NST ^{①)}診療支援 II 栄養科、^{②)}診療支援 II 薬局、^{③)}看護部

○林明日香^{①)}、長井明日美^{①)}、木下美紀^{①)}、
上野 聰^{②)}、入山梨江^{③)}、加納明美^{③)}

【はじめに】当院は一般病棟40床、回復期リハビリ病棟100床 計140床の豊田市中心部にある病院で、2003年よりNSTを立ち上げ、2006年にはNST稼働施設に認定された。NST対象者は年間平均約140人となり、毎週多職種協働で侵襲やリハビリでの疲労が起因する食事量の低下からの体力の消耗や低栄養の改善における投与栄養量の検討を行っている。今回、褥瘡のある悪性リンパ腫後廃用症候群の患者がNSTによって食事摂取量が増加し、リハビリへの意欲が向上した1例を報告する。

【症例】71歳 男性 診断名：悪性リンパ腫化学療法後廃用症候群 仙骨部褥瘡 既往症：高血圧症 入院前の経過：悪性リンパ腫と診断後放射線療法において臥床が続き廃用（左下肢完全麻痺 右下肢不全麻痺）が進む。当院回復期リハビリ目的にて入院となる。移乗FIM2レベル、仙骨持ち込みによる褥瘡DESIGN評価（D3 e 2 s 2 i 1 G4 N1 P1）：14点、疼痛有り。入院時検査成績：Alb2.6g/dl、Hb6.7g/dl、BUN13mg/dl

【結果及び結論】減塩食による食思の低下があり蛋白質、亜鉛、鉄の不足が予想され、NST介入となった。食事は主食小盛 10時アルジネード15時ベムベスト、軟菜、一口大、食欲回復食、選択メニュー等の個人対応食や、栄養補助食品の種類の検討・量の調整を行ない、経口摂取栄養量が1153kcalから1786kcalへと改善する。結果メンタル面の改善、体力の維持につながりADLは車椅子の自操が可能となった。今回の症例は、他院への受診の際にデブリードメント部から炎症が悪化し、褥瘡の治癒には至らなかった。けれども本人が栄養の必要性を理解し、家族の協力の下で十分な経口栄養量の確保ができた。結果、栄養状態の低下を最小限に抑えた。今後は、病棟移動の際に、スタッフ間の情報システムを整備し、連携を強化することで、褥瘡が悪化することなく、迅速なNST検討が継続して実施されるシステムの改善をしていきたいと考える。

B-4

気管切開患者に対するNSTの介入 —経口摂取可能となった2症例の検討—

岐阜赤十字病院

○水上柳子、篠崎昌人、飯田 豊、
高橋裕司、大野木宏彰、平光慶子、
坂 啓子、河野いさ子、林 貴子、
水谷保彦、臼井希美重

【目的】気管切開は呼吸状態管理のために必要な処置であるが、嚥下機能に及ぼす影響は大きい。当院では2007年4月から言語聴覚士（以下S T）が採用されNSTに加わったことにより、気管切開患者に対する嚥下訓練を目的としたNST対象患者が増えた。2007年4月から2008年12月までに嚥下訓練を目的として介入した気管切開患者は16症例であったが、経口摂取可能になった8症例のうち2症例について検討を加え報告する。

【方法・結果】症例①80代男性 腹部大動脈瘤手術、間質性肺炎で気管切開術施行8ヶ月後にNST依頼。初めてのS T介入症例であった。S T介入までたびたび誤嚥していたが、高すぎたカフ圧の修正、カフ脱気状態での経口摂取、気管切開チューブ抜去へと介入後2ヶ月で段階的に移行した。味覚障害に対する援助や食べる意欲向上のための訪問なども行った。症例②60代男性 脳梗塞 誤嚥性肺炎のため気管切開術施行。仮性球麻痺による嚥下反射遅延・唾液誤嚥を認める重度の嚥下障害であった。患者、家族ともに経口摂取への意欲が高く、術後2日目から嚥下訓練開始。体位の工夫、患者の嗜好を取り入れた訓練食の導入等で徐々に改善し、粥・ゼリーを少量摂取の段階で回復期リハビリ病院へ転院した。急性期医療における早期の嚥下訓練の重要性が示唆された。

【考察及び結論】NSTにS Tが加わったことにより、気管切開患者に対する嚥下訓練の介入方法が大きく変化した。気管切開チューブの種類や構造、留置患者の嚥下評価への知識が看護師全体に浸透しにくい状況であったが、院内研修会などを通じて啓蒙活動を実施し、知識・技術を獲得しつつある。また、気管切開患者の経口摂取再獲得のためには、発症直後から、患者の食べる力を見据えて、摂食・嚥下訓練を積極的に開始することが重要である点も合わせて啓蒙する必要がある。

B-5

心疾患術後の体重増加不良 に対して、NSTの介入によ り良好な経過をみた1症例

静岡県立こども病院 栄養指導室¹⁾、薬剤室²⁾、
臨床検査科³⁾、看護部⁴⁾、循環器科⁵⁾、小児外科⁶⁾

○塩谷益世¹⁾、小林あゆみ¹⁾、鈴木恭子¹⁾、
本橋成子¹⁾、長谷川博康²⁾、井原摶子²⁾、
和久田智江³⁾、天野歌子⁴⁾、新居正基⁵⁾、
長谷川史郎⁶⁾

【目的】今回、心疾患術後に体重増加不良となつた症例に対してNSTが介入し、多方面からのアドバイスにより、良好な体重増加が得られたので報告する。

【症例】在胎41週2570 gで出生した男児。生後9日目に当院入院、動脈管開存症、心室中隔欠損、肺高血圧症と診断。入院当初は普通ミルク投与、1か月時動脈管結紮術が施行された。術後MCTミルクを低濃度から徐々に開始し、普通ミルクに移行した。喉頭軟化症が併存し陥没呼吸が顕著で胸骨変形し、3ヵ月時に心室中隔欠損閉鎖、胸骨形成ワイヤーの挿入術が施行された。手術時は体重2000 g、血清総たんぱく6.2 g/dl 血清アルブミン3.5 g/dlであった。術後、MCTミルクを徐々に増加し、呼吸障害を考慮して、MCTオイルを添加してエネルギー投与量の増加を図ったが、腹部膨満と下痢が認められた。その後、下痢の改善傾向は見られたものの体重減少が続いた。便中ズダンⅢ(++)還元糖(++)でMA-1ミルクが試みられた。5ヵ月時に体重 1.756 gとなりNST介入。介入時栄養投与はMA-1ミルクとTPNの併用により113 kcal/kg/日。便は泥状便で還元糖(++)、血清総たんぱく 5.0 g/dl 血清アルブミン 3.3 g/dl、AST 35 IU/L、ALT 50 IU/L、γ-GTP 102 IU/L、胆石を認めた。MA-1ミルク使用中にもかかわらず便中還元糖(++)であったため、内服葉酸形剤の乳糖全量1gの除去を指示。微量の乳糖にも不耐である可能性も考慮し乳糖を含む薬剤は非含有の調剤に変更、さらに乳糖分解酵素を投与した。血清総たんぱく、アルブミンの低値に対してはTPNのアミノ酸濃度を上げ、肝機能にも留意しサイクリックTPNを併用した。制限された水分量の中でエネルギー投与量の増加を図るためMA-1ミルク濃度を16%に上げた。

【結果】NST介入から約2ヶ月を経過して体重は2770 gと増加し、血清総たんぱく 6.1 g/dl アルブミン 4.2 g/dl。栄養投与量は、MA-1ミルク単独で143 kcal/kg/日が可能となり、便中還元糖(-)、TPNを離脱した。

【まとめ】本症例は、心疾患の他にも呼吸障害、肝機能障害等、体重増加不良をきたす可能性のある要因が多数かかえていたが、職種が参加するNSTの介入が良好な結果をもたらしたと考えられた。

C-1

イレウス管長期留置後に発症した小腸吸収障害に対しGFOが奏効した1例

県西部浜松医療センター 栄養管理室¹⁾、外科²⁾、消化器内科³⁾、看護部⁴⁾、薬剤科⁵⁾、臨床検査科⁶⁾、歯科口腔外科⁷⁾、呼吸器内科⁸⁾、脳外科⁹⁾、感染症科¹⁰⁾
○岡本康子¹⁾、池松禎人²⁾、吉井重人³⁾、後藤圭吾²⁾、廣瀬広子⁴⁾、神谷春敏⁵⁾、山本理恵⁶⁾、齋島桂子⁷⁾、橋爪一光⁸⁾、小笠原隆⁸⁾、澤下光一⁹⁾、矢野邦夫¹⁰⁾

【目的】GFOには腸管粘膜の萎縮抑制と腸管内の異常細菌増殖抑制効果がある。当院では独自にマーズレン(G)、サンファイバー(F)、プリベント(O)、キャロラクト(乳酸菌)を患者の病状に合わせ処方している。今回、癌性イレウスのためイレウス管を長期留置後に発症した小腸吸収障害症例に対しGFOを処方し、ドレーン管からの排液が減少、栄養状態が改善した後に腸吻合術を行えたので報告する。

【症例と経過】症例は53歳女性。身長166cm、体重36.8kg、BMI13.3。異時性大腸癌(平成17年)・卵巣癌(平成18年)術後腹膜再発で骨盤内小腸通過障害をきたした。平成20年9月外科的治療は不可能と判断され、消化器科でイレウス管挿入され在宅TPN管理で在宅療養中であった。平成20年11月それまでのイレウス管排液一日400ml前後であつたものが急に3000mlを超えるようになり、感染性腸炎の疑いで緊急入院となった。入院時倦怠感著明であり、血液データーでAlb 4.2 g/dl、BUN 43.4 mg/dl、Na 126 mEq/l、Cl 84.9 mEq/l、CRP 4.7 mg/dlと脱水および電解質異常が認められた。入院後高カロリー輸液の継続、脱水補正、抗生素投与を約一ヶ月間おこなったが全身状態、栄養状態が一向に改善せずNST相談となった。イレウス管からの排液増加は長期絶食による空腸粘膜萎縮に起因すると考え、イレウス管挿入のままでGFOを経口投与開始した。

【結果】排液はGFO開始後徐々に減り、それまで日量4000ml前後あったものが4日後には400ml、2週間後には40 mlまで減少した。一方、体重38.5 kg、Alb 3.2g/dl、CRP0.15 mg/dlまで改善し、平成20年12月末に空腸回腸吻合術を合併症なく行なうことができた。

【考察と結語】癌性イレウスなどで長期絶食状態が続くと小腸粘膜絨毛上皮が萎縮し小腸吸収障害を併発しうる。そのような場合はたとえイレウス管留置中であってもGFOを経口投与することにより小腸粘膜絨毛が再生、消化液が再吸収され、イレウス管排液が減少することにより栄養状態が改善されることがある。

C-2

NST介入により改善し、退院した不明熱の1症例

聖隸浜松病院 総合診療内科¹⁾、腎臓内科²⁾、看護部³⁾、栄養課⁴⁾、薬剤部⁵⁾、臨床検査部⁶⁾

○島田友香里⁴⁾、古田玲³⁾、鈴木章巴⁵⁾、土屋光生⁶⁾、三輪秀樹¹⁾、鈴木広道¹⁾、磯崎泰介²⁾

【目的】不明熱の入院例では、診断まで時間がかかる場合が多く、その間に重篤な低栄養に陥る場合も少なくない。今回、診断確定前にNST介入ができる、著しい改善がみられた不明熱の1症例を経験したので報告する。

【症例】67歳男性(身長168cm、体重48.9kg、BMI17.3)。2008年3月以降、徐々につじつまの合わない言動や、ADLの低下がみられた。同年8月頃より食欲が低下。同年9月、全身倦怠感が著しくなり、失禁、歩行困難、38度台の発熱がみられ、救急車にて来院、精査・加療目的で入院となった。

【結果】第1病日(入院時Alb2.5g/dl、CRP10.1 mg/dl)、軟菜食が開始されたが摂取できず、第2病日からPPN開始となった。毎日に嗜好の変動があったため、食事内容についてこまめに聞き取り、変更した。第11病日の1回目NSTカンファレンス時、経口だけでは栄養が不足していたため、間欠的経管栄養も行った。第18病日、粟粒結核と診断、治療が開始された。同日、NST2回目(Alb 2.2 g/dl、CRP12.4mg/dl)が行われた。その後、内服薬が原因と思われる嘔気や倦怠感が現れ、食事時間と服薬時間についても考慮することにした。また、昼夜逆転があり、家族の協力を得て、日中は家族と過ごしてもらうと同時に離床もすすめた。第39病日、NST3回目(Alb3.0 g/dl、CRP0.1mg /dl)以降、食事量が増加し、栄養状態も改善していった。PPNは37病日に終了、最終的に経口からの食事のみにまで回復した。第58病日、自宅退院となった。現在、独歩にて外来来院、結核の治療を継続している。

【結論】不明熱のような、診断が確定するまで時間がかかる症例では、栄養状態が悪化する恐れがある。しかし、迅速なNST介入により、さらなる栄養状態の悪化を防ぐことができる経験した。また、コメディカルが連携し、治療・食事・服薬など患者をあらゆる面からサポートすることの大切さも、本症例から学ぶことができた。

C-3

下痢を伴った多発褥瘡患者へ、テーラーメイドの栄養処方にて改善した1例

独立行政法人 労働者健康福祉機構 中部労災病院

○恒川裕子、水野智春、関口まゆみ、
徳永佐枝子

【目的】 褥瘡の治癒にとって、栄養状態の改善が重要であることは周知の事実である。しかし、経管栄養患者にとって下痢はしばしば発生し、褥瘡改善の妨げとなるため、テーラーメイドの栄養剤の選択と看護の工夫がなければ治癒は困難である。今回、多発性褥瘡と下痢の症例に対し、当院で下痢改善に効果をあげている食物繊維豊富でオリゴ糖含有したアキュアEN800と、アルギニン入りアルジネードの組み合わせによって改善を見た症例について報告する。

【対象】 79歳女性。食思不振、低栄養、尿路感染、4度の多発褥瘡、脱水のため入院となる。脳梗塞の後遺症のため左半身麻痺、ADL全介助で会話不可能、痴呆症もみられ、食事摂取も不自由で低栄養状態であり、寝たきりの生活であった。

【経過】 輸液、抗生剤投与を行いGFOも取り入れ、入院5日目より、経管栄養開始となるが6日目より下痢発生。経腸栄養ポンプを考慮したが、長時間のギャジアップが褥瘡悪化の要因となるため、間欠投与が出来て確実に下痢改善に効果がある栄養剤と投与速度の検討を行った。現在100種類以上の栄養剤の中から、不溶性・水溶性食物繊維入りでオリゴ糖配合のアキュアに変更し、100ml/hの間欠投与を行い7日目には泥状便、軟便、普通便へと改善した。また侵襲下で欠乏しやすいアルギニンを含んだアルジネート2本、リーナレン1本との組み合わせにより1800kcal、88.4gの栄養内容とした。看護師は、トライセルマットやサーモコアマットを使用しながら、ギャジアップ、体交に配慮した看護を行った。

【結果】 45日間の入院で、体重47kg→49.8kg (2.8kg)、仙骨部褥瘡DESIGN 22点→13点 (-9点)、Alb1.6g/dl→2.9g/dl、CRP 35.6mg→0.2mgと改善をみた。

【結論】 現在市販されている各栄養剤の特性を知り、患者の状態、組成、価格等を考慮した栄養剤を的確な判断で使用する必要性が示唆された。また、一つの栄養剤だけでなく患者の状態によって各種の栄養剤を組み合わせる応用力も必要である。また、短期間での褥瘡改善は、早期にNST介入と当院の下痢対策に対するシステムが確立していることが良好な結果に繋がったと思われる。

C-4

褥瘡を併発した関節リウマチ患者の栄養管理

岐北厚生病院 NST 栄養科¹⁾、看護部²⁾、外科³⁾

○森 範子¹⁾、藤井麻美¹⁾、森 直美²⁾、
高橋治海³⁾、竹内 賢³⁾、山本 悟³⁾

【はじめに】 褥瘡が生じる危険因子の一つとして低栄養があげられるが体動困難である患者はさらなる褥瘡の悪化が考えられる。今回仰臥位状態で日常生活が強く障害され体動時に強い痛みを伴う褥瘡を併発した関節リウマチ患者の栄養管理を行ない改善できたので報告する。

【症例】 60歳 女性 仙骨部褥瘡 既往歴：慢性関節リウマチ 現病歴：入院3ヶ月前頃より仙骨部に表皮剥離が見られた。ドレッシング剤で治療していたが慢性関節リウマチの関節痛が増大したため体交拒否され治療が不十分となり急激に褥瘡が悪化し悪臭、黒色壞死みられ入院となる。

【経過】 入院時仙骨部褥瘡：7.0×5.5cm。検査データ：TP7.4 g /dl、Alb3.2 g /dl、Hb9.7 g /dl。食事はエネルギー1200Kcal・たんぱく質40gで開始となった。摂取量は1割程度と不良のためNST介入となつた。必要栄養量はエネルギー1440Kcal・たんぱく質60gと設定。嗜好調査にて主食内容の変更、補助食品の付加にて合計エネルギー1615Kcal・たんぱく質60 g の食事を提供した。食事摂取量にムラはあったが5～7割程度まで増加した。ラウンド時には食事摂取量や嗜好等を確認し患者の希望を取り入れた個別対応の献立内容へと変更を行つた。その後の食事摂取量は7～9割に増加し仙骨部の褥瘡も改善されNST介入後43日目で終了した。NST介入終了後も継続的に栄養管理を行い入院後106日目で褥瘡は3.0×1.5cmと縮小された。また検査データはTP8.3g/dl、Alb3.7g/dl、Hb10.1g/dlと改善が認められた。

【考察・まとめ】 褥瘡治療には患者の栄養状態が影響する。本症例は自己体位交換ができず体動変動時には強い痛みを伴うための心理状態の悪化・ストレスにより食欲低下が考えられた。他職種の情報にて患者との良好なコミュニケーションがとれることで食事内容の検討と褥瘡治癒には食事摂取が重要であることを理解させることができ改善に繋がったと考える。

【結語】 NSTが介入することで患者情報の共有化ができる個々の状態に適した栄養管理ができた。今後もより質の高い栄養療法を提供したい。

C-5

化学療法中の患者に栄養士 がサポートできた1例

静岡赤十字病院

○杉山貴紀、早川知美、本多正典、
菊地しおり、梅木幹子、森 仁美、
杉山博信、大畑雅彦、白石 好

【目的】 化学療法により食事摂取量が低下したり、また食事の好き嫌いが多い患者に対しては、希望に添うように可能な限りの対応をしていくことが必要である。今回化学療法中に食事の聞き取りを行い、食事摂取量が維持できた症例を報告する。

【方法】 症例は77歳、男性。入院2ヶ月前より右胸痛を自覚するようになり当院を受診し、食道癌と診断された。食道狭窄による誤嚥のリスクを考慮し、ソフト食を開始した。入院時Alb値3.2g/dlであったことよりNST介入となる。化学療法を施行後、2回目NSTカンファレンスを行った。摂取エネルギー量がTEEに満たないことと、誤嚥の可能性のある食品を勝手に摂取してしまうほどの問題があり、患者本人の認識度も低いことからNSTカンファレンス検討後、栄養士が患者に聞き取り調査をおこない、患者本人の希望を重視した食事内容に変更した。ソフト食の主食を麺にして、栄養補助食品、果物、汁物を追加した。

【結果】 化学療法、放射線療法を施行中にもかかわらず、食事量は少しずつ増加した。食事形態を適宜変更し、5分菜食から常菜食まで食べるようになった。その後、食道炎により食事が欠食となり、TPN施行となった。症状改善後ハーフ軟菜食が開始され、引き続き本人の希望を取り入れ食べやすい豆腐を付けるなど考慮した食事を提供し、徐々に食事量も増え退院となった。3ヶ月後、経口摂取困難になり再入院となった。食事摂取が困難で、胃瘻造設を提案したが、本人が経口摂取を望み経鼻胃管の経管栄養と経口摂取を併用した。

【考察および結論】 患者は、化学療法中に栄養士が直接食事の聞き取り調査を行うことにより食事量が増え、入院中のQOLが維持された。本例は、食道狭窄による誤嚥性肺炎や嚥下困難が予想される患者であり、また本人と家族の理解力が乏しく苦慮したが、NSTによる本人の希望に添う食事の提供が大切であることを認識できた。

D-1

重度心身障害児(者)の摂取栄養量の現状について

豊橋医療センター 栄養管理室

○佐藤英成, 前田篤史, 斎藤 文,
平田 守

【目的】当院では重度心身障害児(者)(以下患者)の必要栄養量を、主として基礎体表面積当たりの基礎代謝基準値をもとに算出しているが、平均在院期間19年と経過が長いため、いつ、どのような基準で算出されたかも定かではない。このため、栄養量の変更はその都度、必要が生じた時点での個別対応となっていた。事前の調査で現状の栄養量を見直したところ、経口に比べ経管栄養法による栄養管理を行っている患者では摂取栄養量が少ない傾向にあった。そこで今回、経口と経管の両栄養法により栄養状態に差違が生じるかどうか比較検討した。

【方法】患者40名(男性23名、女性17名)を対象に経口摂取(A群)している患者30名と経管で栄養摂取(B群)している患者10名に分けて、摂取栄養量、BMI(20歳以下は省いた)、Alb値、Hb値の平均値について比較した。

【結果】平均摂取栄養量はA群1235.5kcal、B群82.5kcal、平均BMIはA群が14.9(25名)B群が13.7(6名)、平均Alb値はA群が3.8g/dl、B群が3.7g/dl、平均Hb値はA群が12.7g/dl、B群が13.0g/dlであった。

【考察および結語】B群はA群と比較しBMIが低値を示していることから、摂取栄養量の違いが体格差につながったと考えられた。しかしAlb値、Hb値から両群間に差は見られず、栄養状態に問題となる値ではなかった。また両群とも褥瘡発生はなかった。摂取栄養量の少ないB群が、栄養状態に問題がみられないことから、濃厚流動食は栄養が効率的に利用されていると考えられた。摂取栄養量について当院では、投与する栄養量を増やしたとしても、元々活動量が少ないとから、脂肪量を増やすのみではないかという心配をしている。そのことから、栄養状態に問題がなければ体重増加の目的のみのために、指示量の変更は行っていない。今回のB群はA群より必要栄養量が少なくても栄養状態に問題がみられなかつたという結果から、栄養の摂取方法も含めて必要栄養量の算出を検討する必要性がうかがえた。

D-2

整形外科術後患者の栄養状態・食事摂取量の推移

医療法人香徳会 関中央病院 栄養科¹⁾、経営企画室²⁾、整形外科³⁾、内科⁴⁾○林 詩織¹⁾、粕谷和歌子¹⁾、湯口道子¹⁾、河村恵利華¹⁾、木村 茜²⁾、松田和也³⁾、齊藤雅也⁴⁾

【目的】当院整形外科患者の術後の栄養状態、食事摂取量について検討したので報告する。

【対象・方法】2008年1月以降、整形外科に入院し、手術した患者43名（平均年齢76.4±14.4歳 男11例：女32例）内訳は大腿骨頸部骨折16例（平均年齢85.4±5.1歳 男6例：女10例、以下大腿骨群）、膝変形性関節症10例（平均年齢74.3±8.2歳 男2例：女8例 以下膝群）、その他17例（平均年齢69.1±18.4歳 男4例：女13例、以下その他群）であった。入院時より1週間ごとに体重、アルブミン値、食事からの摂取エネルギーを調査し、栄養状態の推移について検討した。

【結果】

(1) アルブミン値

①全体：入院時と比較し、術後有意に低下した。
(入院時3.8±0.5g/dl→術後2.9±0.5g/dl)

②疾患群別：大腿骨群は他の2群にくらべ、入院時アルブミンが有意に低下していた。

③年齢：入院時アルブミンは年齢と負の相関を示した。大腿骨群の平均年齢は他の2群に比べ、有意に高かった。

(2) 食事摂取量

①全体：食事摂取量は術前に比べ、術後4週間まで有意に減少していた。

②疾患群別：膝群は術後数週間、食事摂取量が減少していた。大腿骨群は入院時から食事摂取量が少なく、術後も変化が見られなかった。

【結論】当院の整形外科患者は入院時に比べ、術後低栄養状態となる傾向がみられた。膝群は術後、食事摂取量の減少が長期化する傾向があった。大腿骨群では入院時に、他群と比べ、アルブミン値、食事摂取量が低値であった。栄養士が介入した症例は大腿骨群16例中15例、膝群10例中2例であった。今回の結果より大腿骨頸部骨折患者は術後、低栄養状態になる可能性が高いことが示唆され、入院時より積極的に介入すべきと考えた。

D-3

寝たきり患者への経腸栄養剤投与量の集計から新しい投与カロリー推定式への試み

NTT西日本東海病院外科、別府中央病院薬剤部、神戸健康共和会東神戸病院検査科、関愛会佐賀関病院検査科、高浜市立病院栄養科、野村病院薬剤部

○長谷川正光、野田 武、川村道広、
北村洋子、中川京子、貫井裕次

【背景】患者の必要栄養量の推定は、Harris-Benedictの式より求めたBEEにストレス係数や活動係数を乗じて行われることが多い。寝たきり経腸栄養患者に対してはどちらかを1以下にするとか、両者を1と規定してもさじ加減が加えられ、Harris -Benedictの式より求めたBEEよりも低値の投与カロリーが設定されてきた。またBEEと投与カロリーの差は期間が長くなるのに伴い拡大する傾向がある。メタボリクシンドロームの診断基準でアメリカ人と日本人では体格が異なることがはつきり示された今、アメリカ人の体型で最も適合するように作られた式を日本人に応用すること自体に無理があり、新たな推定式が必要である。

【目的】まずストレス係数や活動係数が同一と考えられる寝たきり患者の投与カロリーの推定式を作成する。

【対象】71歳以上の寝たきり（C1、C2レベル）長期観察が可能であった経腸栄養患者。A病院男性22人女性53人、B病院男性1人女性3人、C病院男性2人女性1人

【方法】90日以上同一カロリーを投与し、30日以降の任意期間（最低30日間）の体重変化が5%以内のものを安定した体重(kg)とし評価期間を設定した。前回評価期間より次の観察期間まで3ヶ月以上あける事とし、通算観察年数プラス1回までの観測期間を設定した。観測期間は男性90、女性233箇所。観察開始時の体重W(kg)、身長H(cm)、年齢A(year)、経腸栄養持続期間T(month)を説明関数、投与カロリーC(cal)を目的関数として男女別に多変量解析。

【結果】男性C = $4.56 \times W + 0.90 \times H - 2.63 \times A - 2.05 \times T + 866.86$ (Tが独立因子) 女性C = $4.33 \times W + 3.02 \times H - 0.55 \times A - 0.96 \times T + 247.07$ (W,H,Tが独立因子)

【考察】男女とも経腸栄養持続期間が独立因子であったことから、従来の3次元までの解析ではなく4次元の解析の必要性が示唆された。

【結語】多くの施設の多くの方々のご協力をお願いいたします。

D-4

回復期リハビリテーション病棟における脳血管障害患者の多周波数方式体脂肪計を用いた栄養評価の検討（第1報）

岩倉病院 回復期リハビリテーション病棟

○藤谷礼子、桑原昭子、原田友美、
今井直美、真野沙都子、吉田和雄

【目的】当院リハ病棟では、07年4月よりNSTを設立し栄養評価を行なっている。リハ目的で入院されてくる患者は、片麻痺・浮腫を伴う患者が多く、上腕三頭筋皮下脂肪厚、上腕周囲長の計測が難しい状況にある。そこで、当院では長期入院される患者の栄養保持状態を把握するため、ALB値、身長、体重、BMIと皮下脂肪厚の代わりに多周波数方式体脂肪計を用いて、除脂肪重量や体脂肪率を指標とし評価している。今回、入院から退院までの栄養状態の経過と今後の栄養管理について検討したのでここに報告する。

【方法】07年10月から08年10月までの1年間に入院した脳血管障害患者で、入院期間が2ヶ月以上とALB値の評価ができた患者のdataの集計をした。初期高齢者である男女65歳を境界としA群65歳以上男性、B群65歳以下男性、C群65歳以上女性、D群65歳以下女性に分類し、入院時、1ヵ月後、退院時のBMI、除脂肪重量、体脂肪率、ALB値の推移の変化をみた。

【結果と考察】対象患者99名はどの群においてもBMIは変化なく体脂肪率は減少し、除脂肪重量の増加がみられた。ALB値は改善または上昇し全体的には栄養状態が保たれ、リハ意欲の向上につながり、活動量が増えたことが伺える。次に入院時低栄養でアプローチを必要とする患者(ALB値3.5以下)をそれぞれの群で評価した。A群の平均ALB値は0.4mg/dl上昇、平均BMI0.9減少、平均体脂肪率5.5%減少、平均除脂肪重量1.6增加。B群は平均ALB値0.7上昇、平均BMI6.4減少、平均体脂肪率4%減少、平均除脂肪重量0.8上昇。C群はALB値0.2mg/dl減少、BMI0.2減少、平均体脂肪率7%減少、除脂肪重量4上昇。D群の平均ALB値0.2mg/dl上昇、平均BMI0.6減少、平均体脂肪率3.3%減少、平均除脂肪重量0.45上昇となった。

今回、ALB値、BMI、多周波数方式体脂肪計で測定した体脂肪率、除脂肪重量を評価し、リハ患者において体重減少は体脂肪率の減少に影響され、一概に栄養状態の悪化ではないと考えられる。リハ病棟では経口摂取が主であるため、ALB値を0.1上げる為に、NSTカンファレンスなどにより患者の既往歴の把握、栄養士はじめ各職種間での情報の共有が重要であり、退院後も継続できるよう家族の協力も必要不可欠である。

D-5 急性期脳血管障害患者の血清アルブミン値の推移

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院神経内科¹⁾、ばんたね病院NSTの皆さん

○野倉一也¹⁾、清水穂高¹⁾、山本纓子¹⁾

【目的】 脳血管障害急性期では嚥下障害により数日間以上の絶食を余儀なくされることが多い。嚥下性肺炎を予防する目的で急性期の経鼻経管栄養をしないとする考え方もあり、急性期の栄養管理方法について再考を迫られている。当院は平成19年4月に電子カルテが導入され、電子カルテ上でNST回診も行われており急性期脳血管障害患者の栄養状態について分析を試み、問題点を明らかにしたい。

【方法】 平成19年4月から平成20年11月までに脳血管障害で神経内科に入院した患者のうち14日以内の退院患者を除き、十分に検査がされていた症例を選択した。入院数日以内から食事がとれた群をA群(30人)、10日以上絶食患者をB群(11人)とした。電子カルテ上のデーターを回顧的に検索した。血清アルブミン値は入院時、2、4週の検査結果を用い、統計学的解析にはt検定を用いた。

【結果】 各群の平均年齢はA群73.4±9.2歳、B群81.8±13歳であり、B群のほうが有意に高かった($P<0.05$)。アルブミン値(単位はg/dL)は A群は入院時4.0±0.6であったが2週間では3.8±0.6と有意に低下($P<0.01$)、4週間は3.8±0.5(ns)であった。B群では入院時3.7±0.5であるが2週間では2.9±0.7と有意に低下($P<0.001$)し、4週間は2.8±0.5と4週間後も有意に低下($P<0.001$)していた。入院時の両群におけるアルブミン値には有意な差はなかった。2週間後の両群間での比較はB群が有意に低値($P<0.001$)であり4週間後も同様にB群が有意に低値($P<0.001$)であった。

【結論】 患者は急性期にIVH管理されたものはおらず、少なくとも2週間は末梢からの貧弱な栄養管理しかされておらず結果として4週間後にまで低栄養状態を招いている。今後何らかの工夫が必要である。

E-1

嚥下内視鏡検査を用いた嚥下機能評価の取り組み

知多市民病院 看護部¹⁾、外科²⁾、内科³⁾、
臨床栄養室⁴⁾

藤田保健衛生大学医学部リハビリテーション医学講座⁵⁾

○戸田真由美¹⁾、山口慶子¹⁾、横山幸子¹⁾、
森 直治²⁾、石川敦子³⁾、上原正美⁴⁾、
早川芳枝⁴⁾、横山通夫⁵⁾

【目的】当院は、病床数300床の地域中核病院で、2005年9月から全科型のNSTを稼働した。介入症例には摂食・嚥下障害を有する高齢患者が多く含まれていたが、NST稼働当初、嚥下障害に精通した医師や言語聴覚士がいなかったため、適切な嚥下機能評価や対策を充分に行うことができなかつた。2006年10月からは、外部から専門医を招き、摂食機能廻診を週1回実施、摂食嚥下障害患者に嚥下造影検査(以下VF)を用いた嚥下機能評価が可能となり、適切な嚥下機能評価による嚥下リハビリテーション(嚥下リハ)を行うことができるようになった。しかし、VFはベッド上安静が必要な患者では施行困難であること、検査時間を要するので検査を行える人数に限りがあるなどの問題があった。2008年5月から嚥下内視鏡検査(以下VE)が施行可能となり、その状況について報告する。

【結果】 VEを導入後は、原則摂食機能科を初回受診時に嚥下担当NSTスタッフ、病棟看護師等が立ち会い、ベッドサイドで実際の食品を用いてVEによる嚥下機能評価を行い、その後嚥下リハを開始し、必要な症例に対してVFによる嚥下機能評価を行っている。2006年10月からVE導入までの18か月間にVFで延べ132例に嚥下機能評価を行った。2008年5月から2008年12月までの期間において延べ94例の症例にVEを行い、内16例はVFを兼ねた。VE導入前は、VF施行までに最大2週間を要したが、VEは依頼があつてから1週間以内に施行でき、嚥下機能評価が迅速に行えるようになった。1週間での最大実施可能人数はVF4人で、VEは10人であった。

【考察及び結論】 VEが可能となり、嚥下機能評価が迅速に、多数の患者で行えるようになった。VEはベッドサイドで行うため、検査時に患者、家族への説明ができること、実際に嚥下リハに関わる病棟看護師も検査時に立ち会うことにより適切な嚥下リハ、患者指導が可能となった。

E-2

嚥下造影検査もしくは嚥下内視鏡検査を用いた低栄養状態の嚥下障害者に対する直接嚥下訓練の適応評価について

三重厚生連松阪中央総合病院 リハビリテーションセンター

○太田喜久夫、青木佑介

【目的】嚥下障害患者は低栄養状態になっていることが多く、経口摂取の開始に関しては栄養状態を改善してから実施する利点が強調するようになってきた。一方で絶食による嚥下機能の低下は、口腔内や咽頭内の分泌物貯留を増加させて口腔内細菌叢の増殖をまねき、誤嚥性肺炎を引き起こす危険も指摘されており、早期からの口腔ケアと直接嚥下訓練の開始も推奨されている。今回は嚥下障害患者の栄養状態を評価し、低栄養状態となっている嚥下障害患者に対する嚥下訓練食の開始基準についてVF/VE検査を用いて検討し、その有用性について検討した。また、検査結果に基づく包括的嚥下訓練の効果について栄養状態の改善と誤嚥性肺炎予防の観点から考察した。

【対象と方法】嚥下造影検査(VF)もしくは嚥下内視鏡検査(VE)を実施した入院患者38名(CVA18名、TBI3名、誤嚥性肺炎15名、その他2名；平均年齢80.8±9.4歳)を対象とし、以下の項目について検討した。1) 入院時・VF/VE検査時・退院時の栄養状態の評価(血清Alb値)、2) VF/VE評価所見、3) VF/VE検査時と退院時の摂食・嚥下能力の評価(嚥下障害グレード)4) VF/VE検査実施後の誤嚥性肺炎発症率。

【結果】栄養状態の推移：血清Alb値は入院時3.26±0.66g/dl、VF/VE検査時2.99±0.47 g/dl、退院時3.11±0.66 g/dlであった。摂食・嚥下能力と栄養状態の比較：VF/VE検査時に絶食状態であったものは16名で、VF/VE評価にて直接嚥下訓練開始例は14名であった。全例を通じてVF/VE検査後の直接嚥下訓練を含む包括的嚥下訓練開始後の誤嚥性肺炎発症者は2名(5.2%)であった。

【考察】 VF/VE検査時に血清Alb値が3.0未満の症例は16名でその内絶食例は8名であったが、VF/VE検査に基づく嚥下障害評価にて直接嚥下訓練を実施することが可能であった。低栄養状態であつても、経管栄養などの補助栄養を併用し、VF/VE検査に基づく嚥下リハを実施することで、安全に経口摂取を進め、栄養状態を改善することが可能と考えられた。

E-3

能動的嚥下不能症例に対する簡易嚥下誘発試験の試み

平野総合病院 リハビリテーション課¹⁾、消化器科²⁾

○布藤あづさ¹⁾、圓尾 梢¹⁾、松下正樹¹⁾、
今井田さおり¹⁾、島崎 信²⁾

【はじめに】 経腸栄養症例における誤嚥は、しばしば致死的な経過を辿り、臨床上大きな問題となっている。胃食道逆流に伴う誤嚥に関しては、栄養の半固体化や栄養ルートの工夫等、多くの試みがなされている。一方、唾液誤嚥に関しての検討は少ない。嚥下機能の代表的スクリーニングテストとされる反復唾液嚥下テスト (repetitive saliva swallowing test ; 以下RSST) は65歳以上の高齢者を対象とした"すこやか健診"の項目にも含まれ、広く認知されている。RSSTは唾液の能動的な嚥下をみるために実施不能例が存在する。簡易嚥下誘発試験 (simple swallowing provocation test ; 以下S-SPT) は鼻腔から挿入したカテーテルより咽頭に注水、咽頭期のみの嚥下反射を判定する検査である。能動的嚥下不能症例における嚥下機能評価としてS-SPTの有用性を検討した。

【対象および方法】 対象：H20年9・10月の入院患者でRSST実施不可であった症例。鼻腔チューブ使用・全身状態不良・不穏のあるものを除外した。方法：既報の如くベッドサイドにて30度リクライニング位で実施。5Fr小児栄養カテーテルを鼻腔から14cm挿入、直視下に先端が中咽頭にあることを確認した。呼気終末に常温の5%ブドウ糖液0.4ml注入(以下0.4ml法)、嚥下の有無と潜時を測定。嚥下が3秒以内に誘発されたものを正常とした。0.4ml異常の場合場合注入量を2mlに增量(以下2ml法)した。

【成績】 12例（男性6名、女性6例、平均年齢82.7歳）に施行した。0.4ml法では12名中10名（83.3%）に異常が認められた。内訳は嚥下反射が生じない3名、潜時延長9名であった。2ml法では10名中4名（40%）に異常が認められたが、10名全例で嚥下反射がみられた。

【まとめ】 S-SPTは能動的な嚥下不能例でも直接咽頭期のみの機能を判定し得るため、唾液誤嚥の鑑別に有用である可能性が示唆される。今後意識レベルに応じた至適誘発法の設定が望まれる。

E-4

胸部食道癌手術におけるエレンタールゼリーを用いた早期経口摂取開始の試み

静岡県立静岡がんセンター食道外科
○佐藤 弘、坪佐恭宏

【目的】 胸部食道癌手術におけるエレンタールゼリーを用いた早期経口摂取開始の効果、安全性、問題点について明らかにすること。

【方法】 2008年8月から12月までに当院で施行された胸部食道癌手術症例のうち、経口摂取の導入にエレンタールゼリーを使用した8例を対象とした。早期経口摂取は、術後第4病日(4POD)を目標とした。開始基準は、バイタルサインに問題がないこと、声帯麻痺を認めず、縫合不全が疑われないこととした。エレンタールゼリーは、1日300kcal分投与とした。術後経管栄養は1PODより開始し、4PODには1000kcal以上の投与カロリーを目標とした。これらの症例におけるエレンタールゼリーの効果、安全性、問題点について検討した。

【結果】 2領域郭清2例、3領域郭清6例。胃管再建7例、空腸再建1例。4POD開始5例、6POD開始2例、7POD開始1例。エレンタールゼリーの使用期間は2日間4例、3日間4例。開始後のトラブルは縫合不全の判明が1例（空腸再建例）。その他の合併症は、創感染が2例。経管栄養は8例とも4PODには1000kcal以上の投与が可能であった。縫合不全が判明した1例を除き、経口摂取開始2日後に術後5分粥食開始が可能であった。経口摂取開始が4PODと早期に可能であった5例は、10～21(平均14)PODに退院可能であった。

【結論】 胃管再建では、4PODに経口摂取を開始したためのトラブルは認めなかった。エレンタールゼリーは、高い栄養価での投与が可能であるが、早期に術後食に移行するため、投与は短い期間となる。早期経口摂取開始の基準を遵守することにより、スムーズに術後食に移行でき、早期退院に結びつく可能性がある。

E-5 当院におけるNST摂食・嚥下チームの活動を考える ～症例を通して～

岐阜市民病院

○川上智子、兵東 嶽、小林亜希子、
奥村広恵、高橋洋城、村瀬 悟、
柴田明彦、松本直人、伊藤久江、
足立尊仁

【はじめに】摂食・嚥下リハビリテーションは、多職種によるチームアプローチが重要だと言われている。当院では、平成18年にNST小部門として『摂食・嚥下チーム』が発足した。メンバーは、歯科医師をチームリーダーとし、医師（耳鼻咽喉科頭頸部外科、脳神経外科、精神科）、言語聴覚士、栄養士、作業療法士、歯科衛生士、放射線技師、認定看護師で構成されており、月2回のカンファレンスを中心に活動している。今回、症例を通してその活動内容を報告する。

【症例】64歳男性。脳梗塞の再発にて入院。JCS I-3、左半身麻痺、重度の構音障害、摂食・嚥下障害を認めた。既往歴は脳血管障害、植え込み型除細動器留置。第14病日、食事中むせるとのことでの、摂食・嚥下チームへ依頼された。

【経過】歯科医師により行われたスクリーニングテストの結果、直接訓練は誤嚥のリスクが高いと判断され、言語聴覚士による間接訓練から開始した。病棟看護師からは、次々と詰め込むため誤嚥の危険性があった、しかし本人の食べる意欲は強い、という情報を得た。チームカンファレンスで今後の方針を検討し、その内容は病棟へレポートで報告した。依頼から1週間後VE、VFを実施し、その結果、リクライニング60度での摂食がよいとの判断に至り、食事が開始となった。病棟看護師へは、認定看護師が訓練内容を説明した。経口摂取開始後、摂食・嚥下機能は徐々に改善し、誤嚥の徵候を認めることなく、摂取量が増加してきている。

【考察及び結論】チーム結成2年となり、依頼から介入までの流れは以前よりスムーズとなり、チーム間の連携は強化できている。しかし、病棟との連携が不十分であるのではないかと考える。今回の症例は、介入初期の情報は得たがその後の病棟とのコミュニケーションが少なかった。患者がよくなるには、病棟参加型で連携していくことが重要となる。連携にはチーム員である認定看護師が病棟看護師との架け橋となる役割があると考える。チームと病棟が一体となり院内全体を取り組むシステムを構築していくことが今後の課題である。

F-1**当院におけるPEG造設患者背景の動向**

羽島市民病院 消化器科¹⁾、神経内科²⁾、NST³⁾

○若原利達¹⁾、福島秀樹¹⁾、木村祐子¹⁾、
坂野喜史¹⁾、酒井 勉¹⁾、村瀬全彦²⁾、
安部成人³⁾、浅井和浩³⁾、大洞尚司³⁾、
天野和雄¹⁾

【目的】近年、入院患者の栄養療法への取り組みが活発になるにつれ、PEG造設の頻度は増加している。当院においてもNST活動、栄養管理実施加算、クリニカルパス、DPC導入と過去3年間ににおいてさまざまな変遷があり、少なからずPEGの導入ならびに造設後に影響を及ぼしている。今回、我々は当院消化器科で施行した過去3年間のPEG患者の背景を比較検討することで最近の栄養管理の動向を検討する。

【方法】対象は平成18年1月から平成20年12月までに当院で施行したPEG造設患者である。PEG造設時の年齢、アルブミン値、総コレステロール値、総リンパ球数に関して年毎に比較検討する。また、PEG造設～退院までの日数を比較検討する。

【結果】PEG造設数は平成18年で15例、19年で28例、20年で44例と増加傾向にあった。85歳以上の割合は平成18年で13.3%、19年で25%、20年で31.8%と増加した。造設時の低アルブミン血症(3.5 g/dl未満)の割合は平成18年より順に80%、82.1%、84.1%と徐々に増加した。また、総コレステロール数低値(150mg/dl未満)、総リンパ球数低値(1000/ μ l未満)の患者の割合はそれぞれ、26.6%、39.2%、29.2%と13.3%、44.4%、29.5%と平成19年、20年では18年と比較して高値であった。PEG造設から退院までの平均日数は平成18年で47日、平成19年で62日であったが、平成20年で36日と短縮傾向にあった。

【考察】PEGの造設は過去3年において増加しており、85歳以上の高齢者の割合も増加している。また、患者の栄養状態はより不良となり、しかも短期で退院する傾向にある。これは医師をはじめとした医療スタッフにPEGについての知識がひろまり、実践できるようになってきているためと考えられた。

【結語】PEGは安全な栄養療法の一つでその適応はひろがりつつあるが、その適応、造設後の管理についてはさらなる検討が必要であると思われた。

F-2**PEG施行後の上部消化管出血に関する検討**

西美濃厚生病院 内科

○西脇伸二、岩下雅秀

【目的】経口摂取が困難な症例において、PEGは長期経腸栄養の第一選択となっている。しかし造設やその後の管理において、様々な偶発症や合併症をきたすことがある。今回我々は、PEG施行後に発症した上部消化管出血例について検討した。

【方法】1996年9月より2008年12月までに施行したPEG症例401例についてレトロスペクティブに解析した。PEG施行時に既に上部消化管腫瘍を有していた10例を除外し、391例を対象とした(平均年齢82.3 + 8.4歳、男：女=125:266)。上部消化管出血の判定は、吐血やタール便の臨床症状を呈した症例、またはPEGカテーテルから新鮮血の排液があった症例とした。

【結果】対象症例の観察期間は488 + 571日であった。その間16例(平均年齢81.3 + 9.1歳、男：女7：9)の上部消化管出血を認めた。そのうち4例に輸血を要したが致命的な出血例は認められなかつた。造設に関連した出血は2例で、いずれも造設時の血管損傷であった。カテーテル交換に関連した出血は4例で、いずれも血管または胃粘膜損傷であり、4例とも抗凝固剤が投与されていた。これら6例のうち、内視鏡的止血術を施行した症例は3例、内部パンパーの圧迫で止血した症例は3例であった。経過中発症した出血性病変として、逆流性食道炎が5例、胃潰瘍が2例、十二指腸憩室出血が1例であった。胃潰瘍の2例は内視鏡的止血術を行い、十二指腸憩室出血は経皮内視鏡的空腸瘻造設術(DPEJ)を行い経空腸栄養に変更した。またPEGからの減圧症例で、胃粘膜の吸引によるびらんからの出血を2例に認めたが、パンパーの形状変更などで改善した。

【結論】造設および交換時の原因はすべて血管または粘膜損傷であり、造設時はもとよりカテーテル交換時の抗凝固剤の中止が推奨される。造設後の消化管出血性病変としては逆流性食道炎や胃潰瘍の発症に注意を要する。

F-3

PEGの造設・使用が有用であった終末期脳腫瘍の1例

藤田保健衛生大学医学部 外科・緩和医療学講座¹⁾
藤田保健衛生大学七栗サナトリウム 医療技術部薬剤課²⁾

○児玉佳之¹⁾, 東口高志¹⁾, 伊藤彰博¹⁾,
定本哲郎¹⁾, 村井美代¹⁾ 二村昭彦¹⁾²⁾,
柴田賢三¹⁾²⁾

【目的】当講座では終末期がん患者に対する適切な栄養管理を目的に緩和ケアNSTを設立し、積極的にPEG導入を行っている。今回、終末期脳腫瘍の患者に対し、PEG造設を行い、QOL向上を認めた症例を経験したので報告する。

【症例】60代男性。HX年に脳腫瘍摘出術、脳室腹腔シャント術、術後放射線療法+テモダール内服。HX+1年マナーフ治療、外来にてテモダール内服継続。その後だいに活動性の低下、左上肢の麻痺の進行を認め、他院脳外科入院。脳腫瘍再発、脳浮腫増大を認め、緩和ケア目的に紹介となる。前医より経鼻経管栄養にてメディエフアミノプラス1000kcal/日投与されていた。入院時BMI15.5、高度の栄養不良を認めた。また、経鼻胃管の自己抜去予防のためにミトン装着され、痰が多く頻回の吸引を必要とし、便秘で適宜下剤を使用していた。1ヶ月程度の予後が期待されたため、栄養管理目的のPEG適応と考えられ、家族にも同意が得られたため、PEG造設（ボタン型）し、ラコール+イージーゲルにて半固体化栄養(1400kcal/日)を行った。間接熱量測定REE1444 kcal/日、AF1.0より必要エネルギー1444 kcal/日。また、PEGよりテモダールの投与を継続した。

【成績】半固体化栄養開始後、①痰の量が減少し吸引回数が減少、②ミトンが不要、③便秘の改善、④少量ではあるが経口よりゼリー摂取が可能となつた。その後徐々に意識レベルも改善認め、簡単な会話が可能となり、左上肢の麻痺も改善を認めた。入院後4ヶ月で体重は39.8kgから44.9kgまで増加した。当講座にてQOL評価スケールとして使用している臨床症状加算式総合評価において総合点数は入院時14点からPEG造設後2週間で3点まで改善し、4ヶ月後も2点と維持している。

【結論】終末期脳腫瘍の患者にPEGを造設し、適切な栄養管理を含めた全人的な緩和医療を行うことによりQOLが著しく改善した症例を経験した。

F-4

静岡県立こども病院における胃瘻セミナーの紹介

静岡県立こども病院 神経科¹⁾、地域医療連携室²⁾、栄養指導相談室³⁾、外科⁴⁾

○渡邊誠司¹⁾, 城戸貴史²⁾, 小林あゆみ³⁾,
鈴木恭子³⁾, 塩谷益世³⁾, 本橋成子³⁾,
長谷川史郎⁴⁾

当院でも、重症心身障害児の経管栄養として腹腔鏡を使った胃瘻造設数が増加している。しかしながら、その指導、方針は一定せず患者はとまどい、医師からも、まとめて多くの患者に説明をする機会の要望がでていた。

そこで、医療と患者に対する情報の標準化のために、2年前から、胃瘻セミナーを開いている。対象は①医療従事者全般、②看護師、③患者、その保護者、特別支援学校教師、訪問看護ステーションなどの3タイプである。

①は、年に一回程度、胃瘻の基礎的な知識の復習と最近の話題を取り上げる。②は、適宜行い、スキンケアの話題が多い。ストーマケアナースの協力も得る。③は、このセミナーの中核をなすもので、3-4か月に1回、平日午後に会議室で行う。会議室は、患児をつれて参加できるように大きい部屋を用意した。事前に行ったアンケートにより演題を決め、外科医、神経科医、歯科医、栄養学の専門家による講演、栄養指導相談室による実際にとれる食べ物の紹介などを行う。企業にも、趣意書を送り、提供可能な物品、アイデア、機器のモニターの募集などを依頼する。また、患者からでた要望はまとめて、企業に渡して回答を要請している。

毎回、前回のダイジェストのスライドを説明し、同じ話題を何度も取り上げ。途中からの参加でも難しくないように工夫している。また、適宜、特別支援学校などに出向き話をしている。

案内は、ポスターを掲示し、病院ホームページに掲載し、総括も行う。ニュースグループでも情報の伝達を行う。地域医療連携室から地域の開業医、特別支援学校、施設に案内を送付している。

この取り組みを主体とした地域連携バスも試みている。(SKモデル)。医療のみならず家族、学校、在宅支援、公的機関（社会資源の利用）を橋渡しできるバスへの発展をめざし、最終的には、他の手技（気管切開、喉頭気管分離術、在宅人工呼吸器、呼吸リハビリ）、骨密度低下、てんかんなどの重症心身障害児の合併症にも応用し、統合を目標にしている。

F-5

PEG困難例に対し腹腔鏡下空腸瘻造設術を施行し良好なQOLが得られた2例

藤田保健衛生大学病院 NST、上部消化管外科

○山村真巳、櫻井洋一、鶴田 啓、

各務雅子、西田卓明、池 夏希、

谷口めぐみ、宇山一朗

PEG困難例に対し腹腔鏡下空腸瘻造設術を施行した2例におけるその適応、栄養状態、QOLに対する効果について報告する。

症例1は70歳男性。他院にて16年前に左腎癌にて腎摘術、その後、脳転移、肺転移をきたしそれぞれ切除を受けインターフェロン(IFN)による抗腫瘍療法を受けていた。2007年6月、局所再発による再発腫瘍胃浸潤により、消化管出血をきたし、当院に紹介された。出血は内視鏡的止血術にて軽快したが、再出血のリスクを考慮し、経口摂取を中心とし、腹腔鏡下空腸瘻造設術を施行し、経腸栄養による栄養管理を施行した。その後経口摂取を中心としたまま約12ヶ月間経腸栄養のみにて栄養管理を行った。2008年4月IFNは無効となり、腫瘍出血による貧血の進行と胃内腫瘍が著明に増大したため、2008年5月より複合キナーゼ阻害剤(Nexavar®)による抗腫瘍療法を開始した。腫瘍は著明に縮小し、2008年10月には内視鏡的には胃内腫瘍はほぼ消失したため、経口摂取を開始した。現在、経口摂取と経腸栄養の併用により良好な栄養状態、QOLを維持している。

症例2は29歳男性。幼少時より先天性染色体異常にによる脳性麻痺、口唇・口蓋裂を認めていた。7歳頃より腎機能低下があり、1999年より慢性腎不全にてCAPDを導入し、在宅にて管理していた。ここ数年嚥下力の低下、経口摂取時のむせ、喀痰の増加を認めていた。2008年7月誤嚥性肺炎となり、当院腎臓内科に紹介された。嚥下機能検査にて嚥下機能の著明な低下を認めたため、経腸栄養を導入することとなった。2008年11月、PEGを試みたが胃の頭側への偏位により施行不可能であった。經鼻胃管による経腸栄養の際にも逆流による誤嚥を認めていたため、腹腔鏡下空腸瘻造設術を施行した。CAPDによる瘻孔形成不全の可能性も考慮し、術前にCAPDを中止しHDに切り替え、手術時に腸壁固定(enteropexy)も追加した。術後経過は良好であり、CAPDを12ヶ月間中止することにより瘻孔形成を促し、1ヵ月後に、腸壁固定の抜糸を施行した。CAPDを再開し現在でも良好なQOLを得ている。

以上より胃瘻造設困難症例に対する腹腔鏡下空腸瘻造設術は適切な経腸栄養ルート作成に有用であり栄養状態、QOLを維持することが可能であると考えられた。

G-1

とろみ剤による半固体化経腸栄養剤の血糖および体重增加への影響

名城大学薬学部病態生化学¹⁾、名古屋第二赤十字病院薬剤部²⁾

○二村由里子¹⁾、森 茂彰¹⁾、伊藤由紀²⁾、
小林一信²⁾、三輪一智¹⁾、豊田行康¹⁾

【目的】 経鼻管や胃瘻を用いた経腸栄養施行例では、栄養剤の胃食道逆流(以下GER)により誤嚥性肺炎などの合併症が起こることがある。それを克服するため、とろみ調整食品(以下、とろみ剤)を用いて経腸栄養剤(以下EN)の粘度を上げ、GERを予防する方法が報告されている。本研究では、とろみ剤によるENの半固体化により栄養素の十分な吸収が行われない可能性があることから、とろみ剤による半固体化ENのラットへの経口投与時の尾静脈血糖値変化および長期投与時の成長に及ぼす影響について調べた。

【方法】 SD系雄性ラット(4週齢、8週齢)を使用した。ENにはファイブレンYH(明治乳業)を使用した。トロミ剤にはキサンタンガム系トロミ剤のトロメイク(以下、TM)(明治乳業)を2.5%の濃度で使用した。24時間絶食した8週齢のラット(1群5匹)にENあるいはEN+TMを1m l / k g単回経口投与し、尾静脈から経時的に採血して血糖値を測定した。また、4週齢のラット10匹に1週間ENを投与して順化した後2群に分け、EN単独あるいはEN+TMを12時間毎に交換して4週間自由摂食させた。ラットの体重とENあるいはEN+TMの摂食量を測定した。

【結果】 ENの単回経口投与60分後に尾静脈血糖値のピークが認められた。EN+TM投与群では有意な差ではないがEN投与群よりゆっくりとした血糖上昇の傾向が認められた。これは、TMによるENの半固体化による胃排出抑制の可能性が考えられた。一方、ENあるいはEN+TM投与における体重増加および摂食量は、EN+ TM投与群はEN投与群より有意に低値であったが、単位摂食量当たりの体重増加量は両群間で差異は認められなかつた。また、両群間で生化学検査値に差異は認められなかつた。

【結論】 とろみ剤による半固体化は、ENの栄養素の吸収を穏やかにする傾向があるが、単位摂食量当たりの体重増加に影響を及ぼさない。

G-2

当院における半固体化栄養の使用状況

平野総合病院 消化器科¹⁾、看護部²⁾

○島崎 信¹⁾、宇野斗三枝²⁾、山口裕子²⁾、
福生政子²⁾、奥田容子²⁾、鳥飼千陽²⁾

【はじめに】 経腸栄養における胃食道逆流(GER)をはじめとする合併症の減少、注入時間の短縮などを目的として、半固体化栄養が広く用いられる様になって来ている。当院でも、2007年4月より一部の症例で半固体化栄養を導入している。今回、導入後2008年末までの症例を集計し、使用目的およびその有用性を検討した。

【対象】 期間中に半固体化栄養剤を使用した症例は26例(男性9例、女性17例)。平均年齢77.8歳)であった。導入目的はGER(栄養注入後に喀痰の増加を認める疑い例を含む)23例、流動栄養の使用による下痢2例、栄養漏れ2例、褥瘡症例の徐圧目的が3例5病変であった(重複回答)。

【成績】 下痢、液漏れの各2症例では、全てで改善が認められた。褥瘡は1例が導入早期に転院されたため評価不能であったが、評価可能な4病変では入院中にデザインの合計が4~10点の改善を認めた。一方GERの症例では、早期転院の1例を除く22例中、臨床症状の改善を認めたものが17例であった。一方、5例では明らかな効果を認めず、20000cPの製品を使用しても、4例は4ヶ月以内に気道感染などにより死亡した。高度の食道裂肛ヘルニアを有した1例は、外科的に噴門形成術を行い、症状の改善を見た。

【考察および結語】 少数例の検討ではあるものの、半固体化栄養の有用性が確認された。目的ごとに有用性には差があり、特にGERの場合、栄養の半固体化単独ではその臨床効果に限界があると考えられた。今後GERの客観的評価・判定法の確立、半固体化栄養適応症例の適切な選択法の確立が期待される。

G-3

経腸栄養施行患者における 亜鉛欠乏性貧血の検討 (第2報)

国民健康保険坂下病院 ¹⁾薬剤部、²⁾内科
○荻野 晃¹⁾、濱田広幸²⁾、信太 博²⁾
酒井雄三²⁾、高山哲夫²⁾

【目的】長期経腸栄養施行患者における合併症のひとつに微量元素欠乏症が考えられる。2000年以降、微量元素を強化した製品が開発され使用されているが、その多くが亜鉛の推奨量を満たしているにもかかわらず、今だ血清亜鉛値が低値を示す症例が多く認められる。一方、亜鉛欠乏性貧血は重症心身障害者貧血や中年女性貧血として報告され、また透析患者でも亜鉛欠乏性貧血の存在が注目されている。前回、我々は経腸栄養施行患者における亜鉛欠乏性貧血について報告した。今回、亜鉛欠乏性貧血が疑われた経腸栄養施行患者に対し、亜鉛補充を目的としてポラプレジンの投与を行い、血清亜鉛値と貧血の改善効果と問題点について検討を加えた。

【方法】亜鉛欠乏性貧血が疑われた経腸栄養施行者15例を対象とし、ポラプレジン1g(Zn:34mg)/日の投与を行った。投与1ヶ月後の血清亜鉛値、血清銅値、造血促進ホルモンのソマトメジンC、及び血色素をはじめとした臨床検査値の変動について検討を加えた。なお亜鉛欠乏性貧血としての診断基準は西山らのHb:12.0g/dL以下、RBC:380万以下、TIBC:380μg/dL以下で血清亜鉛、血清鉄、ソマトメジンCが低値を示したものとした。

【結果】ポラプレジン1g/日の1ヶ月間投与により血清亜鉛値は $45.1 \pm 3.9 \mu\text{g}/\text{dL}$ から $91.5 \pm 6.5 \mu\text{g}/\text{dL}$ まで上昇し有意な増加が認められた。ソマトメジンCでも $73.9 \pm 6.0 \text{ng}/\text{mL}$ から $142.4 \pm 10.2 \text{ng}/\text{mL}$ まで上昇し有意な増加が認められた。さらに血色素では $10.53 \pm 1.0 \text{g}/\text{dL}$ から $11.56 \pm 1.0 \text{g}/\text{dL}$ まで上昇し有意な増加が認められた。一方、血清銅値は $133.5 \pm 19.3 \mu\text{g}/\text{dL}$ から $116.1 \pm 19.2 \mu\text{g}/\text{dL}$ まで低下が認められた。

【考察及び結論】長期経腸栄養施行患者では亜鉛欠乏状態の症例が多く、亜鉛欠乏性貧血の存在が示唆された。また亜鉛欠乏性貧血の治療には、ポラプレジン1g(Zn:34mg)/日の投与が有効な治療法と考えられた。しかし、ポラプレジンの長期投与時には血清銅濃度の変動に対する観察が必要と考えられた。

G-4

在宅栄養管理中に銅欠乏による貧血および好中球減少症を来たした非特異的多発性小腸潰瘍患者の1例

浜松医科大学医学部附属病院 栄養部¹、検査部²、薬剤部³、看護部⁴、リハビリテーション部⁵、第2外科⁶、消化器内科⁷、血液浄化療法部⁸

○斎藤えり子¹、高木なつ子¹、仲山順子¹、金子 誠²、
山本知広³、平野美佳子⁴、山内克哉⁵、中村利夫⁶、
大澤 恵⁷、伊熊睦博⁷、加藤明彦^{1,8}

【はじめに】中心静脈栄養(TPN)と経腸栄養(EN)の併用による在宅栄養治療中に、銅欠乏症を生じた非特異的多発性小腸潰瘍患者の1例を経験したので報告する。

【症例】症例は60歳、女性。1988年非特異的多発性小腸潰瘍と診断され、1990年に回腸・盲腸切除術が施行された。しかし、その後も吸収不良症候群による低アルブミン血症、浮腫が持続し、入退院を繰り返した。2008年9月16日にTPNのポート造設目的で入院し、4回/週のTPNと3回/週のENを開始し、10月10日に退院した(退院時のヘモグロビン9.8g/dL、好中球数2060/ μL)。しかし、11月11日にはヘモグロビン5.1g/dL、好中球数550/ μL と低下あり、再入院。血清銅1 $\mu\text{g}/\text{dL}$ (正常:68-128)、亜鉛61 $\mu\text{g}/\text{dL}$ (正常:61-121)より、銅欠乏症と診断した。TPNにエレメンミックRを混注したところ、11月27日にはヘモグロビン10.6g/dL、好中球数1320/ μL と急速に改善し、退院となった。

【考察】本例ではTPN管理を行ったところ、短期間に好中球減少および貧血をきたし、その原因として高度な銅欠乏症が示唆された。銅は小腸上部で吸収されるため、本例のように小腸の吸収障害がある場合は潜在的な銅欠乏症があり、それがTPNにより顕在化したと考えられた。

【まとめ】基礎疾患に小腸疾患がある場合、常に銅欠乏を念頭に置き、栄養管理を行う必要がある。

G-5

P胃全摘出・脾頭十二指腸切除術後の在宅患者における消化態食品の使用経験

横山胃腸科病院 栄養部¹⁾、消化器外科²⁾

○吉田明子¹⁾、竹川未紗¹⁾ 稲垣 均²⁾、
横山 正²⁾、横山泰久²⁾

【目的】 胃全摘出後長期経過中、総胆管癌と胆囊癌を発症し、他院にて脾頭十二指腸切除術（以下P D）を施行後、低栄養状態に陥った症例に対して消化態食品を使用し、その有用性と問題点について検討した。

【方法】 症例は73歳女性。59歳時に胃癌にて胃全摘出術施行。その後13年程度は大きな合併症等なく経過していたが、72歳時に総胆管癌と胆囊管癌を発症でP D施行。半年後、顔面と下肢の浮腫と嘔気が出現し当院受診。血液検査の結果、TP 5.3 g/d l、AL b 2.5 g/d lと著しい低たんぱく質状態であったため、脂肪・食物繊維を含まない消化態食品摂取を計画した。消化態食品はゼラチンゼリーとして摂取する事を指導した。

【経過・結果】 消化態食品ゼリーの摂取は半年間継続でき、コンプライアンスは良好であった。栄養摂取量は栄養指導時の聞き取りより推測した家庭での食事1000kcal、たん白質30g程度に加え、消化態食品ゼリー添加でエネルギー220 k cal、たんぱく質10 g増加できた。脂肪は近医での脂肪乳剤点滴を2回/1Wを継続した。

栄養指標はBMI18で変化無し、TP 5.3 g/d l → 6.1 g/d l、AL b 2.5 g/d l → 3.1 g/d lと上昇したが、BUN18mg/d l → 23mg/d l、UA7.7 mg/d l → 9.5mg/d lの上昇があった。

この事を踏まえ摂取エネルギーは適正であったが、たんぱく質の摂取が過剰になったと判断し、PFCエネルギー比補正のため脂肪エネルギー比20%の半消化態栄養剤に変更した。その2ヵ月後AL b 3.4 g/d l、BUN14mg/d lとなったがUAは9.3mg/d lであった。

【考察】 消化態食品ゼリーの摂取でTP・AL b 改善された。しかし、BUN、UAの上昇を招き、栄養剤変更が必要であった。

特殊な栄養組成である栄養剤を使用する場合は的確な時期に再アセスメントを行い、栄養剤の変更やP F Cバランスを是正させる必要がある事が示唆された。

H-1

TPNの適正使用に関する院内調査

岐阜大学医学部附属病院 薬剤部¹⁾、岐阜薬科大学 生化学研究室²⁾、

岐阜大学医学部附属病院 生体支援センター³⁾

○石原正志^{1,3)}、松浦克彦^{1,3)}、曾田 翠²⁾、榎原省司^{1,3)}、
西村佳代子³⁾、木下幸子³⁾、深尾亜由美³⁾、白木 亮³⁾、
伊藤善規¹⁾、村上啓雄³⁾

【目的】完全静脈栄養（TPN）は消化管の使用できない患者に行われ、腸管免疫の低下やカテーテル感染症が時に問題となる。また、近年血糖コントロールの不良が感染症などの発現率を増加させることが報告されている。今回、TPNの適正使用の推進を目的に、TPN施行患者における血糖管理の現状を調査し、血糖コントロールが患者の予後に及ぼす影響について調査した。

【方法】対象は2008年4月～6月までの3ヶ月間にTPNが施行された入院患者（ICUを除く）67名とした。TPN処方から投与カロリー量を求め、簡易式（体重×30Kcal）より算出した必要カロリーに対する充足率（投与カロリー/必要カロリー×100）を求めた。TPN施行中の患者の血糖値は随時血糖値の平均値を用いた。さらに、血糖コントロールが患者の予後に及ぼす影響として血糖値と入院期間および抗菌剤の処方日数の関係について検討した。

【結果】投与カロリー量において、充足率が80%に満たない患者は52%であった。逆に、充足率が120%を超過している患者は12%であった。TPN施行中の血糖値は、150mg/dL未満の症例は62%、150～200mg/dL未満の症例は25%、200mg/dL以上の症例は13%であった。血糖値が200mg/dL以上になった患者は入院期間および抗菌剤の処方日数は長期化する傾向が認められた。

【まとめ】今回の調査により、多くの症例において投与カロリーの不足が認められることから、NSTによる処方支援が必要と考えられた。また、血糖値が200mg/dL以上の患者が13%認められしたことから、血糖コントロールについても適宜介入する必要があると考える。また、血糖値が入院期間や抗菌剤の処方日数に影響していることから、血糖値を良好にコントロールすることが合併症の発現を低下させるには有効と考えられた。現在、目標とする血糖値は様々な報告があり、一致した見解は得られていない。今後は、目標血糖値の設定に向けてさらに検討する必要があると考える。

H-2

肺炎患者の栄養状態がカルバペネム系抗生物質の投与に及ぼす影響

共立湖西総合病院 薬剤部

○仲井修一

【1.目的】栄養障害状態では感染症にかかることが多い、中でも肺炎による死亡が多いとされている。そのため、栄養状態が肺炎の治療効果に影響を及ぼすことが予想された。そこで今回、アルブミン濃度(ALB)と末梢血総リンパ球数(TLC)に着目し、肺炎患者の栄養障害の程度がカルバペネム系抗生物質の投与(以下抗生素)に及ぼす影響について検討したので報告する。

【2.方法】調査期間は2008年6月から2008年12月までに抗生素（PAPM/BP、MEPM、BIPM）を使用した肺炎患者で死亡した患者を除く16症例に対して、年齢、WBC、CRP、ALB、TLC、小野寺らのPNIと抗生素の投与日数との関係を検討する。

【3.結果】使用された抗生素はPAPM/BP 2例、MEPM 10例、BIPM 4例であった。調査項目の平均($mean \pm SD$)は、抗生素の投与期間 8.6 ± 3.4 日、年齢 84.0 ± 6.7 歳、抗生素投与開始前CRP 11.9 ± 9.3 mg/dl、WBC $12085 \pm 6625/\mu l$ 、ALB 2.7 ± 0.8 g/dl、TLC $840.2 \pm 389.3/\mu l$ 、PNI 31.6 ± 8.9 、抗生素投与開始後CRP 3.1 ± 3.2 mg/dlであった。抗生素の投与期間とALBの相関係数は -0.214 であった。次に投与7日以内の短期間投与群と7日以上の長期投与群の2群に分け比較検討した。短期間投与群ではALB 2.91 ± 0.93 g/dl、TLC $864.8 \pm 340.1/\mu l$ 、PNI 33.5 ± 9.7 であるのに対して、長期間投与群はALB 2.58 ± 0.40 g/dl、TLC $815.6 \pm 455.7/\mu l$ 、PNI 29.8 ± 6.9 であったが、いずれにおいても有意差は生じなかった。

【4.考察】抗生素の投与期間は、ALB、PNIは弱い相関を示した。有意差は生じなかつたがALB、TLC、PNIが減少すると抗生素の投与期間は延長する傾向が認められた。つまり低栄養状態は免疫能の低下を惹起し難治性の感染症を誘発するため、患者に対して適切な栄養管理を行うことにより感染症の抑制が期待できると考えられる。

H-3

高齢者の嗅覚に関する検討 —食欲・意欲・精神機能・栄養状態との関連—

新生会第一病院 言語室¹⁾、臨床栄養科²⁾、内科³⁾

○水島久美子¹⁾、井上啓子²⁾、長屋 敬³⁾

加齢に伴い、嗅覚低下がおこるという報告が数多くされている。今回我々は、血液透析患者を含めた高齢者の嗅覚と、その周辺に関わる食欲・意欲・精神機能・栄養状態について比較検討した。

【対象】調査に同意の得られた入院患者45例（男性16例、女性29例）、平均年齢74.6歳。うち血液透析患者35例（男性11例、女性24例）、平均年齢73.3歳。

【方法】嗅覚検査は、スティック型嗅覚検査法（においスティック、第一薬品産業株式会社）を用いた。聖隸式嚥下質問票を含め、口頭で食欲について質問した。意欲は、やる気スコア（0-42点、16点以上apathyあり）を、精神機能はMini-Mental State Examination (MMSE、30点満点)により評価した。栄養状態は摂食量の観察、BMI、血液検査結果を用いた。

【結果】嗅覚検査の正解率は全体で $41.9 \pm 23.3\%$ 、検査12品目のうち、「カレー」が70%と最も高く、「コンデンスマルク」が26%と最も低かった。血液透析患者の正解率は全体とほぼ同じであったが、「香水」を「コーヒー」となど全く異なる回答がみられた。また嗅覚が鈍いと自覚している例は24%しかいなかった。食欲低下例は24%、食事摂取量は平均89%であった。やる気スコアは 14.1 ± 7.6 点、MMSEは 23.3 ± 4.6 点であった。食欲低下の自覚は食事摂取量に有意な差を認め、やる気スコアは低下する傾向がみられた。嗅覚の正解率とやる気スコア、MMSEでは有意な相関がみられた。BMIは 19.1 ± 2.7 kg/m²、血清アルブミン値は 3.1 ± 0.4 g/dlであった。

【結論】高齢者では、嗅覚の低下を自覚している例が少なかった。個別の疾患、投薬などの影響もあるが、日常生活の中では嗅覚低下を気づきにくいと考えられた。

H-4

Synbioticsを併用し、腸内細菌叢の変化を診た潰瘍性大腸炎急性増悪の1例

沼津市立病院 NST

○天神尊範、宮川ひろ子、佐野克典、渡辺真理子、長山 晃、川上典子、鈴木光明

【目的】潰瘍性大腸炎の治療法には薬物、透析、手術および食事療法があるが、食事療法の中で最近Synbioticsが注目されている。薬物、透析および食事療法にて潰瘍性大腸炎の急性増悪から寛解し、その後Synbioticsにて腸内細菌叢が改善した1例を経験したので報告する。

【経過】42歳、男性。外来にて潰瘍性大腸炎の薬物治療中の患者。2008年9月10日から血便が出現し、次第に下腹部痛を認め、9月22日に当院受診となった。潰瘍性大腸炎の悪化と診断、同日入院とし、絶飲食、ペントサ錠[®]、TPN、プレドニン60mg点滴静注、顆粒球除去療法を開始した。入院時には下痢は15回程度/日であったが、約10日後に6回/日まで改善し、10月6日にはプレドニン50mgまで減量に至った。その後10月14日には下痢2回/日まで改善したため、10月17日より流動食開始とし、プレドニンは内服に変更とした。食事療法にSynbiotics (LB-81とGFO[®](大塚製薬))を併用し、経時的に便培養を施行、腸内細菌叢の確認を行った。食事開始時点では、便回数は減少しているものの、下痢状態であり、便培養の結果では腸内常在菌である大腸菌を認めず、腸管細菌叢は乱れている状態であった。11月4日施行の大腸内視鏡では、直腸から横行結腸までの連続性の潰瘍性病変と粘膜剥離像を認めたが、Synbiotics開始後1週間前後には軟便へと変化し、便培養結果においても徐々に大腸菌が増加し、自覚症状の改善も認められた。そのためSynbioticsを継続とし、ペントサ錠[®]、プレドニン錠[®]内服にて11月27日に退院とした。

【結語】本症例ではSynbioticsにより腸内細菌叢の改善を認め、便固形化が促進された。今後の治療とし、急性期から内科治療にSynbioticsを併用することが治療期間の短縮に寄与するのではないかと思われた。

H-5

胸腹水の貯留を認め治療に 難渋した偽膜性腸炎の1例

済生会松阪総合病院 ¹⁾内科、²⁾薬剤部、
³⁾管理栄養課、⁴⁾検査課、⁵⁾看護部

○野口正満¹⁾、清水敦哉¹⁾、稻垣悠二¹⁾、
橋本 章¹⁾、佐久間隆幸²⁾、川添 史²⁾、
村林由紀³⁾、加藤はつ美³⁾、笠井久豊⁴⁾、
川口 香⁴⁾、見並ひとみ⁵⁾

【はじめに】治療に難渋し高カロリー輸液（以下TPN）による栄養管理が必要となった偽膜性腸炎の1例を報告する。

【症例】85歳、女性。平成16年1月23日自宅で転倒し右大腿骨頸部外側骨折受傷し近医入院。1月26日全身麻醉下に骨接合施行。抗生素の使用あり。2月13日頃より軟便・発熱あり。症状が軽快しないため2月17日当院整形外科へ紹介となった。

【経過】入院時身体所見：身長140cm、体重38kg、発熱37.8度。腹部：膨満を認めるが圧痛なし。血液検査所見：白血球12100/ μ l、総蛋白5.2g/dl、Alb2.8g/dl、Tch100mg/dl、ChE0.22 Δ pH、CRP26.7mg/dlと高度の炎症と低栄養状態を認めた。便CD陽性判明し、偽膜性腸炎と診断され塩酸バシコマイシンの投与と末梢輸液が施行された。1週間治療され便CDは陰性化したが、CTで胸腹水の貯留、腸管壁の肥厚を認め、腹部膨満、下痢が改善しないため内科に転科となった。食事摂取が困難なため、GFOの内服とTPN（Max1600kcal）を開始した。2月27日CFにて直腸に著明な偽膜の残存を認めたため、メトロニダゾールの内服を開始。入院1ヶ月においても腹部膨満・水様便持続。検便にてCD陰性であるが、MRSA陽性。バシコマイシン再開。3月19日CFにて偽膜は消失したが下痢は持続した。4月7日腹部症状の改善あり食事開始。4月16日5分粥開始し、高カロリー輸液を終了した。経過中、血清Alb値は2.0g/dlまで低下したが、TPN開始後は順調に増加した。

【まとめ】偽膜性腸炎の多くは治療によく反応し、比較的早期に軽快する。本例のように胸腹水の貯留を認め、治癒までに約2ヶ月間を必要とした症例は比較的まれである。偽膜性腸炎を重症化させないためには早期診断、早期治療が重要と思われた。また、本例のように消化管使用が困難で低栄養症例にはTPNを用いた積極的な栄養療法が必要であり、栄養状態の改善に極めて有効であった。

H-6

微量元素補給が摂食不振を 改善した1症例

医療法人共和会 共和病院
○齋藤玲子、保原怜子

【目的】亜鉛欠乏による味覚障害が疑われる患者に対して、微量元素補給を行い摂食量が改善された症例である。濃い味を好む患者の中には、味覚障害が潜在する可能性を提示する。

【患者背景】70歳後半の女性。身長143cm、体重33.4kg、BMI 16.2、血圧169/88mmHg。統合失調症、慢性心不全、慢性腎不全、高血圧症で長期入院中である。血清アルブミン値は 3.8g/dLであった。

【NST依頼内容】上記疾患のため、心臓・高血圧食（エネルギー比：P:F:C=13:26:61 塩分<5g）を提供していたが、主食には多量のふりかけを掛け、副食には醤油、ソースを多量に使用する。約半年前より、主食は10割摂取できるが、副食は味がないといって1～2割しか摂取していなかった。体重の低下がみられ、血圧コントロールも不良などからNST依頼となった。

【対応】微量元素欠乏からの味覚障害が疑われたため、亜鉛強化栄養補助食品（蛋白質0.6g、炭水化物18.0g、食物繊維5.0g、K75mg、Zn11.0mg、Cu180 μ g、Se5 μ g/125mL）を1日1パックを提供した。塩分制限を行うために、ふりかけは塩分の少ない小袋（塩分0.3g/袋）を1食1袋とし、副食に使用する調味料も計量して提供した。

【経過および結果】3ヶ月後には主食10割、副食9～10割摂取できるようになった。体重は34.6kg(+1.2kg)、BMI 17.0(+0.8)、血圧 116/65mmHg、血清アルブミン4.0g/dL(+0.2g/dL)、推定塩分摂取量は約16g/日から5～6g/日になった。

【考察】味覚障害の原因として加齢、偏食、薬剤によるものなどが考えられるが、本症例が内服していた薬剤には副作用としての味覚障害はなかつた。原疾患のため、味覚異常の検査はできなかつた。また微量元素投与前後の血清亜鉛が測定していないため、亜鉛不足が存在していたかは断定できない。塩分の濃い食事を好む患者の中には、味覚障害が潜在することがあり、今後も注意して患者の摂食状況を見守る必要がある。

日本静脈経腸栄養学会東海支部会会則

第1条 名称

この会は日本静脈経腸栄養学会東海支部会（以下、支部会と略）と称する。

第2条 目的

支部会は、日本静脈経腸栄養学会に属し、東海（静岡、愛知、岐阜、三重）エリアにおいて広く基礎的並びに臨床的な経静脈栄養法および経腸栄養法を主とした代謝・栄養学に関する研究と知識の交流をはかり、国民の医療・福祉に寄与することを目的とする。

第3条 事業

支部会は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。

- (1) 学術集会の開催
- (2) 本エリアにおける栄養管理・栄養療法に関する教育および情報交換
- (3) 代謝・栄養学に関する新しい知見の情報提供
- (4) 内外の関係学術団体との連携および提携
- (5) その他、支部会の目的を達成するために必要な事業

第4条 会員

支部会は東海地区に勤務または在住する日本静脈経腸栄養学会会員とする。

- (1) 会員は、支部会の事業および運営に参加することができる。
- (2) 本学会会員の資格を喪失すると、支部会員の資格も喪失する。

第5条 役員

支部会には次の役員を置く。

- (1) 支部会長 1名
- (2) 世話人 若干名
- (3) 会計 1名
- (4) 監事 2名
- (5) 当番世話人 1名

その任期は2年とする。ただし、再任は防げない。

世話人は日本静脈経腸栄養学会評議員があたるものとする。

世話人は支部会の運営および事業について企画処理する。

第6条 役員の選出

役員は世話人会の合議により選出するものとする。

第7条 総会

総会は、会員をもって構成する。

支部会長は、原則として年1回の総会を招集し、世話人会の決定事項を報告する。

総会は、次の事項を議決する。

1. 事業報告および会計報告
2. 事業計画（学術集会に関する事項等）
3. 会則の変更
4. その他必要と認めた事項

総会における議事は、総会出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは議長が決する。総会の議長は支部会長とする。

第8条 世話人会

世話人会は毎年1回開催する。

世話人会は次の事項を審議する。

1. 事業報告および会計報告
2. 事業計画（学術集会に関する事項等）
3. 会則の変更
4. その他必要と認めた事項

世話人会の成立には、委任状を含めて世話人の過半数の出席を要し、議事の決定は出席者の過半数をもって決し、可否同数の場合は議長が決する。

世話人会の議長は支部会長とする。

第9条 事務局

支部会の事務局は、藤田保健衛生大学外科学・緩和ケア講座(三重県津市大鳥町424番地の1)に置くものとする。

第10条 会計

- (1) 支部会の経費は補助金(日本静脈経腸栄養学会より規定の補助金)、学術集会参加費、および寄付金をもってこれにあてる。
- (2) 支部会の会計は事務局において集計し、会計、監事を経て、世話人会で承認されなければならない。
- (3) 支部会の会計年度は毎年4月1日から3月31日までとする。

第11条 学術集会

学術集会（支部例会）は原則として毎年1回開催し、会員の研究発表を行う。

当番世話人は世話人会で選考、選出する。

当番世話人は学術集会に関する業務を掌り、且つその責任を負う。

学術集会の参加者に対し、参加証を発行する。

第12条 会則の変更

会則の変更は、世話人会の承認を得なければならない。

細 則

- (1) 支部会の存続・解散については社会情勢等にあわせて世話人会で検討する。
- (2) 支部会の運営、テーマ等は世話人会にて検討する。
- (3) 学術集会参加費は当面下記の通りとするがその時々の事情により変更することも可とする。
医師・コメディカル：1,000円
学生：0円
- (4) 細則は世話人会の議決を経て変更することができる。
- (5) 上記会則は平成19年10月13日をもって発効するものとする。

第2回日本静脈経腸栄養学会東海支部学術集会 協賛企業一覧

旭化成ファーマ株式会社
味の素ファルマ株式会社
アステラス製薬株式会社
アストラゼネカ株式会社
アボット・ジャパン株式会社
井上精機株式会社
大塚製薬株式会社
株式会社大塚製薬工場
杏林製薬株式会社
協和発酵キリン株式会社
株式会社グリーム
サノフィ・アベンティス株式会社
シェリング・プラウ株式会社
塩野義製薬株式会社
大日本住友製薬株式会社
武田薬品工業株式会社
田辺三菱製薬株式会社
中外製薬株式会社
株式会社ツムラ
帝人ファーマ株式会社
テルモ株式会社
株式会社トップ
鳥居薬品株式会社
日本化薬株式会社
ニュートリー株式会社
ボストン・サイエンティフィックジャパン株式会社
株式会社メディカルレビュー社
株式会社八神製作所
株式会社ヤクルト本社

(五十音順)

第2回日本静脈経腸栄養学会東海支部学術集会 展示企業一覧

旭化成ファーマ株式会社
味の素ファルマ株式会社
アボット・ジャパン株式会社
株式会社大塚製薬工場
株式会社グリーム
株式会社クリニコ
株式会社三和化学研究所
株式会社ジェイ・エム・エス
株式会社トップ
日清サイエンス株式会社
株式会社ニホン・ミック
ニュートリー株式会社
ネスレニュートリション株式会社
ヘルシーフード株式会社
ボストン・サイエンティフィックジャパン株式会社
明治乳業株式会社
株式会社メディコン

(五十音順)