



第 29 回

東北静脈経腸栄養研究会

(日本静脈経腸栄養学会東北支部会)

開催日

2014年(平成26年)12月7日(日) 10:00～

会場

ハーネル仙台 (仙台市青葉区本町 2-12-7)

主催者

第29回東北静脈経腸栄養研究会 会長 里見 進 (東北大学 総長)

運営事務局

東北大学 先進外科
東北静脈経腸栄養研究会 事務局 中野 徹
e-mail: tohoku-pen29@surg2.med.tohoku.ac.jp
電話: 022-717-7214 FAX: 022-717-7217
HP: <http://tohoku-pen.umin.jp/>



ご参加・ご発表に関するお知らせとお願い

本研究会参加によって日本静脈経腸栄養学会（JSPEN）NST 専門療法士認定試験を受けるために必要な5単位を得ることができます。

◆参加者の皆様へ

- ・当日、4階受付にて参加費2,000円をお納めの上、参加証をお受け取りください。
参加証は必ずお付けください。

◆演者の方へ

1. 口演時間は次のとおりです。

一般演題 ・ ・ ・ ・ ・ 発表5分 討論2分

2. PCプレゼンテーション原稿作成にあたっての注意事項

(I) 口演演題

※会場には Windows7、Office2013 を用意いたします。

- 1) 「Power Point 2000～2013」で作成してください。

- ・ Windows のみ使用可
- ・ 標準フォントを使用のこと(画面レイアウトのバランス、文字化け防止のため)
日本語：「MSゴシック」「MS Pゴシック」「MS明朝」「MS P明朝」推奨
英語：「Arial」「Century」「Century Gothic」「Symbol」「Times New Roman」推奨
- ・ 解像度：XGA(1,024×768ピクセル)以下。このサイズより大きい場合はスライドの周囲が切れてしまいますので、画像設定をXGAに合わせてください。
- ・ 「音」の効果は使用できません。

- 2) ファイルの書き込みは、Power Point 書類だけでなく、取り込んだ画像（動画やサイズが大きい静止画）の「リンクファイル」も書き込みを行なってください。

（動画やサイズの大きい静止画をリンクファイルで読み込む場合、Power Point 書類だけでは表示されません。）

- 3) 画像の枚数制限はありませんが、時間内に終了することが条件となります。

- 4) 静止画、動画に関わらず、1発表あたり1メディア（原則的にUSBメモリのみ受付）にしてください。

コピー終了後、別のコンピューターでテスト再生し、全ての画像を確認してください。

- 5) 作成したUSBメモリは、発表の1時間前（10時05分からのセッションの方は30分前）までにPCセンター（4階 青葉）にお持ちください。

- 6) 持ち込まれるメディアは、必ず各自にて最新のウイルス駆除ソフトでウイルスチェックを行ってからご持参ください。

- 7) Macintosh をご使用の場合、また Windows でも動画を再生なさる場合は、ご自身のPCをお持ちくださるようお願い申し上げます。

3. 発表

- ・発表開始後の操作（マウス操作）は、各演者ご自身でお願いいたします。
- ・「アニメーション効果」「動画」を使用する場合、クリックまたは自動再生のタイミングを熟知しておくようお願いいたします。

◆座長の方へ

- 1) 受付（4階青葉）にて 30 分前までに座長受付をお願い致します。
- 2) 受け持ちセッションの 15 分前までに会場内の次座長席にお着きください。

◆問い合わせ先

〒980-8574
宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1
東北大学 先進外科
TEL 022-717-7214
第 29 回東北静脈経腸栄養研究会
事務局 担当：中野 徹

開催概要

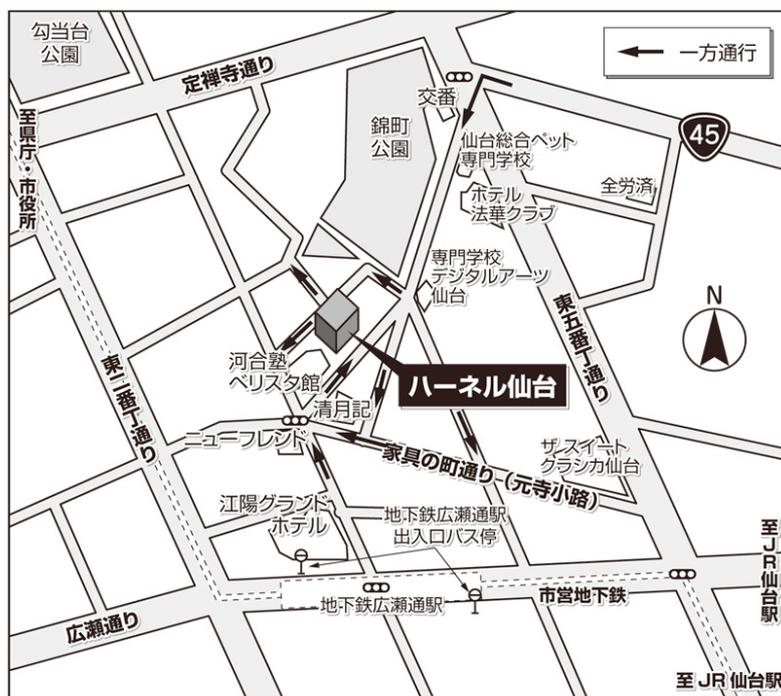
日 時 2014年12月7日(日) 10:00~16:00

会 場 ハーネル仙台 3F 蔵王
〒980-0014 仙台市青葉区本町 2-12-7
TEL 022-222-1121/FAX 022-222-1126

会 長 里見 進(東北大学 総長)
世話人会 9:00より9:45まで 5F いちょうにて
事務局 〒980-8574 仙台市青葉区星稜町1-1
東北大学大学院医学系研究科先進外科学分野
東北静脈経腸栄養研究会 事務局/中野 徹

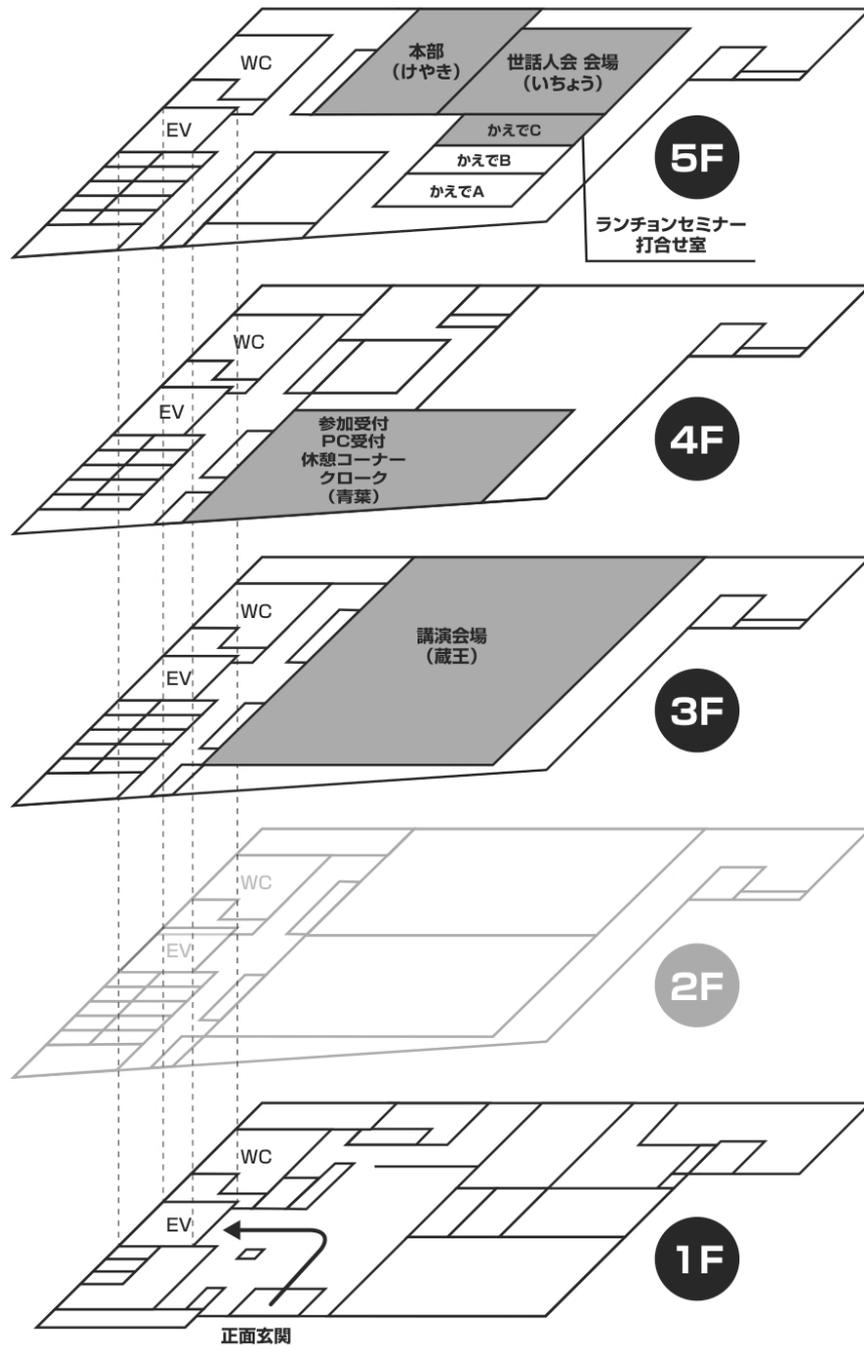
会場アクセス

JR 仙台駅	-----	徒歩 約7分
JR 仙石線 青葉通駅	-----	徒歩 約5分
市営地下鉄 広瀬通駅	-----	徒歩 約3分
市営地下鉄 勾当台公園駅	-----	徒歩 約5分
市営バス 広瀬通バス停留所	-----	徒歩 約3分



※環境問題・交通混雑問題等への配慮として、できる限り公共交通機関のご利用をお願いしております。

会場案内図



学会日程

9:00～9:45	世話人会（会場 5F いちよう）
10:00～10:05	開会の挨拶
10:05～10:50	一般演題Ⅰ：症例報告①
10:50～11:35	一般演題Ⅱ：症例報告②
12:00～13:00	ランチョンセミナー
13:10～14:00	一般演題Ⅲ：臨床研究
14:00～14:10	休憩
14:10～15:00	一般演題Ⅳ：栄養評価・栄養管理
15:00～15:10	休憩
15:10～16:00	一般演題Ⅴ：NST
16:00～	閉会の挨拶

世話人会

9:00～9:45	5F いちよう
-----------	---------

ランチョンセミナー

12:00～13:00	3F 蔵王 座長 里見 進（東北大学 総長） 演題 「外来における栄養療法の実際」 講師 池田 健一郎 先生（池田外科・消化器内科医院 院長） 共催 株式会社 大塚製薬工場
-------------	--

会場一覧

参加受付	： 青葉	（4階）
PC 受付	： 青葉	（4階）
休憩コーナー	： 青葉	（4階）
クローク	： 青葉	（4階）
講演会場	： 蔵王	（3階）
ランチョンセミナー会場	： 蔵王	（3階）
学会本部	： けやき	（5階）
ランチョンセミナー打合せ室	： かえでC	（5階）
世話人会会場	： いちよう	（5階）

プログラム

一般演題Ⅰ：症例報告① 10:05～10:50

座長：亀井 尚（東北大学先進外科学分野）

1 クローン病患者の腸管皮膚瘻に対して有効であった要因と看護

東北大学病院 西8階病棟

○元井貴子、阿部ますえ、片倉 睦

2 複数臓器障害を合併した重症患者に対する経腸栄養剤の選択に難渋した一例

みやぎ県南中核病院 ¹栄養管理室、²看護部、³薬剤部、⁴循環器内科、⁵NST

○千葉 光¹、大網かおり²、熊坂勇宏³、井上寛一⁴、二井谷友公⁵

3 誤嚥性肺炎併発後も安全な経口摂取の継続が得られている ALS の一例

岩手医科大学附属病院

○柿澤良江、岩動美奈子、小野彰子、俵万里子、佐藤友秀、朝賀純一、藤井喜栄子、北川寿子、浅尾洋子、千葉 香、大浦真央、遠藤龍人

4 当院腫瘍内科における消化態栄養剤使用例

大崎市民病院 NST

○畠山寛子、神波力也、高橋義和

5 中心静脈栄養とワーファリンを併用した原発不明癌の一例

～中心静脈栄養とビタミン K～

大崎市民病院 ¹腫瘍内科、²外科

○高橋義和¹、市川園子¹、河合貞幸¹、坂本康寛¹、蒲生真紀夫¹、神波力也²

6 D型乳酸アシドーシスを来した短腸症候群2症例の経験

東北大学病院 小児外科

○中村恵美、和田 基、佐々木英之、風間理郎、工藤博典、田中 拓、山木聡史、渡辺智彦、仁尾正記

一般演題Ⅱ：症例報告② 10:50～11:35

座長：高須直樹（山形大学医学部外科学第一講座）

7 ICUからの多職種支援が有効だった糖尿病合併、心不全/呼吸不全/腎不全患者の一例

秋田赤十字病院 ¹NST、²総合診療科、³循環器科

○斎藤 晃¹、古屋智規^{1,2}、照井 元³、後藤 尚¹、石井 透¹、丸屋 淳¹、工藤宏仁¹、山平 斉¹、佐藤千寿子¹、越後洋平¹、齋藤裕之¹、松岡厚志¹、利部 悠¹、岩下真実¹、佐々木明美¹、鎌田あや子¹、伊藤春佳¹、阿部由佳理¹、久米万寿子¹、平川ひとみ¹、福島 徹¹、佐々木智子¹、児玉芙美子¹、小林未加子¹

8 チーム連携により多発褥瘡が改善した1例

石巻赤十字病院 ¹栄養課、²看護部、³医療技術部

○生のみほ¹、阿部晶子²、石橋 悟³

9 Refeeding 症候群を呈した症例に対する一考察

¹山形大学医学部附属病院薬剤部、²山形大学医学部精神科、³刈谷豊田総合病院高浜分院、

⁴山形大学医学部附属病院栄養管理部、⁵山形大学医学部第一外科

○丘 龍祥¹、松本祥彦²、長谷川正光³、柏倉美幸⁴、高須直樹⁵、白石 正¹、大谷浩一²、木村 理⁵

10 食道癌術後における消化態栄養剤「ペプタメン」の使用経験について

大崎市民病院 NST

○三浦みつほ、浅野三起也、神波力也、高橋義和

11 胸腔鏡下食道切除術を行った BMI35 肥満患者の一例

東北大学 先進外科

○櫻井 直、亀井 尚、中野 徹、阿部薫夫、日景 允、伊藤想一、岡本宏史、福富俊明、
新妻展近、丸山祥太、大内憲明

12 周術期栄養介入とリハビリテーションを行い骨格筋量の低下を予防しえた肝切除の 1 例

東北大学病院 移植再建内視鏡外科

○柏館俊明、川岸直樹、藤尾 淳、米田 海、戸子台和哲、中西史、宮城重人、佐藤和重、
大内憲明

ランチオンセミナー 12:00~13:00

座長 里見 進 (東北大学 総長)

演題 「外来における栄養療法の実際」

講師 池田 健一郎 先生(池田外科・消化器内科医院 院長)

共催 株式会社 大塚製薬工場

一般演題Ⅲ:臨床研究 13:10~14:00

座長：大須賀文彦 (福島県立医科大学臓器再生外科学講座)

13 当院における嚥下造影検査、嚥下内視鏡検査を用いた嚥下評価の取り組み

¹日本海総合病院酒田医療センターNST、²日本海総合病院 NST

○伊東郁子¹、小林大樹¹、茂木正史¹、橋爪英二²

14 頭頸部癌症例の栄養学的悪液質状態は長期予後と相関する

¹宮城県立がんセンター 頭頸部外科、²東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

○加藤健吾¹、小川武則²、松浦一登¹、香取幸夫²

15 CONUT 法による胃癌術前栄養評価と術後長期成績の検討

¹東北大学 消化器外科学、²東北大学 統合がん治療外科学

○工藤克昌¹、武者宏昭¹、田中直樹¹、青木 豪¹、大沼 忍¹、畠 達夫¹、元井冬彦¹、片寄 友²、
内藤 剛¹、海野倫明¹

16 腹部大動脈瘤開腹手術に対する術後回復強化 (ERAS[®]) プロトコールの有用性の検討

東北大学病院 移植再建内視鏡外科

○清水拓也、後藤 均、橋本宗敬、赤松大二朗、土田 憲、河村敬一郎、田島悠太、大内憲明

17 臍全摘後脂肪肝発症の危険因子に関する検討

¹東北大学 消化器外科学、²東北大学 統合がん治療外科学

○畠 達夫¹、石田晶玄¹、元井冬彦¹、吉田 寛¹、工藤克昌¹、坂田直昭¹、内藤 剛¹、片寄 友²、海野倫明^{1,2}

18 周術期のシスチン・テアニン摂取は肝臓切除術後の早期体調回復に有用である

公益財団法人仙台市医療センター 仙台オープン病院 消化器外科・一般外科

○菊池直彦、土屋 誉、本多 博、及川昌也、柿田徹也、小山 淳、赤澤直也、長塚大毅

19 当科における肝切除周術期 ERAS プロトコールの検討

東北大学病院 移植再建内視鏡外科

○藤尾 淳、川岸直樹、柏舘俊明、米田 海、戸子台和哲、中西 史、宮城重人、佐藤和重、大内憲明

休憩 14:00～14:10

一般演題Ⅳ：栄養評価・栄養管理 14:10～15:00

座長：古屋智規（秋田赤十字病院総合診療科）

20 四肢麻痺脊髄損傷肥満患者の基礎エネルギー必要量の検討

東北大学病院 栄養管理室

○西川祐未、稲村なお子、佐々木まなみ、岡本智子

21 栄養ケアプロセスを用いた、栄養の問題点・NST介入内容と成果の明確化

東北大学病院 ¹栄養サポートセンター、²栄養管理室、³消化器内科、⁴看護部、⁵薬剤部、⁶肝胆膵外科、⁷耳鼻咽喉頭頸部外科

○布田美貴子^{1,2}、稲村なお子^{1,2}、安藤芙美^{1,2}、廣田衛久^{1,3}、小暮高之^{1,3}、志賀永嗣^{1,3}、阿部ますえ^{1,4}、横枕 史^{1,5}、岡本智子^{1,2}、元井冬彦^{1,6}、香取幸夫^{1,7}

22 消化器外科領域におけるフレイル評価と術前栄養指標の関連

福島県立医科大学会津医療センター附属病院

○添田暢俊、斎藤拓朗、遠藤達矢、小俣純一、樫村大樹、小林明子、馬場佳子、清水ちひろ、久田和子、塚本和久

23 アクティグラフ（高感度加速度センサー）を用いた

腹腔鏡下胆嚢摘出術における周術期身体活動量の評価

仙台市医療センター 仙台オープン病院 消化器外科・一般外科

○長塚大毅、土屋 誉、本多 博

24 化学療法の栄養評価における高機能体組成計導入に向けた検討

東北大学病院 東13階病棟 泌尿器科

○佐々木美奈、阿部由美、奥山 祐、坂下友佳子、三浦和也、菅野直子、後藤えり子、山田成幸

25 HPNにおける高カロリー輸液と脂肪乳剤の夜間同時投与法についての検討

宮城県立こども病院 ¹外科、²NST

○天江新太郎^{1,2}、福澤太一¹、岡村 敦¹

26 嗅覚刺激を利用した嚥下機能改善および経口摂取量増加へのアプローチ

¹日本海総合病院酒田医療センターNST、²日本海総合病院 NST

○小林大樹¹、茂木正史¹、伊東真一¹、伊東郁子¹、橋爪英二²

休憩 15:00～15:10

一般演題V:NST 15:10～16:00

座長：木暮道彦（公立藤田総合病院外科）

27 JSPEN 教育認定施設としての実地修練の実態と受講者の動向

公立置賜総合病院 NST

○水谷雅臣、和氣貴祥、倉本美紀子、遠藤博子、伊藤恵美子、遠藤美枝子

28 回復期リハビリテーション病棟における地元歯科医師会との連携について

¹公立刈田総合病院 NST、²白石歯科医師会

○渡邊沙央里¹、佐藤 馨¹、渥美貴美子¹、新田留美子¹、庄司志織¹、千木良尚志²、千木良あき子²、
亘理 滋²、小野貴志夫²

29 当院の医科歯科連携とNST活動について

¹山形県立新庄病院栄養管理科、²同耳鼻咽喉科、³同内科

○高橋瑞保¹、東海林悠²、長瀬輝頭²、八戸茂美³

30 看取りを目的とした患者の動向と栄養介入の在り方

¹日本海総合病院酒田医療センターNST、²日本海総合病院 NST

○茂木正史¹、小林大樹¹、阿彦由美¹、佐藤美和子¹、伊東郁子¹、橋爪英二²

31 当院の栄養製剤の使用推移と栄養療法の変化

日本海総合病院

○阿部桂子

32 病棟看護師の口腔ケアに関するアンケート調査

岩手県立胆沢病院 ¹外科、²同看護科、³同栄養科、⁴奥州市歯科医師会

○郷右近祐司¹、伊藤 靖¹、谷村武宏¹、小野寺幸子²、蛇口真理子³、森岡範之⁴、小熊秀佳⁴

33 当院におけるPEG造設症例についての検討 ～改定PEGパス導入後の変化～

日本海総合病院 栄養管理室

○藤川悠子

一般演題 I : 症例報告①

座長: 亀井 尚(東北大学先進外科学分野)

クローン病患者の腸管皮膚瘻に対して有効であった要因と看護

東北大学病院 西8階病棟

元井貴子、阿部ますえ、片倉 睦

クローン病の治療法には、薬物療法と栄養療法があるが、いずれも完治させることは不可能であり、寛解期と活動期を繰り返す。事例は40代の男性。クローン病にて近医に通院中であったが腹痛が改善せず、A病院に紹介となった。腹腔内膿瘍が皮膚に自壊し、クローン病による腸管皮膚瘻と診断され、入院となった。消化管の安静を目指し絶食とし、TPNによる栄養管理目的にてNSTが介入することとなった。NST介入時、身長176.2cm、体重66.8kg、BMI21.5、総蛋白8.1g/dl、アルブミン2.5g/dlであり、中等度の栄養障害と評価された。NST介入前の摂取栄養量は、PPN820kcal/日（摂取タンパク質：30g/日）とHarris-Benedictの式より算出される必要エネルギー量1994kcal/日（活動係数1.3）のエネルギー充足率41%程度、たんぱく質の充足率は必要たんぱく質量65.5g/日の充足率46%程度であった。その後、中心静脈カテーテルが挿入されTPNを開始。充足率が低かったため、TPNのエネルギーの増加と脂肪乳剤の開始を提案された。エネルギー2180kcal/日、たんぱく質70gの必要エネルギーを投与するため、TPNを継続した。その後、炎症所見の改善があり、インフリキシマブの投与が可能となった。インフリキシマブの投与後速やかに瘻孔は閉鎖し、経口摂取を開始できた。今回、栄養療法を含めた看護を通して、個々の患者に対する栄養評価と適切な栄養療法が、病態の改善に有効であることが示唆された。

複数臓器障害を合併した重症患者に対する 経腸栄養剤の選択に難渋した一例

みやぎ県南中核病院¹ 栄養管理室、²看護部、³薬剤部、⁴循環器内科、⁵NST

千葉 光¹、大網かおり²、熊坂勇宏³、井上寛一⁴、二井谷友公⁵

【目的】複数臓器障害の患者に対する経腸栄養剤の選択に難渋した症例を経験したので報告する。

【症例】70歳代男性。狭心症のため冠動脈バイパス術目的に前医入院。術後心肺停止、呼吸不全、糖尿病性腎症による透析導入、脳梗塞の合併があり、全身管理に5ヶ月余りを要した。その間、気管切開し経鼻胃管による栄養管理を実施。全身状態が安定したためリハビリ目的で当院に転院。

【経過】前医より6~7回/日の水様下痢のため、第2病日に栄養剤選択についてNST依頼。排便量を少なくする目的で成分栄養剤を開始。STより経口摂取困難との評価あり、経腸栄養を継続。排便回数、便性状とも改善してきたため、脂肪投与目的で高濃度・MCT高配合の消化態栄養剤に変更。その後も下痢症状の悪化が見られなかったことと、電解質が正常範囲で推移していたため、小容量・高濃度の半固形化栄養剤を提供。リハビリのため1600kcal/日まで増量したところK6.6mEq/Lと上昇し、低K栄養剤を組み合わせた。その後K正常値となり下痢症状もなく経過。第72病日に血管再開通術目的で転院となった。

【考察】特性を生かした栄養剤を組み合わせることが、様々な条件のある患者に対しての栄養管理に有効であると考えられた。

誤嚥性肺炎併発後も安全な経口摂取の継続が得られている ALS の一例

岩手医科大学附属病院

柿澤良江、岩動美奈子、小野彰子、俵万里子、佐藤友秀、朝賀純一、藤井喜榮子、北川寿子、浅尾洋子、千葉 香、大浦真央、遠藤龍人

70 歳代、男性【主訴】呼吸困難【現病歴】平成 26 年 7 月に筋萎縮性側索硬化症（ALS）と診断され、本人・家族の希望で気管切開や人工呼吸器は行わない方針で在宅療養していたが、呼吸困難を訴え、誤嚥性肺炎の診断で 7 月 20 日入院となった。【身体所見・検査所見】BMI 18.6、体温 37.3℃、SpO₂ 88%。意識清明。構音障害と嚥下障害、舌線維束性萎縮を認めた。また、四肢の筋力低下と筋萎縮があり、特に肩甲骨部、前腕、大腿の筋線維束性萎縮を認めた。白血球数 20490 / μ l、CRP10.13 mg/dl Alb 3.2 g/dl、TTR 14 mg/dl。【経過】胃悪性リンパ腫による胃全摘の既往があったため CV ポートを造設し、抗菌薬投与により肺炎は改善した。嚥下機能低下による誤嚥リスクは高かったが、経鼻経管栄養と姿勢調整、メンデルソン手技による喉頭拳上のアシストを併用することで少量の全粥すり潰し食の摂取が可能となった。その後、低栄養や肺炎等の合併症もなく、9 月 16 日療養目的で転院となった（Alb3.9 g/dl）。家族への摂食指導を行い、現在も経口摂取の継続ができています。

【結語】嚥下障害に伴う誤嚥性肺炎を併発した ALS に対して経鼻経管栄養法と代償法による直接訓練を併用することにより、安全な経口摂取の継続ならびに栄養状態、QOL の改善が得られた。

当院腫瘍内科における消化態栄養剤使用例

大崎市民病院 NST

畠山寛子、神波力也、高橋義和

【目的】化学療法施行時の副作用として下痢の頻度は高く、栄養状態の低下を招く可能性がある。そこで消化吸収されやすい特徴のホエイペプチドが窒素源である消化態栄養剤「ペプタメン[®]スタンダード」(以下ペプタメン)を経口摂取した4例について検討した。

【方法】平成26年7月～8月までに化学療法副作用の下痢を認めた消化器癌患者4例(胃癌・胆管癌・直腸癌・S状結腸癌)を対象とした。全て男性で、対象患者は52～81歳であった。レジメンはCPT-11が2名、S-1が1名、CPT+S-1が1名であり、いずれもG1～3の下痢症状出現より10日以内にペプタメンの投与を開始した。

【結果】ペプタメン単独投与から食上げできた例が2例と、食事を併用した例が2例であったが、いずれも便性改善が1～2日程度で認められ、ペプタメン自体の投与は3～4日程度であった。下痢の程度と変化はgrade分類(CTCAGver. 4.0)よりG3→G1(1例)、G3→G0(2例)、G1→G0(1例:便秘となりペプタメンの使用を中止とした)であった。

【結語】今回化学療法副作用の下痢に対し、ペプタメンの投与は有効である可能性が示唆された。化学療法の副作用として下痢が認められた症例(G2以上)に適宜使用し、症例集積できればと考えている。

中心静脈栄養とワーファリンを併用した原発不明癌の一例 ～中心静脈栄養とビタミンK～

大崎市民病院¹ 腫瘍内科、²外科

高橋義和¹、市川園子¹、河合貞幸¹、坂本康寛¹、蒲生真紀夫¹、神波力也²

症例は65歳女性、サブイレウスで当院受診し原発不明骨盤内腫瘍(扁平上皮癌)の確定診断となった。当院外科で人工肛門造設後、加療目的に当科転科となった。転科時、骨盤内腫瘍が原因の下肢還流異常により右総骨静脈血栓症、肺塞栓症を発症していた。また、原病による食欲不振で中心静脈栄養併用も必要であった。原病に対し放射線化学療法を行いながらワーファリン内服を開始し、ビタミンK(以下Vit.K)非含有の中心静脈栄養も併用した。その後、腫瘍の縮小を認め、それに伴い食欲は改善、血栓も一部消退を認め下肢浮腫も軽減し自宅退院となった。

一般に成人男性/女性のVit.K一日摂取必要量はそれぞれ75/60~65 μ gといわれている。納豆100gにはおよそ600 μ gのVit.Kが含まれておりワーファリン内服患者は摂取を控える必要があることはよく知られているが、中心静脈栄養(以下TPN)製剤には、1袋あたり1000 μ g以上のVit.Kが含有されていることはあまり知られておらず注意が必要である。

本症例に関し文献的考察を加え報告する。

D 型乳酸アシドーシスを来した短腸症候群 2 症例の経験

東北大学病院 小児外科

中村恵美、和田 基、佐々木英之、風間理郎、工藤博典、田中 拓、山木聡史、渡辺智彦、仁尾正記

D 型乳酸アシドーシスは大腸が残存する短腸症候群において問題となる合併症の 1 つである。本症の予防には炭水化物摂取量の制限や低 pH 環境の改善が推奨されている。今回、本症を繰り返し、その予防・栄養管理に苦慮している 2 症例を検討する。

症例 1 は中枢性肺胞低換気症候群の 8 歳女児。2 歳時に広範囲腸管壊死を来し、残存腸管が小腸 70cm+左半結腸となった。中心静脈栄養漸減に伴い経口摂取が増量し、5 歳時に意識障害を来して、本症と診断された。中心静脈栄養離脱には成功したが、炭水化物過剰摂取の制限とカナマイシンの予防的内服を必要とする状況である。

症例 2 は 14 歳女児。7 歳時に腸回転異常症・中腸軸捻転で腸管壊死を来し、残存腸管が十二指腸+左半結腸となった。9 歳時に代謝性アシドーシスを発症、加療により直ちに軽快するが、再発を繰り返している。現在、炭酸水素ナトリウムとカナマイシンの内服により制御されている状況である。

本症に対する抗菌薬投与は有用である反面、予防目的の長期的使用は、耐性菌の発現や、粘膜障害時の吸収増加に伴う腎障害・第 8 脳神経障害といった副作用発現の問題があり推奨されていない。本症の治療法について文献的考察を加え報告する。

一般演題Ⅱ：症例報告②

座長：高須直樹（山形大学医学部外科学第一講座）

ICU からの多職種支援が有効だった 糖尿病合併，心不全/呼吸不全/腎不全患者の一例

秋田赤十字病院¹NST、²総合診療科、³循環器科

斎藤 晃¹、古屋智規^{1,2}、照井 元³、後藤 尚¹、石井 透¹、丸屋 淳¹、工藤宏仁¹、山平 斉¹、
佐藤千寿子¹、越後洋平¹、齋藤裕之¹、松岡厚志¹、利部 悠¹、岩下真実¹、佐々木明美¹、鎌田あや子¹、
伊藤春佳¹、阿部由佳理¹、久米万寿子¹、平川ひとみ¹、福島 徹¹、佐々木智子¹、児玉英美子¹、
小林未加子¹

症例は、50 代前半女性。糖尿病腎症，心筋梗塞既往あり。肺炎，インフルエンザから呼吸不全，
うっ血性心不全となり，気管挿管して ICU に入室，持続的血液濾過透析を開始した。人工呼吸
器離脱のため呼吸サポートチーム（RST）支援，さらに集中治療管理下における栄養管理の目
的で NST 支援を開始した。NST は気管チューブ抜管まで経腸栄養を推奨，人工呼吸器離脱後は，
嚥下リハの支援がなされ，慎重に経口摂取を進めた。血糖管理は，代謝内科との連携で行われ，
さらには，創傷ケアチーム，リハビリテーション科等多職種、多科（主治医は循環器科，総合
診療科，救急科，呼吸器科，腎臓内科，精神科など）が連携して治療を行った。栄養状態悪化
なく，状態は改善し ICU 退室，独歩退院した。ICU からの多職種支援が極めて効果的に行われ
たと考えられた。

チーム連携により多発褥瘡が改善した1例

石巻赤十字病院¹ 栄養課、²看護部、³医療技術部

生出みほ¹、阿部晶子²、石橋 悟³

褥瘡チームとNSTが協力して多発褥瘡が改善した1例を報告する。

60代男性。脳梗塞発症後、発見まで数日経過し、入院時両側肺炎と心不全を合併。固い黒色壊死を伴う全身6ヶ所の多発褥瘡も認められ、一番深い仙骨部はDESIGN-R27点だった。1病日褥瘡チームが介入し、褥瘡処置と経管栄養（以下EN）を開始。6病日よりNSTが介入、8病日にはアバンド（2包/1日）を開始、TP5.3g/dl、Alb2.0g/dlだった。15病日には便性がブリストルスケール（以下BS）5から6へ変化し1日数回の排便が見られるようになり、褥瘡へ潜り込まない処置へ変更。29病日BS7の排便が継続していると報告あり、ディムスからアイソカルサポートへENを変更し、35病日にはBS5に改善。ST介入し、嚥下訓練を開始した。44病日褥瘡は肉芽増殖もみられ、DESIGN-R 25点へ改善した為アバンドを終了。58病日十分な経口摂取は当面困難であった為PEG造設し、嚥下訓練は継続した。72病日EN確立。窒素バランス-6.3。TP8.1g/dl、Alb3.2g/dlと栄養状態改善した為77病日NST介入を終了。褥瘡は6ヶ所から2ヶ所となり、仙骨部はDESIGN-R16点へ改善。87病日転院となった。

早期からチームで連携し、情報交換を行うことによって栄養管理や患者の状態に伴う処置の変更を迅速に行えた為、創感染なく改善することが出来たと思われた。

Refeeding 症候群を呈した症例に対する一考察

¹山形大学医学部附属病院薬剤部、²山形大学医学部精神科、³刈谷豊田総合病院高浜分院、
⁴山形大学医学部附属病院栄養管理部、⁵山形大学医学部第一外科

丘 龍祥¹、松本祥彦²、長谷川正光³、柏倉美幸⁴、高須直樹⁵、白石 正¹、大谷浩一²、木村 理⁵

【目的】超低栄養患者に対し栄養投与開始時は Refeeding 症候群 (RS) に注意する必要がある。今回、NST 介入にも関わらず RS を発症した症例に対して検討を加えた。

【方法】77 歳女性 (BMI:12.8)、身体表現性障害、食欲不振で入院。依頼時約 500kcal の末梢静脈栄養にて栄養管理。RS を考慮し、TPN キット製剤を用い推定必要栄養量に満たない 600kcal に増量した処方例を主治医に提案。さらに、投与前に電解質測定を依頼。糖投与速度を考え、24 時間投与とし、ビタミン B 複合剤は継続投与とした。

【結果】投与前の電解質測定なし。投与日より呼吸不全を認め、P 値は 0.9mg/dL、K 値は 3.2mEq/L であった。

【考察及び結論】既に栄養療法施行中より RS の可能性は低いと考えたが、発症したため、追加熱量が約 100~200kcal であっても、投与前の電解質測定結果を踏まえた電解質必要量の検討、さらに、脂肪乳剤も利用した栄養素構成にする必要があったと考える。また、TPN キット製剤の見直しが望まれる。

食道癌術後における消化態栄養剤「ペプタメン」の使用経験について

大崎市民病院 NST

三浦みつほ、浅野三起也、神波力也、高橋義和

【目的】 消化吸収能に優れた100%ホエイペプチド配合の消化態栄養剤投与が有効であった症例を報告する。

【症例】 74歳男性、身長168cm、体重61.4kg(BMI21.8kg/m²)。胸腔鏡下食道切除術+腸瘻造設術施行後、挙上胃管先端が壊死となり壊死胃管切除・頸部食道瘻造設術となる。術後はペプタメン[®]AF(NPC/N=74)を腸瘻から投与し、CRP低下後はペプタメン[®]スタンダード(NPC/N=150)へ変更した。その後、食道-胃管吻合部再建術施行となり、腸瘻からは再建前と同様にCRPの変動を見ながら栄養剤の変更を行った。再建後、左声帯不全麻痺を併発しST介入のもと摂食嚥下訓練が開始となったが、経口摂取量は少なく腸瘻併用は必須であった。しかし、本人の希望により腸瘻からの投与は中止となり、ペプタメン[®]スタンダードの経口摂取へ切り替えたところ、消化器症状も見られず摂取できたため自宅退院となった。

【結果】 ペプタメン[®]AFを各術後6日間投与しCRP(19.34→4.74、16.30→4.28mg/dl)減少し、ALB(1.8→2.4、2.1→2.9g/dl)増加が見られた。また、退院時の体重は維持されておりALBは3.5g/dlまで改善した。

【結論】 ホエイペプチドはカゼインに比べ生体内での利用率が高く、n-3系脂肪酸強化のペプタメン[®]AFは抗炎症作用も期待される。本症例では消化態栄養剤の投与は炎症所見・栄養指標の改善に有用であったと考えられる。

胸腔鏡下食道切除術を行った BMI35 肥満患者の一例

東北大学 先進外科

櫻井 直、亀井 尚、中野 徹、阿部薫夫、日景 允、伊藤想一、岡本宏史、福富俊明、新妻展近、丸山祥太、大内憲明

肥満とは体脂肪が過剰に蓄積した状態で、日本肥満学会の基準では BMI25 以上と定義されている。日本人の肥満の割合は年々増加しており、現在では男性 30.3%、女性 21.5%となっている。食道癌患者でも肥満が増加しており、肥満患者は糖尿病、高血圧、高脂血症、動脈硬化などの術前合併症の頻度が高いばかりではなく、術中術後合併症の発症率も高いとされている。今回我々は、3 度肥満の食道癌症例に対し胸腔鏡下食道切除術を施行したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例は 57 歳、男性。体重 100kg、身長 168.5cm、BMI35.2。人間ドックで胃の異常を指摘され、近医で内視鏡検査を行った所、食道癌を指摘され当院紹介となった。術前精査の結果 cT1bNOMO : cStageI、高血圧・高脂血症以外の合併症を認めなかったため胸腔鏡下食道切除術を施行した。術後 5 日目に腹部創し開にて全身麻酔下に創部再縫合を行った。7 日目には肺炎となったが、酸素・抗生剤投与と共に理学療法を行い離床を図ることで改善を認め 10 日目から経口摂取を開始した。その後の経過は良好で 22 日目に退院となった。肥満患者は創部や呼吸器合併症のリスクが高いが、手術の低侵襲化だけではなく理学療法や栄養療法など周術期管理を工夫することでより安全に手術の施行が可能と思われた。

周術期栄養介入とリハビリテーションを行い 骨格筋量の低下を予防しえた肝切除の1例

東北大学病院 移植再建内視鏡外科

柏舘俊明、川岸直樹、藤尾 淳、米田 海、戸子台和哲、中西 史、宮城重人、佐藤和重、大内憲明

近年、周術期栄養介入とリハビリテーションの重要性が広く認識されている。

当科移植班では術前栄養評価に CONUT 値を用い、CONUT 値 2 以上の症例に栄養介入を行っている。また 70 歳以上の症例は術前からリハビリテーションを実施している。

今回、術前低栄養状態の患者に、周術期栄養介入とリハビリテーションを行い、骨格筋量低下を予防しえた 1 例を経験したので報告する。

症例は 71 歳男性。肝右葉に径 15cm の巨大腫瘍を認め、肝細胞癌の診断にて当科を紹介された。術前 CONUT 値 6 と中度栄養不良状態であった。手術 6 週間前からリーバクト[®]、ラコール[®]服用、手術 13 日前から late evening snack としてへパス II[®]を服用した。手術 8 日前からリハビリテーションを開始した。周術期は当班の ERAS プログラムに基づいて管理した。予定通り右肝切除術を施行しえた。術後第 1 病日から経口摂取開始、立位、足踏み施行、術後第 3 病日に歩行開始、Clavien-Dindo 分類 Grade III 以上の術後合併症は起こらず、術後第 23 病日に退院した。術前体重 53.5kg、術後第 7 病日 52.8kg と減少したが、骨格筋量は術前 21.3kg、術後第 7 病日 24.5kg と改善した。

周術期の栄養評価、栄養介入にリハビリテーションを組み合わせることで総合的にサポートし、骨格筋量低下を予防しえたと考えられた。

一般演題Ⅲ：臨床研究

座長：大須賀文彦（福島県立医科大学臓器再生外科学講座）

当院における嚥下造影検査、嚥下内視鏡検査を用いた嚥下評価の取り組み

¹日本海総合病院酒田医療センターNST、²日本海総合病院NST

伊東郁子¹、小林大樹¹、茂木正史¹、橋爪英二²

【目的】当院は医療療養・回復期リハビリテーション病院で、嚥下障害、摂食障害を有する高齢者が多い。平成24年8月から嚥下造影検査（以下VF）、25年12月から嚥下内視鏡検査（以下VE）を導入しており、嚥下評価の取り組みについて調査及び考察した。【方法】平成24年8月～26年7月でVFを施行した61名並びに25年12月～26年7月でVEを施行した6名を対象に、背景、検査結果、転帰を調査した。【結果】入院から検査までVF平均20日、VE（VE+VFを含む）平均6.7日。VFで食形態改善や経口摂取開始ができたのは44.3%、現状維持は50.8%、食形態を下げたものは4.9%で、転帰は退院70.5%、死亡29.5%であった。VEは全て療養患者で、食形態改善や経口摂取開始ができたのは16.7%、現状維持は66.6%、食形態を下げたものは16.7%で、転帰は退院34%、死亡66%であった。【考察及び結論】当院のVEは、VFと同時に施行することが多く、重度の嚥下障害患者に施行している可能性が示唆された。VEは簡便かつ信襲が少ない嚥下評価の手段だが、VFより先行して施行できておらず、マンパワー不足や検査適応基準が明確でないことなどが理由として考えられた。今後は嚥下評価の環境整備を図り、VEを活用していく必要があると考えた。

頭頸部癌症例の栄養学的悪液質状態は長期予後と相関する

¹宮城県立がんセンター 頭頸部外科、²東北大学病院 耳鼻咽喉・頭頸部外科

加藤健吾¹、小川武則²、松浦一登¹、香取幸夫²

【背景】担癌患者の栄養不良には、栄養摂取不良に起因するものと癌による前悪液質に起因するものがある。McMillanらはこれらの栄養状態を鑑別するため血清アルブミン値とCRPを基に分類したGlasgow Prognostic Score (GPS)を提唱し、消化器癌、乳癌、肺癌などで治療開始時の栄養学的悪液質状態が予後と相関することを示した。また三木らは、アルブミンとCRPのカットオフ値を見直し、日本人においてより精度の高い指標としてmGPSを提唱し、大腸癌で予後と相関することを示した。

【対象と方法】2006年4月から2008年3月の間に東北大学病院耳鼻咽喉科を初診し根治的治療を施行した口腔/喉頭/中咽頭/下咽頭扁平上皮癌71例（初診から治療開始時まで感染症を併発した例は除いた）を対象とした。これらを初診時のアルブミンとCRPによりmGPSのA群（栄養正常群）、B群（通常低栄養群）、C群（前悪液質群）、D群（悪液質群）の4群に分類し予後を検討した。

【結果】ステージI/II/III/IVは4/17/19/31例、A/B/C/D群は各々48/5/11/7例存在した。A/B群およびC/D群の疾患特異的5年生存率は各々74%、61%だった。ステージIII/IVに限定した解析でもA/B群およびC/D群の疾患特異的5年生存率は各々73%、56%であり、治療開始時の栄養学的悪液質状態は頭頸部癌でも予後規定因子と考えられた。

CONUT 法による胃癌術前栄養評価と術後長期成績の検討

¹東北大学 消化器外科学、²東北大学 統合がん治療外科学

工藤克昌¹、武者宏昭¹、田中直樹¹、青木 豪¹、大沼 忍¹、畠 達夫¹、元井冬彦¹、片寄 友²、
内藤 剛¹、海野倫明¹

【目的】近年、小野寺らの prognostic nutritional index (PNI) や、Glasgow Prognostic Score (GPS) などの術前栄養に関連する指標が、消化器癌の短期や長期予後と関連する報告が散見される。しかし、CONUT 値による術前栄養評価と長期予後に関する報告はほとんどない。今回我々は、胃癌手術症例について CONUT 法を用いた術前の栄養状態と術後長期成績の関連について検討したので報告する。【対象と方法】当科にて 2007 年 10 月より 2011 年 8 月までの間に、胃癌の診断で手術療法を実施し、術前に CONUT 法により栄養評価を行った 173 症例（男性 127 例、女性 46 例）を対象とし、術前 CONUT 法による栄養評価にて中等度以上の栄養障害を認めた A 群 12 例と、正常または軽度栄養障害を認めた B 群 161 例の 2 群に分けて年齢、手術アプローチ、進行度、予後について比較検討を行った。【結果】手術時平均年齢は A 群 72.3 ± 6.5 歳、B 群が 65.5 ± 11.2 歳であった。また、A 群は開腹術 12 例 (92%)、B 群は開腹術 43 例 (27%) であった。進行度は、A 群で stage I が 2 例 (17%) に対し、B 群では 112 例 (70%) であった。3 年生存率は、A 群 70%、B 群 91.7% であった。【結語】中等度以上の栄養障害を認める症例は、3 年生存率が低かった。これらの症例は、平均年齢が高く、進行症例が多く含まれ、関連が示唆された。

腹部大動脈瘤開腹手術に対する術後回復強化（ERAS®） プロトコールの有用性の検討

東北大学病院 移植再建内視鏡外科

清水拓也、後藤 均、橋本宗敬、赤松大二郎、土田 憲、河村敬一郎、田島悠太、大内憲明

【背景・目的】

大血管手術においても周術期にERAS®プロトコールを導入している施設も認められるが、その有用性を検討した報告はまだ少ない。そこで我々は人工血管置換術予定の腹部大動脈瘤（AAA）患者を対象にERAS®プロトコールを導入しその有用性を検討したので報告する。

【方法】

2011年11月より人工血管置換術予定で入院したAAA患者を従来の周術期管理群（C群）とERAS群（E群）に無作為に振り分け、合併症や在院日数、生化学データなどについて比較検討を行った。術前絶食時間はC群で24時間、E群では12時間、絶飲食時間はC群で12時間、E群では2時間としE群では術当日朝にアルジネードウォーター®を250ml摂取させた。術後経口摂取はC群では排ガス後、E群では第1病日より開始した。

【結果】

対象症例は62例（C群：28例、E群：34例）であった。E群では術後合併症が有意に低下していた。また、身体活動の早期自立が可能となり術後在院日数が有意に短縮した。また、E群では術後CRP値の有意な低下を認めた。

【考察・結語】

当科におけるERAS®プロトコールは安全で、消化管機能の早期回復、身体活動の早期自立をもたらす有用な管理法である。また、ERAS®によりAAA手術に対する侵襲反応をも軽減させる可能性が示唆された。

膵全摘後脂肪肝発症の危険因子に関する検討

¹東北大学 消化器外科学、²東北大学 統合がん治療外科学

畠 達夫¹、石田晶玄¹、元井冬彦¹、吉田 寛¹、工藤克昌¹、坂田直昭¹、内藤 剛¹、片寄 友²、海野倫明^{1,2}

【背景・目的】膵切除術後に脂肪肝が発生することが知られている。膵外分泌能の低下が脂肪肝の発症に関与することが報告されているが、その機序は未だ明らかでない。膵全摘術(TP)後のような膵外分泌機能が廃絶した病態を検討することは新たな危険因子の発見と機序解明に有用と考え、当科のTP43例を検討した。脂肪肝は術後単純CTによるCT値40HU以下と定義した。【結果】16例(37.2%)に脂肪肝を認め、男女比は4:12であった。脂肪肝症例ではBMIの有意な減少を認め、(中央値:-17.9% vs. -10.1%)、栄養状態の指標であるCONUT値が高値(中央値:5.5点 vs. 2.0点)であった。単変量解析では女性、通常型膵癌、術後1か月のCONUT値が高い症例に脂肪肝を多く認め、術後2週間以内に腸溶性パンクレリパーゼによる膵酵素補充が施行された症例では有意に脂肪肝発生が少なかった。重回帰分析では女性(P=0.002)、術後1か月のAlb値(P=0.003)、術後早期の膵酵素補充非施行例(P=0.032)が独立した予測危険因子であった。【結語】膵全摘後の脂肪肝発症には女性ホルモンの減少による脂質代謝異常、不十分な膵酵素補充、術後低栄養の関与が示唆された。脂肪肝発症の予防のためには術後早期からの厳密な栄養管理と腸溶性パンクレリパーゼによる膵酵素補充が重要である。

周術期のシスチン・テアニン摂取は 肝臓切除術後の早期体調回復に有用である

公益財団法人仙台市医療センター 仙台オープン病院 消化器外科・一般外科

菊池直彦、土屋 誉、本多 博、及川昌也、柿田徹也、小山 淳、赤澤直也、長塚大毅

アミノ酸の一種であるシスチン・テアニンを摂取すると炎症抑制・免疫機能向上効果でスポーツ時早期体調回復することが報告されている。周術期においても幽門側胃切除術の検討にて同様の有用性が示されている。当院では2011年以來シスチン・テアニン摂取を定期開腹手術症例に対し原則全例で行なっている。今回、シスチン・テアニン摂取が肝臓切除術においても術後早期体調回復効果を期待できるか後ろ向きに検討した。対象は当院で肝臓切除術を施行された症例40例である。手術前4日間、手術当日、手術後5日間の10日間に渡りにシスチン700mg・テアニン280mgを摂取した群20例(CT群;2011.11-2014.4に手術)と摂取しなかった群20例(対照群;2010.9-2011.9に手術)に分けた。対象となった疾患および手術規模の内訳に有意差はない。CT群と対照群において術後の体温、顆粒球数、リンパ球数、CRP、NSAIDsの使用量、術後在院日数を比較した。CT群は対照群と比較し、術後第1病日から第7病日まで、いずれの日においても体温が低く推移し有意差を認めた(分散分析、 $p < 0.05$ vs 対照群)。その他の項目については有意差は生じなかった。肝臓切除術においてもシスチン・テアニンの摂取が早期体調回復に有用であることが示唆された。

当科における肝切除周術期 ERAS プロトコールの検討

東北大学病院 移植再建内視鏡外科

藤尾 淳、川岸直樹、柏舘俊明、米田 海、戸子台和哲、中西 史、宮城重人、佐藤和重、大内憲明

【目的】

我々は2012年12月より、CONUT値を使用した術前からの栄養状態の把握と介入、腹腔鏡を用いた手術侵襲の軽減等、早期の社会復帰を目標とした肝切除周術期ERASプロトコールを導入した。今回、ERASプロトコールの導入前後の当科における肝切除を比較し、その有用性、安全性について検討した。

【方法】

2011年1月より2013年12月までの当科において施行された肝細胞癌に対する肝切除78例を対象とした。ERAS群(23例)と非ERAS群(55例)に対して栄養、感染症、術後経過の観点から比較検討した。また感染症、離床遅延、入院長期化の危険因子について単変量解析および多変量解析を行った。

【結果】

ERAS群は非ERAS群と比較して、早期の歩行開始、術後7日目のCONUT値の改善、点滴施行期間、在院日数の短縮が有意に認められた。また術後感染症が減少する傾向も認められた。また多変量解析において、非ERASが離床遅延と入院長期化の独立した危険因子に抽出された。

【結論】

肝切除症例においてもERASプロトコールは有用であり、安全に施行可能であった。今後さらに症例を重ね検討する予定である。

一般演題Ⅳ：栄養評価・栄養管理

座長：古屋智規（秋田赤十字病院総合診療科）

四肢麻痺脊髄損傷肥満患者の基礎エネルギー必要量の検討

東北大学病院 栄養管理室

西川祐未、稲村なお子、佐々木まなみ、岡本智子

【目的】四肢麻痺脊髄損傷肥満患者 2 症例から減量目的の必要エネルギー量について検討した。

【症例】症例 1：頸髄損傷(C3～4)完全麻痺、褥瘡手術目的に入院した 50 代男性、BMI：30.5 kg/m²。症例 2：頸髄損傷(C4)完全麻痺、リハビリ目的に入院した 50 代男性、BMI：28.5kg/m²。

【方法】間接熱量計で安静時消費エネルギー量 (resting energy expenditure：REE) を計測し、REE と同程度のエネルギーの食事(症例 1 は 1500kcal/日、症例 2 は 1600kcal/日から段階的にエネルギー量を下げ、2 ヶ月後には 1200kcal/日)を提供し、定期的な栄養評価を行った。

【結果】3 か月間で体重は症例 1：-3.2kg、症例 2：-6.6kg であった。間接熱量計測結果の REE は、現体重を基に Harris-Benedict の式より算出される基礎エネルギー消費量 (basal energy expenditure；BEE) に 0.8～0.9 を乗じた値と同程度であった。

【考察】今回、実測 REE 程度のエネルギー量で減量できたことから、肥満四肢麻痺患者の減量には Harris-Benedict の式で算出した計算上の BEE の 8～9 割程度を目安にすると良いのではないかと考えられた。

栄養ケアプロセスを用いた、栄養の問題点・NST 介入内容と成果の明確化

東北大学病院 ¹栄養サポートセンター、²栄養管理室、³消化器内科、⁴看護部、⁵薬剤部、⁶肝胆膵外科、⁷耳鼻咽喉頭頸部外科

布田美貴子^{1,2}、稲村なお子^{1,2}、安藤芙美^{1,2}、廣田衛久^{1,3}、小暮高之^{1,3}、志賀永嗣^{1,3}、阿部ますえ^{1,4}、横枕 史^{1,5}、岡本智子^{1,2}、元井冬彦^{1,6}、香取幸夫^{1,7}

【目的】 ①栄養の問題点（栄養診断）と介入内容（栄養管理）を細分化し具体的に示すこと、
②介入の目標を明らかにして成果を示すことを目的に NST 介入内容の検討を行った。

【方法】 消化器内科病棟で 2013 年 4 月～2014 年 3 月に NST 介入した患者 89 名を対象とし、米国栄養士会が提唱している栄養ケアプロセスに基づいて以下の検討を行った。①栄養の問題点と介入内容の細分化と分析②介入目標の達成度を定量的に評価した。

【結果】 ①栄養の問題点では摂取量に関するものが、介入内容の細分化と分析では経口摂取に関するものが最多であった。②介入目標の達成度は 74%であった。

【考察・結論】 栄養ケアプロセスを細分化して使用する事は、介入目標の明確化につながり、介入の成果を評価する上で有用と考えられた。このプロセスを細分化して活用することで、より効果的な栄養介入が可能となり、さらに NST 介入成果の明確化、定量化する一助となると考えられる。

消化器外科領域におけるフレイル評価と術前栄養指標の関連

福島県立医科大学会津医療センター附属病院

添田暢俊、斎藤拓朗、遠藤達矢、小俣純一、樫村大樹、小林明子、馬場佳子、清水ちひろ、久田和子、塚本和久

【目的】消化器外科手術症例におけるフレイルを評価し、栄養状態の指標との関連について検討した。

【方法】手術を目的として消化器外科へ入院した36症例（年齢 71 ± 8.3 歳、男：女=20：16）を対象とし、フレイルの頻度と該当項目、栄養状態の指標および大腿四頭筋筋力、開眼・閉眼時の重心動揺軌跡長などについて検討した。フレイルの評価はFreidらの方法に準じ、歩行速度の評価はtime up and go testを用いた。

【結果】36例中7例（19%）をフレイルと判定した。一致項目別では体重減少4/7例、疲労感4/7例、握力低下3/7例、歩行速度低下6/7例、活動度の低下5/7例。血清アルブミンはフレイル群では非フレイル群に比して有意に低値を示した（フレイル群 3.7 ± 0.2 g/dl, 非フレイル群 4.0 ± 0.5 g/dl, $p < 0.05$ ）。PNI、年齢、BMI、Hb、総リンパ球数、CRP、開眼・閉眼重心動揺軌跡長では2群間に有意差を認めなかった。

【考察及び結論】消化器外科の手術対象症例中19%にフレイルを認め、低アルブミン血症と関連していた。フレイル症例では積極的な栄養介入を要する可能性がある。

アクティグラフ（高感度加速度センサー）を用いた 腹腔鏡下胆嚢摘出術における周術期身体活動量の評価

仙台市医療センター 仙台オープン病院 消化器外科・一般外科

長塚大毅、土屋 誉、本多 博

【目的】消化器外科手術における術後回復過程において周術期身体活動量を評価したものは少ない。低侵襲手術における術後回復度の指標は、施設間ごとの治療方針や社会的な事情の影響が大きく、より客観的な指標が求められる。今回、加速度センサーを用いて周術期身体活動量を測定し、その推移について検討した。

【方法】対象は当科にて腹腔鏡下胆嚢摘出術を行った4例とし、加速度センサーを用いて周術期の行動を記録した。加速度センサーは、米国 A. M. I. 社製の腕時計型小型高感度加速度センサー・ロガーであるマイクロ・モーションロガー時計型アクティグラフを用いた（以下アクティグラフ）。アクティグラフは分解能 0.01G まで検出可能であり、非利腕に 24 時間装着し周術期身体活動量を測定した。測定期間は術前日から術後 4 日目までとし、平均身体活動数 (count/min) を算出した。

【結果】腹腔鏡下胆嚢摘出術において、平均身体活動数は、術前日で 131.1、術当日は 110.75、術後 1 日目は 72.66、術後 2 日目は 116.68、術後 3 日目は 118.54、術後 4 日目においては 138.41 と術前と同等のレベルまで回復していた。

【考察】アクティグラフを用いた身体活動量の測定は、周術期の回復過程を客観的・定量的に評価する指標として有用である可能性が示唆された。

化学療法の栄養評価における高機能体組成計導入に向けた検討

東北大学病院 東 13 階病棟 泌尿器科

佐々木美奈、阿部由美、奥山 祐、坂下友佳子、三浦和也、菅野直子、後藤えり子、山田成幸

【目的】精巣腫瘍に対する BML+VP-16+CDDP 療法（以下 BEP 療法）は、栄養状態が悪化するため治療早期より NST が介入する。管理栄養士が体組成分析装置（以下 INBODY）で栄養評価を行うが、看護師も適時栄養評価する必要性を感じた。簡便な評価方法として高機能体組成計（タニタ社製 DC320）の導入に向け検討した。

【方法】BEP 療法を受けた患者 3 名。INBODY の骨格筋量・体脂肪量、高機能体組成計の筋肉量・脂肪量、体重、CONUT 値を比較。

【結果】INBODY 初回測定は 8 日目、1 コース平均 1.3 回測定。2 コース目まで骨格筋量-3.3% 体脂肪量+17.7%。高機能体組成計は治療前を含め平均 3 回測定。7 日目まで体重+0.5% 筋肉量-3.6% 脂肪量+9.7%。14 日目まで体重-5.4% 筋肉量-3.6% 脂肪量+9.6%。CONUT 値 0.4 から 2 に変化。

【考察】高機能体組成計の利用により、治療前からの筋肉量の変化を把握できた。同時に体重も測定でき日常の診療に組みやすい。浮腫の影響を受けやすく測定時期の設定は必要だが、INBODY の補助的役割を担うツールとして期待できる。今回は BEP 療法のみ対象のため、今後症例数を重ね検討したい。

HPN における高カロリー輸液と脂肪乳剤の 夜間同時投与方法についての検討

宮城県立こども病院 ¹外科、²NST

天江新太郎^{1,2}、福澤太一¹、岡村 敦¹

【目的】腸管不全患児においては脂肪の投与は重要であるが、投与方法についてはCVC感染や閉塞の問題があり見解は一定ではない。当科におけるHPNでは、夜間に高カロリー輸液、日中はヘパリンロックまたは末梢輸液製剤を投与しており、脂肪乳剤は日中にCVCより単独または末梢輸液製剤との同時投与としている。しかし、この方法では脂肪投与量の不足と、投与中の患児の行動制限が生じるという問題があった。これを解決すべく、高カロリー輸液との夜間同時投与方法を施行し検討した。

【対象・方法】今回、HPN施行中の6例において20%脂肪乳剤と高カロリー輸液（マルチビタミン、微量元素を含む）の夜間同時投与を施行した。CVCはブロビアックカテーテル4.2Frを使用した。

【結果】本人・家族からは日中の制限がなくなり好評であった。しかし、6例中5例においてCVCの閉塞・滴下不良が認められ、コネクト部分には多くの沈着物が認められた。閉塞・滴下不良が生じるまでの期間は、 56.0 ± 18.2 日であった。閉塞しなかった1例は、高カロリー輸液の投与速度が速いこと、投与期間が比較的短く組成にセレン製剤（院内製剤）が含まれていなかった点が閉塞した5例と異なっていた。

【結論】脂肪乳剤と高カロリー輸液の同時投与は慎重に行うべきであり、沈着物生成の機序を検討する必要があると考えられた。

嗅覚刺激を利用した嚥下機能改善 および経口摂取量増加へのアプローチ

¹日本海総合病院酒田医療センターNST、²日本海総合病院 NST

小林大樹¹、茂木正史¹、伊東真一¹、伊東郁子¹、橋爪英二²

【目的】当院は114床の療養・回復期リハビリテーション病床を有する。当院では、嚥下障害がある患者に対して、血中サブスタンスP濃度の上昇を介して嚥下反射改善を図る黒胡椒アロマパッチ(以下AP)を用いている。また、認知機能低下や摂食拒否があり経口摂取に難渋する患者に対してもAPを用いることがある。今回AP使用症例について調査し、有用性を検討した。

【方法】平成23年1月から平成26年7月までにAPを使用した23例(男性8例、女性15例、平均年齢79.0歳)の病名、使用目的、効果を調査した。【結果】病名は、脳血管疾患に認知症または廃用症候群合併14例(61%)、認知症5例(22%)、脳血管疾患4例(17%)であった。使用目的は、嚥下機能改善13例(57%)、経口摂取量増加7例(30%)、混合3例(13%)に分けられた。効果を認めた者は9例(39%)であった。内訳は、経口摂取量増加4例、ムセや唾液貯留の減少3例、混合2例であった。【考察】本研究ではAPを本来の用途とは異なる症例にも使用し、経口摂取量増加を認めた。本結果はAP単独の作用だと確証するには至らなかったが、認知機能低下や摂食拒否のような嗜好面の工夫だけでは対応困難なケースにおいて、嗅覚刺激が摂食意欲を引き出す一助となり得る可能性がある。

一般演題 V : NST

座長:木暮道彦(公立藤田総合病院外科)

JSPEN 教育認定施設としての実地修練の実態と受講者の動向

公立置賜総合病院 NST

水谷雅臣、和氣貴祥、倉本美紀子、遠藤博子、伊藤恵美子、遠藤美枝子

当院は2011年に日本静脈経腸栄養学会（JSPEN）が認定する教育認定施設となった。以後2014年までに4回のNST臨床実地修練を主催した。当院での実地修練の実態と受講者および受講後の動向を調査した。受講者の総数は28人で職種は看護師12人、薬剤師7人、管理栄養士5人、他4人であった。自施設以外からの受講者は7人（23%）であった。

実地修練は週に1回 8時間の研修を行い5週間で40時間を満たすこととした。各講義・実習の講師は自施設の医師、歯科医師、管理栄養士 薬剤師 看護師等が担当した。修練後、NST専門療法士認定試験を受験したのは8人（25.8%）であった。その内訳は看護師3人、管理栄養士3人、言語聴覚士2人であった。資格取得者は4人（50%）であった。受験率は低く、取得率も決して高いとは言えない状況であることが判明した。修練のみで満足、あるいはそれ以上の興味がわからないなどの理由が推察された。一人でも多くの専門療法士を生み出す意気込みで修練を行っているが、現実問題として修練後のフォローアップ つまりやる気の維持、自己学習のサポートが重要であると考えられた。現在、受験予定者のみに対する小規模学習会を行い、学習のみならず受験者間の連携を図っている。

回復期リハビリテーション病棟における 地元歯科医師会との連携について

¹公立刈田総合病院 NST、²白石歯科医師会

渡邊沙央里¹、佐藤 馨¹、渥美貴美子¹、新田留美子¹、庄司志織¹、千木良尚志²、千木良あき子²、
亘理 滋²、小野貴志夫²

【はじめに】

当院は2009年よりNSTの活動を開始し、2011年4月に回復期リハビリテーション病棟(以下、リハ病棟)を開設した。リハ病棟の患者のなかで義歯の不具合により低栄養などで、身体機能の改善が停滞する問題があった。当院には歯科外来がないため地元歯科医師会と連携したのでここに報告する。

【目的】

義歯の不具合を調整し、食形態レベルが向上することで栄養状態、身体機能を改善する。

【方法】

- 1、リハ病棟患者の義歯に関するスクリーニングを行い、NSTへ依頼する。
- 2、月1回歯科医師が当院のNSTラウンドに参加する。
- 3、「義歯調整・作製依頼書」と「訪問歯科診療報告・連絡書」を用いて歯科医師会と連携し義歯調整を行う。

【結果】

2013年度訪問歯科診療受診患者は20名で、のべ回診回数は46回だった。食形態レベルが向上し栄養状態、身体機能が改善する傾向を認めた。

【考察】

病院と歯科医師会が連携することにより口腔内環境が改善され、身体機能の向上につながるのではないかと考えられる。

当院の医科歯科連携とNST活動について

¹山形県立新庄病院栄養管理科、²同耳鼻咽喉科、³同内科

高橋瑞保¹、東海林悠²、長瀬輝顕²、八戸茂美³

【背景】 当院には歯科がなく、入院中の歯科口腔ケアが十分に実施できない状況だった。新庄地区歯科医師会の協力を得て、平成26年7月1日から歯科口腔ケアの往診が開始されたので報告する。

【連携内容】 対象者は歯科口腔ケアが必要な入院患者で、1) がん治療中、2) 手術前後、3) 誤嚥性肺炎予防、4) その他に分類し、地域医療部を通して往診歯科医師が派遣される。1) と2) の場合には特定の歯科口腔外科医師が、3) と4) の場合にはかかりつけの歯科医師が、かかりつけがない場合には歯科医師会が紹介した歯科医師が往診する。患者の同意のもと、主治医が診療情報提供書を歯科医師宛に作成する。往診日は歯科医師と病棟で調整し、往診の記録は当院電子カルテに記載する。

【実績】 連携開始から約3か月、特に耳鼻咽喉科への往診が多く、一人の患者が何回も診察を受けていた。NST対象者では5名が歯科往診を受け、緩和ケアチームとNSTが連携し口内炎が改善した症例もあった。

【今後の課題】 歯科口腔ケアにより質の高い医療を提供できるようになったが、がん治療完遂率の向上や誤嚥性肺炎減少率等の数値化された効果はまだ見られていない。今後は効果検証および院内全体の口腔ケア技術向上を目指したい。

看取りを目的とした患者の動向と栄養介入の在り方

¹日本海総合病院酒田医療センターNST、²日本海総合病院NST

茂木正史¹、小林大樹¹、阿彦由美¹、佐藤美和子¹、伊東郁子¹、橋爪英二²

【目的】 当院は35床の療養病床を有する。入院目的は自宅や施設への退院調整、看取り目的の長期療養が主である。看取り目的の患者には、想像もしない全身状態の回復を認める者もいる。今回、看取り目的の患者の動向を調査したので報告する。

【方法】 平成25年3月から平成26年8月までに看取り目的で入院した189名のうち、全身状態が軽快して退院に至った13名について、性別、年齢、在院日数、病名、入退院時MNAスコア、栄養投与方法および摂取エネルギー量の推移、退院先を調査した。

【結果】 男性5名、女性8名（平均年齢81.9歳、平均在院日数72.5日）。病名は摂食障害5名、廃用症候群4名、嚥下障害1名、胃がん1名、胆のうがん1名、肝硬変1名。入院時平均MNAスコア6.0点、退院時平均MNAスコア9.2点。入院時栄養投与方法は経口12名、絶食1名、平均投与エネルギー量は530kcal。退院時栄養投与方法は経口13名、平均投与エネルギー量1150kcal。退院先は施設11名、自宅2名。当日、1症例を供覧する。

【考察】 看取り目的の患者は栄養介入が望まれず飢餓状態に陥る。しかし、状況が変化する場合もある。栄養介入では摂取エネルギーの増加だけではなく、少量の経口摂取量を維持することから始める栄養管理が重要である。

当院の栄養製剤の使用推移と栄養療法の変化

日本海総合病院

阿部桂子

【目的】当院NSTではJSPENの静脈経腸栄養ガイドラインに基づき栄養投与ルートを選択し栄養管理を行っている。今回、当院の栄養製剤（TPN製剤、脂肪乳剤、EN剤）の使用量推移から当院での栄養投与法の傾向を調査した。【方法】平成21年4月～平成26年3月までの院内全体のTPN製剤、脂肪乳剤、薬品EN剤、食品EN剤の使用数の変化を調査した。

【結果と考察】当院においてTPN製剤は徐々に使用数が減少していた。しかし脂肪乳剤の使用数は増加しており必須脂肪酸投与の必要性と必要栄養量確保のためには効率が良い製剤であることが認識されていると思われた。一方、EN製剤は薬品、食品ともに使用数が増加しており、病態別栄養剤の使用も増加していた。病状により退院後も自宅で継続したEN製剤の使用が必要な患者には入院中から薬品EN製剤が使用され、それ以外の患者では食品EN製剤が使用されることが多く、さらに病態別に多種の食品EN製剤を使い分けている傾向がみられた。この結果より当院ではJSPENのガイドラインの通り、腸が使える患者には経腸栄養が選択され、さらに病態に合わせたEN製剤を使用して栄養管理が行われていることを確認することができた。

病棟看護師の口腔ケアに関するアンケート調査

岩手県立胆沢病院¹外科、²同看護科、³同栄養科、⁴奥州市歯科医師会

郷右近祐司¹、伊藤 靖¹、谷村武宏¹、小野寺幸子²、蛇口真理子³、森岡範之⁴、小熊秀佳⁴

【初めに】当院ではNST 回診に院外の歯科医師が参加し口腔ケアに重点を置いた回診を行っている。平成22年に病棟看護師の口腔ケアに関するアンケート調査を行っており、4年間のNST活動によって口腔ケアに対しての看護師の意識・行動変容がみられたか、再度アンケート調査を行った。

【方法】26年7月に病棟勤務看護師に17項目のアンケート調査を実施した。【結果】181件の回答を得た。(前回157件)看護業務で後回しになりがちなものは、1.記録・入力(97.7%)、2.口腔ケア(64.8%)、3.清拭(44.1%)であり、前回と同様の傾向であった。口腔ケアプランの作成は82.8%が立案しており(16.8%増加)、口腔ケアをいつも実施しているが69%であり、前回と変化無かった。担当患者への口腔ケアを十分に行えているが38.6%(8.9%増加)、行えていないが23.7%(9.8%減少)であった。口腔ケアを負担に感じているのが23.7%(12.5%減少)であった。口腔ケアの勉強会への受講率が66.9%に向上した(前回57.2%)。感覚的に口腔ケアによって発熱、肺炎が減った気がするかの質問には、どちらともいえないが64%で、変化なかった。

【まとめ】NST活動により病棟看護師の口腔ケアに対する意識・行動には改善がみられたが、患者さんでのアウトカムにはまだつながっていないことが示唆された。

当院におけるPEG造設症例についての検討 ～改定PEGパス導入後の変化～

日本海総合病院 栄養管理室

藤川悠子

【目的】当院は病床数646、平均在院日数約11日の急性期総合病院である。今年2月、6年ぶりにPEGパスを胃瘻造設手技に特化したパスへ改定したので導入後の変化について報告する。

【方法】2012年6月～2014年6月まで院内全体で造設したPEG症例について、嚥下評価も含めた嚥下リハビリの実施状況や経口摂取の有無、PEGパス改定前後のパス適用率や在院日数、生存率について調査した。

【結果】調査期間中のPEG造設症例は98例で、そのうち頭頸部悪性腫瘍患者のPEG造設症例は10例(10.2%)だった。院外から造設目的で入院した症例は11例(11.2%)あった。嚥下評価も含めた嚥下リハビリは、造設前57例(58.2%)が実施し、41例(41.8%)は実施していなかった。造設後は38例(38.8%)で嚥下リハビリを再開していた。食種や摂取量に関係なく経口摂取していた割合は、造設前52例(53.1%)、造設後は32例(32.7%)だった。パス適用率は全症例で31.6%だったが、改定前20.0%→改定後83.3%(造設症例18例中15例)となった。全症例の平均在院日数は47.7日で、改定前49.2日、改定後40.1日だった。調査期間中の死亡症例は28例、在院死亡症例は3例だった。

【考察及び結果】PEGパスを栄養管理中心としたものから造設手技に特化したパスへ改定したことによりパス適用率の増加、在院日数の短縮を認め、パス改定効果が得られたと判断。今後は嚥下評価及び嚥下リハビリの充実が必要と考える。

事務局

〒980-8574

宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1

東北大学 先進外科

TEL 022-717-7214

第 29 回東北静脈経腸栄養研究会

事務局 担当：中野 徹

第 29 回 東北経腸栄養研究会



2014 SENDAI