

第 22 回
東北静脈経腸栄養研究会
プログラム

日時 平成 19 年 12 月 8 日 (土) 午後 2 時より
会場 仙台市・ハーネル仙台

当番世話人：
東北大学大学院医学系研究科
外科病態学講座 先進外科学分野
里見 進

会員、演者の先生方へのご案内

会 場： ハーネル仙台 3階 蔵王
〒980-0014 仙台市青葉区本町 2-12-7
電話：022-222-1121
URL：<http://www.heanel.jp/>

開催日時： 平成 19 年（2007 年）12 月 8 日（土）14：00～

参加費： 当日受付にて 2,000 円徴収させていただきます。

本研究会の参加証（領収書）は、日本静脈経腸栄養学会のNST専門療法士受験資格取得のための5単位となりますので、受験予定の方は大切に保管してください。

受付開始： 正午より

口演時間： 一般演題はすべて発表5分、討論3分の計8分です。

今年はいくさんの演題のご応募をいただき嬉しい限りですが、時間的にはタイトなスケジュールになりました。発表時間は厳守でお願いします。より実りある討論のためにも皆様のご協力をお願いいたします。

発表方式： コンピュータ プレゼンテーションといたします。

OSはWindowsXP、アプリケーションはPower point 2003
持ち込まれるメディアはUSBフラッシュメモリまたはCD-Rとさせていただきます。

発表データは標準フォントで作成してください。
日本語：MS（P）ゴシック、MS（P）明朝
英語：Arial

音の効果は使用しないでください。

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をお持込みくださるようお願いいたします。

演者受付： 正午より会場前にて、発表データの受付を開始いたします。演者の先生方はご発表の1時間前までには受付を済ませてくださいますようお願い申し上げます。

尚、コピーさせていただいたデータは会終了後、主催者側で責任をもって消去いたします。

会場までのアクセスと交通機関

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



初めての方には、分かりにくい場所かもしれません。時間に余裕をもっておいで下さい。

例年 100 名ほどの参加の研究会でしたが、昨今の傾向を鑑み今年は 200 名ほどのお席は用意いたしました。しかしそれを上回る大勢の参加をいただいた際には会場が手狭になる可能性もあります。座る場所がないなど、ご不便をおかけする可能性もございますが、ご容赦いただきたく、あらかじめおことわりする次第です。

一般演題- I **チーム医療** (14 : 05-15 : 01)

司会： 東北大学病院 移植再建内視鏡外科 宮田 剛

1. NST介入の現状と課題

岩手県立中央病院 NST委員会 栄養管理室¹⁾ 消化器外科²⁾

○大原静恵、中野達也、望月泉、NST委員会一同

2. 当院におけるNST活動報告

岩手医科大学附属病院NST、盛岡市立病院

○竹島沙史里、二本木寿美子、俵万里子、菅原雅代、小原美由紀、岩動美奈子、菅原敦子、栗谷川洋子、工藤正樹、豊巻和司、鈴木淳、古屋純一、遠藤龍人、池田健一郎、加藤章信

3. 秋田大学医学部付属病院におけるNST活動の現状と問題点

秋田大学医学部付属病院栄養NST、自治医科大学大宮医療センター

○蛇口達造、飯塚政弘、丸山起誉幸、渡邊博之、成田琢磨、吉岡政人、永澤博幸、中田憲、伊藤亘、鎌田由美子、小森知世、平野直子、熊谷房子、佐々木知子、長谷川由紀子、高橋紀子、若松麻衣子、齊藤美保子、佐藤悟、深田浩一、小玉光子、富田典子、佐藤峰善、加計正文

4. 緩和ケア病棟におけるNST活動

石巻赤十字病院 栄養科 外科 緩和ケア科

○佐々木亮子、奈良坂佳織、佐伯千春、石橋悟、日下潔

5. 奥州市歯科医師会による急性期病院の口腔内診査

奥州市歯科医師会、岩手県立胆沢病院

○佐々木勝忠、森岡範之、朴澤弘康、清水潤、千葉雅之、吉田克則、油井孝雄、遠藤義洋、千葉貴恵、船渡由美絵、木村久美子、三浦亜矢子、高橋キミ子、北村道彦

6. 岩手県立胆沢病院と歯科医師会の連携の取り組み

岩手県立胆沢病院NST、奥州市歯科医師会

○船渡由美絵、木村久美子、三浦亜矢子、千葉貴恵、高橋キミ子、西舘利香、遠藤義洋、北村道彦、森岡範之、朴澤弘康、清水潤、千葉雅之、吉田克則、佐々木勝忠、油井孝雄

7. NST対象者における口腔問題の検討

東北厚生年金病院NST

○富岡敦子、熊谷進司、細谷誠、鈴木かなえ、土井弥生、菅原直子、早坂朋恵、阿部幸子、中村隆司

一般演題- II **食品の工夫** (15 : 01-15 : 33)

司会： 社団医療法人養生会かしま病院 外科 神崎憲雄

8. 経腸栄養剤をおいしく飲む工夫

酒田市立酒田病院 看護部、療食係、薬剤部、外科

○岡部郁、佐藤智恵、佐藤希久、鈴木ますみ、高橋るみ、齋藤夏絵、茂木正史、藤川悠子、阿部桂子、橋爪英二

9. ミキサー食注入による全身状態の変化

篠田総合病院

○川窪のり子、黒沼明美 田中綾子

10. 嚥下造影検査模擬食品 開発の試み

酒田市立酒田病院 療食係、リハビリテーション科、放射線科

○藤川悠子、伊東真一、小田周士

11. 増粘剤の種類による経腸栄養剤の粘度と離水の比較

坂総合病院

○山口瞳

一般演題-Ⅲ 栄養評価 (15 : 33~16 : 21)

司会： 福島県立医科大学 第一外科 木暮道彦

12. NSTにおける検査部の関わり —アルブミン測定の集計を通して—

東北厚生年金病院 中央検査部、消化器内科、栄養課

○櫻田明美、熊谷進司、丹野淑子、阿部幸子

13. 低栄養（低アルブミン血症）症例の転帰に関する検討

社団医療法人養生会 かしま病院 臨床検査部、栄養課、言語聴覚科、内科、外科、放射線画像診断部

○渡辺恵実、山田由美子、金子隆子、佐藤理絵、西村道明、相沢悟、石井敦、安齋勝行、神崎憲雄、中山文枝

14. NST介入が有効であった急性大動脈解離の1例 — トランスサイレチン（TTR）によるモニタリングの有用性 —

岩手医科大学附属病院NST、盛岡市立病院、岩手医科大学臨床検査医学

○三浦吉範、佐藤祐子、豊巻和司、俵 万里子、遠藤龍人、池田健一郎、加藤章信、諏訪部章

15. 消化器外科周術期における rapid turnover protein の変動

山形大学医学部 消化器・一般外科、臨床検査医学、山形大学医学部附属病院 薬剤部、栄養管理室、中央検査部

○水谷雅臣、山本 隆、渡辺利広 平田昭彦、丘 龍翔 柏倉美幸、大津信博、高橋祥子、仲川義人、富永真琴、木村 理

16. 栄養評価における CONUT 値の有用性と位置づけ（第2報）

東北大学病院検査部、消化器内科、栄養管理室、移植・再建・内視鏡外科

○鈴木千恵、朝倉徹、阿部裕子、岡本智子、宮田剛

17. NST 依頼症例の栄養障害程度と握力の検討

東北大学病院NST

○稲村なお子、宮田剛、岡本智子、日野美代子、梁川陽子、中山真紀、菅原恵、高橋美貴子、武田みゆき、齊藤真紀子、久道周彦、阿部裕子、佐々木巖

一般演題-Ⅳ **周術期管理、高齢者** (16 : 21 ~ 17 : 17)

司会 : 東北大学病院 移植再建内視鏡外科 亀井 尚

18. 当院におけるPEG症例の検討 ~PEG造設後の予後を検討する~

社団医療法人養生会 かしま病院 看護部、外科、放射線画像診断部、内科、栄養科、言語聴覚科、薬剤部

- 佐藤法子、神崎憲雄、中山文枝、石井敦、佐藤理絵、森弓子、生天目里美、安桂子、鈴木隆、西村道明、相沢悟、石井俊一、全田貞雄

19. 術前・後の分岐鎖アミノ酸投与が幽門側胃切除術後のタンパク質代謝に与える影響

仙台市医療センター仙台オープン病院 外科、栄養課、臨床検査科

- 井本博文、土屋誉、荒木孝明、辻圭太、佐藤敦子、阿部尚美、佐々木孝浩、石田あゆみ

20. 術式別にみた膵頭十二指腸切除術後の経口摂取量の推移と栄養管理についての検討

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

- 荒木孝明、土屋誉、井本博文、佐藤敦子、阿部尚美

21. 退院前栄養指導からみた胃切除症例の術後経過

仙台市医療センター仙台オープン病院 栄養管理室、外科

- 阿部尚美、佐藤敦子、荒木孝明、井本博文、土屋誉

22. 後期高齢者に対する栄養管理の一例と考察

福島県立会津総合病院診療部 栄養管理

- 小林明子

23. ハイリスク高齢者に対する「経腸栄養+積極的絶食」による術後管理の有用性

由利組合総合病院 外科

- 菅原浩、新妻展近、中津敏允、福島啓介、平宇健治、中川有、戸沢香澄、平野裕、橋本正治、海法恒男

24. 後期高齢者(75歳以上)に対する消化器外科手術の周術期管理における当院の取り組み

社団医療法人養生会 かしま病院 看護部、外科、栄養課、理学療法科

- 薄井ひろ子、神崎憲雄、佐藤法子、松浦あけみ、酒井枝美、梶川美枝、根本みどり、大竹友美、根本美加、片寄睦美、佐藤理絵、西村道明、斎藤弥生、石井俊一、鈴木正明

— 休憩 (17 : 17 ~ 17 : 30) —

株式会社大塚製薬工場 共催 イブニングセミナー(17:30~18:30)

司会：東北大学 医学系研究科 外科病態学講座 先進外科学分野

里見 進

「TPN versus EN –狂信的EN信者の終焉–」

演者 筑波大学大学院 人間総合科学研究科 先端応用医学 臓器移植消化器外科学

講師 寺島 秀夫 先生

閉会の挨拶(18:30)

東北大学 先進外科学分野 里見 進

一般演題- I
チーム医療

司会： 東北大学病院 移植再建内視鏡外科 宮田 剛

1. NST 介入の現状と課題

岩手県立中央病院 NST 委員会 栄養管理室¹⁾ 消化器外科²⁾

○大原静恵¹⁾、中野達也²⁾、望月 泉²⁾、NST 委員会一同

【目的】 栄養スクリーニングとコンサルテーションによる介入実績の中、当院の NST 介入の現状と課題について明らかにする。

【方法】 平成 18 年 4 月から平成 19 年 9 月までに入院した症例のうち、パス及び検査入院を除いた患者に対し、介入内訳と診療科別に分類し単純集計を行った。

【結果】 対象者は 1115 名、性別は男性 618 名、女性 497 名であり、平均年齢 65.5 ± 3.4 歳であった。介入内訳は、経口補給の形態・内容等の調整 39.3%、経腸栄養の提案 30.0%、静脈栄養の提案 11.7%、嚥下及び咀嚼障害の評価と対策 9.2%、栄養補給ルートの検討 4.8%、排便コントロール 3.7%、口腔ケアのアドバイス 1.4%であった。そのうち、NST ラウンドの対象となったのは、1115 名中 270 名であり、病態改善が困難な患者を中心にラウンドを行っていた。平成 18 年 4 月と平成 19 年 9 月を比較すると、経腸栄養の提案は 18.2%から 37.6%、静脈栄養の提案は 4.5%から 12.9%と増加し、経口補給の形態・内容等の調整は、80.4%から 44.8%と減少していた。診療科別に分類すると、整形外科、泌尿器科、皮膚科、耳鼻科では、経腸栄養剤投与の種類の選択と投与量に関する介入に対し、心臓血管外科、消化器外科、呼吸器内科では、病状変化に伴う経腸栄養剤の変更と投与プランに関する介入、静脈栄養の組成変更と投与量に関する介入の特徴がみられた。口腔ケアは、血液内科、消化器内科にて黒毛舌等の特異的な症例に介入した結果となった。

【考察及び結論】 経腸栄養及び静脈栄養に関する介入が増え、各診療科における介入の特徴が表れており、NST による経腸栄養の普及が影響していると考えられた。今後は、各診療科の特徴を踏まえた栄養管理を提案していきたい。

2. 当院における NST 活動報告

岩手医科大学附属病院 NST¹⁾ 盛岡市立病院²⁾

○竹島沙史里、二本木寿美子、俵万里子、菅原雅代、小原美由紀、岩動美奈子、菅原敦子、栗谷川洋子、工藤正樹、豊巻和司、鈴木 淳、古屋純一、遠藤龍人、池田健一郎¹⁾、加藤章信²⁾

【目的】当院では平成 16 年 11 月より全科対象の依頼型 NST が稼動し、2 年 8 ヶ月が経過した。今回、活動開始後 1 年目 (A 群 : 16 年 11 月 ~ 17 年 10 月)、2 年目 (B 群 : 17 年 11 月 ~ 18 年 10 月)、3 年目 (C 群 : 18 年 11 月 ~ 19 年 7 月) の依頼患者の傾向を比較検討したので報告する。

【方法】A 群 73 名 (男女比 44 : 29、平均年齢 67.2 歳、以下同)、B 群 58 名 (30 : 28、60.6 歳)、C 群 41 名 (23 : 18、68.5 歳) について、各群の依頼内容、介入時の SGA、介入前後の栄養補給方法等について比較検討した。なお、原疾患の増悪により NST 介入は適さないと判断された患者は解析対象から除外した。

【結果】依頼内容は、食欲不振 : A 群 55%、B 群 33%、C 群 17%。(以下同) 経腸栄養計画 : 14%、29%、20%。摂食嚥下障害 : 15%、26%、39%。栄養アセスメント : 25%、36%、34% で、食欲不振に対する依頼数の減少と栄養管理の実践に関連する依頼数の増加を認めた。SGA 判定は、栄養不良 : 25%、45%、37%、寝たきり : 29%、40%、42% で活動性が低く低栄養の患者が B・C 群では増加した。介入前の投与エネルギー量と目標投与エネルギー量の差は、 $-398 \pm 513\text{kcal}$ 、 $-156 \pm 492\text{kcal}$ 、 $-165 \pm 361\text{kcal}$ であり、B・C 群では投与エネルギー量が充足される傾向を認めた。介入前後の絶食患者の割合は介入前 : 15%、35%、61%。介入後 : 21%、28%、47% であった。また、A 群では摂食嚥下評価が適切に行われずに食事を提供されていた患者もいた。

【考察及び結論】平成 18 年 6 月からの栄養管理実施加算算定に伴い、食欲不振に対する早期対応が可能になり、より高度な栄養管理が必要な患者の依頼が増えたと考えられる。また、静脈・経腸栄養計画、摂食嚥下評価・訓練に対する依頼と介入前の投与エネルギー量の増加を認めることから主治医の栄養治療に対する意識も変化してきたと思われる。

3. 秋田大学医学部附属病院における NST 活動の現状と問題点

秋田大学医学部附属病院栄養 NST¹⁾、現自治医科大学大宮医療センター²⁾

○蛇口達造¹⁾、飯塚政弘¹⁾、丸山起誉幸¹⁾、渡邊博之¹⁾、成田琢磨¹⁾、吉岡政人¹⁾、永澤博幸¹⁾、中田 憲¹⁾、伊藤 亘¹⁾、鎌田由美子¹⁾、小森知世¹⁾、平野直子¹⁾、熊谷房子¹⁾、佐々木知子¹⁾、長谷川由紀子¹⁾、高橋紀子¹⁾、若松麻衣子¹⁾、齊藤美保子¹⁾、佐藤 悟¹⁾、深田浩一¹⁾、小玉光子¹⁾、富田典子¹⁾、佐藤峰善¹⁾、加計正文^{1) 2)}

当院は、2006 年 4 月に病院長直属の NST を設立、現在各職種 23 人で構成され NST 活動を行っている。NST 設立に先立ち、2005 年 9 月から全職員を対象とし栄養療法に関する研修会を 6 回開催後に全職員に NST 認知度を調査した。その後、NST 稼働システムを PPM 方式とし、2006 年 7 月本格的に活動を開始した。当院の NST 活動の現状と問題点を報告する。

【方法】 1) NST 設立時 (2006 年 4 月) 全職員対象の院内アンケート調査を施行した。配布数 910 部、回収数 648 部 (回収率 71%) であった。2) NST 介入対象は全入院患者とし、NST 稼働システムは PPM 方式とした。NST の介入は主治医の栄養管理計画書へのコンピュータ入力依頼で開始。栄養管理室から各週担当 NST (各職種 4~5 人で構成) に連絡され、回診・栄養評価後に適切な介入案を主治医に提示する。2006 年度の介入患者は 12 人で、患者の背景因子、NST 回診状況、栄養管理計画書の提出率などを検討した。

【結果】 1) NST は回答者の 74% が認知していた。業務内容を知らない医師・看護師は 42、39% であった。NST 設立前の研修会参加者は 30%、研修会開催を知らなかったのは 16%、NST 活動は 80% が必要と答えていた。医師と異なり、看護師からは NST 活動を肯定的に捕らえた意見が多かった。2) 介入患者の平均年齢は 57.8 歳、平均 BMI は 17.4、Alb 値は平均 3.2g/dL、平均リンパ球数は 928/ μ L、悪性腫瘍患者は 5 人と多く、死亡 4 例であった。NST 回診は平均 3.9 回/月であった。3) 栄養管理計画書提出率は診療科で異なり 70% に満たなかった。

【まとめ】 介入患者数の増加に、1) 栄養管理計画書を依頼する医師への広報活動、2) 各病棟へのリンクナース配置、ICT と褥創対策チームとの連携等の必要性が示唆された。

4. 緩和ケア病棟における NST 活動

石巻赤十字病院 栄養科 外科 緩和ケア科

○佐々木亮子、奈良坂佳織、佐伯千春、石橋 悟、日下 潔

【目的】緩和ケア病床入院中の患者様にとって、日常生活の質を保つ上で、食事は非常に重要な要素となってくる。緩和ケア病床の中でも、特に食べられず、食欲不振の改善、食事満足度の向上を目的に NST 依頼となった症例について、経過と今後の課題を検討したので報告する。

【方法】全例個別対応食とした。本人・家族と話し合い食事内容を検討し提供させて頂き、その内容について意見を伺って改善するという活動を繰り返し行った。死亡、または、状態悪化時に介入終了とした。

【対象】2006年9月から2007年10月までの8例を対象とした。平均年齢65.4才(62~75才)、男:女=4:4。対象疾患は肺癌が2例、咽頭癌、前立腺癌、膵臓癌、卵巣癌、乳癌、上行結腸癌各1例である。介入期間は平均20.8日(1~62日)だった。

【結果】1、食事内容 食べたい要望があり、また、実際に食べやすい物は果物、アイスクリーム類、酢の物などさっぱりと口当たりの良い物、卵料理、冷奴、納豆、うどん、ゼリー類などのど越しの良い物、ジュース・牛乳などの飲み物、家庭料理であった。逆に不評だったのは、油料理、魚・肉料理で、におい・見た目で受け付けられないという意見だった。2、食事形態 刻みやペースト状は好まれず、普通の食事を希望された。但し、量は少しずつ少なめという希望が多かった。3、食欲不振 全例とも食欲不振は改善されず、摂食量もまったく増加しなかった。4、満足度 メニューにない希望の食品を、手作りで手間をかけて提供した時には非常に感謝され、満足して頂いた。

【考察】当院では緩和食という決まった食事ではなく、個別対応という形で活動したが、すべてを満足させられるだけの対応は非常に困難であった。その中でも喜ばれた点は更に充実させ、また、叶えられなかった点は達成できるよう今後は検討していきたい。皆様のご意見も伺えれば幸いです。

5. 奥州市歯科医師会による急性期病院の口腔内診査

奥州市歯科医師会¹⁾ 岩手県立胆沢病院²⁾

○佐々木勝忠¹⁾ 森岡範之¹⁾ 朴澤弘康¹⁾ 清水潤¹⁾ 千葉雅之¹⁾ 吉田克則¹⁾ 油井孝雄¹⁾ 遠藤義洋²⁾
千葉貴恵²⁾ 船渡由美絵²⁾ 木村久美子²⁾ 三浦亜矢子²⁾ 高橋キミ子²⁾ 北村道彦²⁾

岩手県立胆沢病院は、351床、在院日数16日、歯科を有しない地域中核急性期病院である。平成18年12月より奥州市歯科医師会との連携のもとに、歯科医師がNST回診に参加し低栄養患者の口腔内の評価を行ってきた。今回、入院患者の口腔内診査を行い、栄養確保のために口腔内状態を把握することの重要性を認めたので報告する。

【目的】 入院患者の口腔内評価と口腔ケアの評価を目的に診査を行った。

【対象】 急性期病棟を除く、口腔ケア介助を要する患者44名（男性20名、女性24名、平均年齢76.6歳）である。

【方法】 副院長より事前病院内アナウンス後、病棟看護師が事前に患者説明と同意を得て背景因子・全身状態調査表の記載を行った。平成19年7月28日、口腔乾燥のキャリブレーション実施後に口腔内診査を行った。スタッフは歯科医師6名、補助者7名、病院医師2名、看護師・栄養士数名であった。

【結果】 対象患者の基礎疾患は癌56.8%・脳血管障害34.1%、意識状態（JCS）は1桁79.5%・2桁18.2%・3桁2.3%、栄養ルートは経鼻胃管11.4%・胃瘻13.6%・末梢静脈栄養18.2%・中心静脈18.2%であった。食渣残留は少しある20.5%・中程度ある9.1%・多い6.8%、歯垢は中程度ある20.5%・多い2.3%、舌苔は局所にある34.1%・全体にある29.6%、口腔乾燥は軽度27.3%・中程度27.3%・重度22.7%。開口は少し可能15.9%・不可能4.5%、緊急に義歯治療の必要20.5%であった。

【考察】 経口摂取しないことによる口腔乾燥の増加、舌の動きの悪化、咀嚼の動きの悪化がみられ、経口摂取困難者の廃用萎縮がみられた。食渣、歯垢の口腔清掃はなされているが、一部舌苔まではなされておらず、困難な口腔清掃の技術の習得が必要である。義歯で緊急に治療が必要だと判断される割合も高く、歯科医師のNST回診への参加強化と歯科治療対応のシステムの構築が必要である。

6. 岩手県立胆沢病院と歯科医師会の連携と取り組み

岩手県立胆沢病院 NST、奥州市歯科医師会

○船渡由美絵、木村久美子、三浦亜矢子、千葉貴恵、高橋キミ子、西舘利香、遠藤義洋、北村道彦、森岡範之、朴澤弘康、清水潤、千葉雅之、吉田克則、佐々木勝忠、油井孝雄

【目的】近年各学会で摂食嚥下・口腔ケアが注目されている。当院は351床の地域中核病院であるが歯科の標榜が無い。平成17年3月NST稼働後、平成18年12月より奥州市歯科医師会の協力で院外歯科医のNST回診同行を開始した。NSTに歯科医が参加してからの活動について報告する。

【経過】①勉強会で国保衣川歯科診療所長の講義を毎年企画し口腔機能維持の必要性の啓蒙に取り組む。これを機にこの歯科医が自主的に当院NST回診に参加。②平成18年10月歯科衛生士による口腔ケア指導(計6回)。③市歯科医師会の6名によるチーム結成から回診に歯科医が毎回1名同行。回診時に口腔内診査し、口腔ケア法についての具体的アドバイスや治療の必要性を指導。④平成19年7月当院の口腔ケアの実態把握を目的に入院患者44名について断面調査を実施。

【結果】これらの活動により、口腔ケア用品の整備が始まった。回診時口腔内診査がきっかけで義歯の調整を対応していただくケースなど歯科との連携が展開した。断面調査では、28名(64%)に舌苔の付着あり、34名(77%)に口腔乾燥あり、義歯の必要性がある患者35名中半数以上が義歯不使用等の結果が出た。

【考察及び結論】歯科医のNST参加によって口腔機能維持やケアに対する知識と技術の向上につながり、さらに取り組むべき点が明らかになった。NST活動における歯科医の存在は不可欠である。今後の課題として、歯科治療を要する症例に早急に対応するため歯科医との連携によるチームアプローチの構築を進めていく必要がある。

7. NST 対象者における口腔問題の検討

東北厚生年金病院 NST

○富岡敦子 熊谷進司 細谷誠 鈴木かなえ 土井弥生、菅原直子 早坂朋恵 阿部幸子
中村隆司

【目的】 当院の NST では、食物摂取における口腔期の障害を取り除き、経口摂取の量と質を高めるために、ラウンド時に歯科衛生士が口腔観察を行って「口腔評価シート」を記入し、必要があれば歯科受診を勧めている。今回は「口腔評価シート」をもとに、NST 対象患者の口腔問題の割合と内訳、歯科受診の割合を報告する。

【方法】 期間は平成 18 年 3 月 16 日から平成 19 年 6 月 30 日。対象は NST が介入した 166 名のうち、実際に口腔観察を行った 96 名の口腔評価シートから、口腔問題のある患者数・口腔問題の内訳・歯科受診の人数を抽出し検討する。

【結果】 口腔問題ありが 56 名で全体の 33.7%、口腔観察群では 58.3%であった。内訳は義歯 28 件、歯 19 件、乾燥 10 件、歯肉 8 件、食渣 6 件、舌苔 4 件、粘膜痂皮 4 件、流涎 3 件であった。歯科受診は 28 名で全体の 16.8%、口腔観察群では 29%であった。

【考察】 今回口腔観察を行なうことで、具体的に問題を把握し、歯科受診を勧めることができた。口腔観察群では 58%の患者に口腔問題があり、有病者の歯科受診が困難なことが推察される。栄養ルートのひとつとして経口摂取があり、口腔機能は重要であるが、どのような障害が食事の妨げになっているか、検討されることは少なかった。口腔問題が多かった歯や義歯の問題は、歯牙の動揺、補綴物の脱落、う歯、義歯の破損、紛失、不適合などで、これらは咀嚼障害の原因となるが、歯科治療しなければ解決しない。咀嚼機能の回復は食事の量と質の向上につながる。また口腔衛生の情報を看護師に伝えることにより、口腔ケアにおいても歯科と医科が連携しやすくなった。口腔問題の把握に口腔観察は必要であり、これからも安全で質の高い経口摂取が得られるように、取り組みを続けたいと思う。

一般演題-Ⅱ

食品の工夫

司会： 社団医療法人養生会かしま病院 外科 神崎憲雄

8. 経腸栄養剤をおいしく飲む工夫

酒田市立酒田病院 看護部¹⁾ 療食係²⁾ 薬剤部³⁾ 外科⁴⁾

○岡部 郁¹⁾ 佐藤智恵¹⁾ 佐藤希久¹⁾ 鈴木ますみ¹⁾ 高橋るみ¹⁾ 齋藤夏絵²⁾ 茂木正史²⁾
藤川悠子²⁾ 阿部桂子³⁾ 橋爪英二⁴⁾

【目的】経腸栄養剤は、粘性で甘みが強いいため飽きやすく、高齢者に受け入れられにくい現状である。製剤を変更して提供しても残してしまう患者が多く、栄養補助にはなりにくい。

そこで、当院で一番処方されているエンシュアに食品を加えることで味に変化をつけ、飽きずに好みの味で長く飲めるように工夫した。

【方法】1 エンシュアバニラ、ストロベリー、コーヒー、エンシュアHバナナ、コーヒー、バニラ に19種類の食品を加え、病院職員23名が試飲し以下のような点数評価した。2 エンシュア単剤と高得点の組み合わせ10種類を病院職員54名で同様に評価した。3 好評だった組み合わせを、エンシュアを飲用している患者に提供した。

【結果】エンシュアバニラに「こしあん」を混ぜたもの、ストロベリー単剤、エンシュアバニラに「ココア」を混ぜたもの、エンシュアHバナナ単剤、エンシュアHコーヒー単剤、エンシュアHバナナに「ココア」を混ぜたものが高得点であった。

【考察】エンシュアの味に変化をつけ、飲みやすくなるように工夫した。

混ぜる食品の選択の際、エンシュアを加熱すると変性がおこる可能性があるため、混ぜるだけで簡単にできあがる食品とした。エンシュアに混ぜる食品の量で味に差があったので、比較的油しく飲めた割合を載せるパンフレットを作成した。基準を示したことで、家族にも受け入れられ、外来でも同様に継続でき良かった。実際に患者に試飲してもらったところ、あんこ味・ポタージュ味が好評だった。

【結論】経腸栄養剤に種々の食品を混ぜることにより、味に変化をもたせ、患者個々の好みの味で飽きることなく長期に服用できる可能性が考えられた。

9. ミキサー食注入による全身状態の変化

篠田総合病院

○川窪のり子 黒沼明美 田中綾子

脳血管障害の患者は、意識障害、運動障害、嚥下障害を伴う患者が多い。当院では、早期から栄養状態の維持や改善を図るため、経口摂取が困難な患者に対し液体栄養剤による経管栄養法を実施している。しかし、下痢や胃食道逆流を伴う患者が多く、栄養状態の低下から全身状態に影響を及ぼすことがある。そこで当院の刻み食をミキサーにかけペースト状にした食事（以下ミキサー食）を注入する事により、全身状態の改善が図れたので報告する。

【研究方法】

対象) 液体栄養剤による経管栄養法で下痢を引き起こしている患者 7 名。

方法) 1) ミキサー食をカテーテルチップで 1 食分 15～20 分かけて食品名を伝えながら注入

2) 声が出せるようになったら、舌に少量の食事をのせ反応を観察する。

3) 液体栄養剤注入時とミキサー食注入時の便の性状・検査データ・胃食道逆流 (GER)、褥瘡状態・意識 (反応の変化) を比較する。

【結果】患者 7 名中 6 名が、ミキサー食変更後 4 日目より下痢が改善した。総蛋白において全員が上昇し、GER を引き起こす患者はいなかった。褥瘡があった患者 1 名は縮小傾向、新たに褥瘡を発生した患者は見られなかった。意識状態においては 7 名中 5 名が発語きかれ、内 3 名が経口摂取可能となった。

【考察】ミキサー食においては、食事の固さの調節や栄養素などの調節ができること、また消化管活動の改善から下痢の改善や栄養状態の上昇に影響したと考える。また、食事時間の短縮から同一体位による圧迫防止、更に視覚・聴覚・味覚という五感を働かせることが脳への刺激となり、意識状態に影響を及ぼしたのではないかと考える。

【結論】ミキサー食注入によって、下痢の改善・栄養状態の向上から全身状態の改善が図られた。

10. 嚥下造影検査模擬食品 開発の試み

酒田市立酒田病院 療食係¹⁾ リハビリテーション科²⁾ 放射線科³⁾

○藤川悠子¹⁾ 伊東真一²⁾ 小田周士³⁾

【目的】嚥下造影（以下 VF）は、X線透視下で造影剤（40%希釈バリウム液）を加えた模擬食品を嚥下させ、口腔、咽頭、食道の動き、構造の異常、食塊の動きの評価、特に誤嚥の有無の評価に関しては有力な検査法である。

当院でもバリウム水、バリウムゼリー、バリウム寒天の模擬食品を用いて VF を行ってきた。しかし、従来の模擬食品には嚥下食レベルに差があり、患者はゼリーを誤嚥なく摂取しても、寒天を摂取した時にむせることがあった。また、言語聴覚士が摂取時のリスクが大きいと判断した場合、寒天は未摂取のまま病院食の検討をしなければならないこともあった。そこで VF の結果が即、食事提供に結びつくよう新たにすりつぶし状・きざみ状の模擬食品を開発することとした。

【方法】バリウムを加える食品媒体の条件を決め、条件を満たす食品として候補を挙げた。それぞれの候補で実際に模擬食品を試作し透視した。

【結果】試作の結果、卵を使ったバリウム含有スクランブルエッグが最も有用であった。卵は常時ある食材で、調理時間も10分と短く、希釈バリウム液とよく混和し造影にムラがない。また、出来あがりなきざみ状で更に刻む必要がなく、ミキサーにかけることによって簡便にすりつぶし状になるため、一度の調理で模擬食品を2種類作ることが出来た。この結果、院内で提供している副菜と同じ形態での造影が可能となった。

【考察および結論】バリウム含有スクランブルエッグを模擬食品として検査時使用したことにより、患者の嚥下機能に即した食事提供が可能となった。結果として、誤嚥予防に一役担うことができたと考えられた。しかしながら、現在卵アレルギー患者に対する模擬食品がないため今後その開発が必要である。

11. 増粘剤の種類による経腸栄養剤の粘度と離水の比較

坂総合病院

○山口 瞳

【目的】寒天化製品・増粘剤と各種栄養剤は組み合わせにより粘度や離水の状態が異なる。さらに酸度の高い胃内環境で粘度が変化することも考えられたため、増粘剤と栄養剤、塩酸をいろいろ組み合わせて粘度測定実験を行った。

【方法】1) パパ寒天、2) ソフティア、3) REF-P1 を当院採用の 12 種類の栄養剤に各々加え、25ml シリンジ注入器で押し出して粘度を測定した。また栄養剤 100ml に 6N 塩酸 10ml を加え 37 度の湯に 30 分放置し、VT-04F (ケニス株式会社) で粘度を測定した。上記栄養剤が胃内に注入された時の広がりを見視的に把握し離水状態も比較する目的で、同心円が描かれたプラスチック製のまな板シートの中心部に栄養剤 20mL をのせ、30 分、60 分後に写真撮影して印刷し、液状部と非液状部の面積の割合を比較した。

【結果】粘度計による測定では、7 種類の栄養剤が 3)、2)、1) の順に柔らかく、3) REF-P1 の粘度は他の 1/10~1/2 だった。塩酸添加でほとんどは粘度が高くなった。エレンタール、エンテルード、K-4S、アイソカル 2K、リーナレン Pro1.0 は 3)、1)、2) の順に柔らかく、これらの中には塩酸添加で粘度が低下するものがあった。栄養剤の広がり、粘度計の結果を反映して 3) REF-P1 が最も広がり、1) パパ寒天の広がりが最も少なかった。塩酸添加の場合も粘度計の結果とほぼ同様であった。離水率は 2)、1)、3) の順に低く、塩酸添加時は非添加時より水分と栄養剤の分離が明らかだった。

【考察及び結論】上記の結果から、固形化・投与を行う際よりも胃内で栄養剤が固まって逆流防止となる可能性が示唆された。柔らかく作りたい時は REF-P1、硬く作りたい時は寒天が適しており、使用目的に合わせて増粘剤を選択すべきであると思われた。さらに、離水率が高いものは胃内貯留時間が長い場合に逆流の危険性が出てくるため、消化管蠕動の状態に配慮することが必要と考えられた。

一般演題-Ⅲ
栄養評価

司会： 福島県立医科大学 第一外科 木暮道彦

12. NSTにおける検査部の関わり —アルブミン測定の集計を通して—

東北厚生年金病院 中央検査部¹⁾ 消化器内科²⁾ 栄養課³⁾

○櫻田明美¹⁾ 熊谷進司²⁾ 丹野淑子¹⁾ 阿部幸子³⁾

【はじめに】当院では、約2年間の単科型NSTを経て2005年12月より全科型NSTを開始した。検査部は、稼働当初よりNSTメンバーとなっており検査データの提供等を行ってきた。今回、検査部のNST活動への関わりをアルブミン（以下Alb）測定の集計を行うことにより明らかにする。

【方法】検査部の主な活動内容は1.週1回の低Alb患者の抽出2.NST対象患者の検査データの提供3.週1回のNST回診参加4.月1回のNST勉強会での講演・参加等である。これまで抽出した検査データをもとに、Alb測定件数の推移と、NST介入前後のAlb値の変化などを比較する。

【結果】2006年の入院患者10,611名のAlb分布は、3.0g/dl未満16.5%、3.0~3.9g/dl56.3%、4.0g/dl以上27.2%であった。診療科ごとに抽出したところ、Alb値とAlb測定率は共に増加傾向にあり、低Alb患者は減少傾向にあった。NST回診開始直後（2006年4月から9月）と10ヶ月後（2007年1月から6月）のAlb値は、直後では回診前・2.96g/dl、回診後・3.04g/dl、10ヶ月後では回診前・2.99g/dl、回診後・3.23g/dl、回診後のAlb値低下率は直後33.3%、10ヶ月後17.4%、回診時のAlb測定率は直後79.1%、10ヶ月後91.6%であった。

【考察および結論】Alb値の集計を実施したことで病院全体のAlb分布や低Alb患者の把握ができた。また、Albの測定率が上昇していること、NST回診開始後のAlb値の低下率が33.3%から17.4%に下がっていることは、NSTスタッフの栄養療法に関する理解・習熟度があがっていると考えられる。しかし、診療科によってAlb測定にばらつきがあることより、今後は検査項目についての情報提供や定期的なAlb値の集計を行い職員全体に啓蒙していくことが必要であると思われた。

13. 低栄養（低アルブミン血症）症例の転帰に関する検討

社団医療法人養生会 かしま病院 臨床検査部¹⁾ 栄養課²⁾ 言語聴覚科³⁾ 内科⁴⁾ 外科⁵⁾ 放射線画像診断部⁶⁾

○渡辺恵実¹⁾ 山田由美子¹⁾ 金子隆子¹⁾ 佐藤理絵²⁾ 西村道明²⁾ 相沢悟³⁾ 石井敦⁴⁾ 安齋勝行⁴⁾ 神崎憲雄⁵⁾ 中山文枝⁶⁾

【はじめに】 当院は2005年1月より栄養サポートチーム(NST)稼働し、臨床検査技師もNSTに参加している。一般にNSTにおける臨床検査の役割は、低栄養患者のピックアップとアセスメントである。当院では血清アルブミン値 3.0g/dl をカットオフ値とし、それ以下の症例はNSTへ報告を行うシステムとなっている。今回低栄養(低アルブミン血症)にてピックアップされた症例の転帰について検討したので報告する。

【対象・方法】 対象は2006年1月から年12月までに、血清アルブミン値が3.0g/dl以下を示した症例、416例、平均年齢78.1歳。

【結果】 低アルブミン血症として抽出されたのは、当院2006年総入院者数2953名に対して14.8%であった。転帰は、軽快退院または生存314例(75.5%)、死亡102例(24.5%)であった。アルブミン値別の平均死亡率は、2.8g/dl以下で34.7%、2.6g/dl以下で43.5%、2.2g/dl以下で54.8%であった。次に疾患別にみると、肝硬変による低アルブミン血症と判断された症例は14例であった。そのほか、肺炎91例(21.9%)、脳疾患83例(20.0%)、消化器疾患72例(17.3%)、悪性腫瘍39例(9.4%)であった。疾患別の死亡率では、心筋梗塞・肺梗塞85.7%、老衰77.8%、悪性腫瘍69.2%、壊疽・褥瘡41.7%、肺炎31.9%、脳疾患22.9%であった。

【考察】 低アルブミン血症として抽出された症例の平均死亡率は24.5%と非常に高率で、低値になるほど、死亡率が高率であった。疾患別に見ると、老衰、心筋梗塞・肺梗塞、悪性腫瘍では、アルブミン値如何にかかわらず、その疾患の特性から死亡率が高いと考えた。肺炎、脳疾患で抽出率、死亡率ともに高く、低アルブミン血症が予後規定因子となる可能性が考えられ、NST介入のkeyとなる疾患と思われる。

14. NST 介入が有効であった急性大動脈解離の 1 例

－トランスサイレチン(TTR)によるモニタリングの有用性－

岩手医科大学附属病院 NST¹⁾、盛岡市立病院²⁾、岩手医科大学臨床検査医学³⁾

○三浦吉範、佐藤祐子、豊巻和司、俵 万里子、遠藤龍人、池田健一郎¹⁾、加藤章信²⁾、
諏訪部章³⁾

急性大動脈解離により肝梗塞・腎不全・虚血性腸炎を発症した術後患者において、血中 TTR のモニタリングに基づく栄養療法が奏功したので報告する。

【症例】 53 歳、男性。2007 年 3 月 1 日に上行大動脈から両側総頸動脈ならびに総腸骨動脈までの大動脈解離を認め、Bentall 手術と弓部全置換術を施行した。術直後より虚血に起因する肝機能障害と腎不全を認め CHDF 施行中であった。

【経過】 術後 12 病日の NST 介入時、非乏尿性腎不全や肝梗塞に伴う肝機能障害を認めた。介入前は半消化態栄養剤と PPN が投入されていたが、腸管使用は不可能と判断し肝不全対策を主眼に分岐鎖アミノ酸輸液製剤と高カロリー輸液による TPN (エネルギー E:1,560kcal、蛋白質 P:40g) に変更した。介入時、Alb 2.4g/dl、TTR 11.1mg/dl だった。肝機能の改善がみられ、20 病日から一般の TPN 製剤に変更すると共に腸管粘膜の再生目的で経鼻よりグルタミン 12g を投与した。34 病日より血便が消失した為、成分栄養剤を開始し徐々に増量した。43 病日より腎不全の改善から CHDF を終了したが、62 病日の TTR は 10.9mg/dl と低値の為、再び TPN に変更し栄養量と蛋白量共に増量 (E:2,080kcal、P:102g)。その結果 TTR は 23.7mg/dl (74 病日) と栄養状態の改善がみられた。69 病日には経口腸造影にて異常がないことを確認後、PPN と半消化態栄養剤に変更した。ADL の改善から 83 病日にリハビリ開始、97 病日からは半消化態栄養剤のみの栄養管理となる。131 病日に経過良好にて転院。転院時、Alb 1.6g/dl と低 Alb 血症は持続していたが、TTR は 20.0mg/dl と改善した。

【まとめ】 本症例は術後早期に NST が介入し、一貫した TTR による栄養状態のモニタリングと病態に応じた栄養管理が有効であった症例と思われる。

15. 消化器外科周術期における rapid turnover protein の変動

山形大学医学部 消化器・一般外科、臨床検査医学、山形大学医学部附属病院 薬剤部、栄養管理室、中央検査部

○水谷雅臣、山本 隆、渡辺利広 平田昭彦、丘 龍翔 柏倉美幸、大津信博、高橋祥子、仲川義人、富永真琴、木村 理

【はじめに】 当科では周術期の栄養指標としてルーチンで Rapid turnover protein (RTP) を測定している。レチノール結合蛋白とトランスサイレチンを一般生化学検査に加え、術前から術後 2 週間まで測定した。その検討については第 20 回日本静脈経腸栄養学会で報告した。

今回、術後長期経過の検討を行ったので報告する。

【方法】 先に報告した症例に加え 75 例の消化器外科手術を施行した患者に対し、術前および術後 2 週間までの RTP を測定してきたが術後 2 週間での術前に対する復帰率はおおよそ 80% 前後であった。その後癌の再発や化学放射線療法などを行わなかった 34 例に対して、術後 6 カ月から 12 か月の間に再度 RTP を測定し術前値、術後 2 週間での値と比較した。

【結果】 術後 2 週間でのレチノール結合蛋白、トランスサイレチンの値はそれぞれ術前の 72%、73% の値であった。それに対し、術後 6 カ月から 12 か月での測定値はそれぞれ 99%、98% であった。

【考察】 近年、クリニカルパスの浸透により術後の在院日数の短縮が達成されるようになった。本邦でのクリニカルパスは結腸切除や幽門側胃切除では術後 2 週間近辺が退院時期となっている。今回のわれわれの検討では術後 14 日での RTP の復帰率はおおよそ 70~80% 程度であったが、長期的な観察では 90% 以上に復帰していることが判明した。それは手術で侵襲や消化管再建を受けた後でも栄養状態はゆっくりと術前の状態に戻ることを意味していると考えられた。逆に、退院時の状態は栄養学的にまだ不十分な状態であることが示唆され、退院時の摂食指導などの栄養学的フォローが必要不可欠と思われた。

16. 栄養評価における CONUT 値の有用性と位置づけ（第2報）

¹東北大学病院検査部、²東北大学病院消化器内科、³東北大学病院栄養管理室、⁴東北大学病院移植・再建・内視鏡外科

○鈴木千恵¹、朝倉徹²、阿部裕子¹、岡本智子³、宮田剛⁴

【目的】我々は Gonzalez らが提唱した、アルブミン (ALB)、末梢血総リンパ球数 (TLC)、総コレステロール (Tcho) の測定値をスコア化した CONUT 値を栄養評価に用いているが、今回その臨床的有用性について検討した。

【方法】原著に従い CONUT 値から正常、軽度、中等度および高度栄養不良の 4 段階に評価 (CONUT 評価) し、以下の項目について検討した。(1) 当院入院患者の CONUT 評価及び ALB 値との関連 (2) 主観的包括的評価 (SGA) と CONUT 評価、総合栄養評価 (TNA) と CONUT 評価の関係 (3) TNA 改善症例における CONUT 値及び CONUT 評価の推移

【結果】(1) CONUT 評価が可能であった入院患者 768 例中 63.9% (ALB 値 3.4mg/dl 以下は 42.8%) が軽度以上の栄養不良と判定された。(2) SGA との一致率 55.8%、感度 64.7%、TNA との一致率 65.1%、感度 76.9%であった。(3) NST 関与後に TNA が改善した 38 症例において、CONUT 値が平均 3.0 (最大 10) ポイント低下していた。1 段階以上 CONUT 評価が改善したのは 36 例中 25 例であった。

【考察及び結論】CONUT 値による栄養スクリーニングでは、ALB 値以外の因子を反映して拾い上げ率が増えるものと思われた。また NST 関与後に栄養状態が改善した症例の多くは CONUT 値も改善しており、栄養評価の簡便な指標として利用できると考えられる。一方 CONUT 評価と TNA は必ずしも一致していなかったが、これは重篤な基礎疾患が多いなど NST 関与症例の特殊性が影響していた可能性がある。

17. NST 依頼症例の栄養障害程度と握力の検討

東北大学病院 NST

○稲村なお子、宮田剛、岡本智子、日野美代子、梁川陽子、中山真紀、菅原恵、高橋美貴子、武田みゆき、齊藤真紀子、久道周彦、阿部裕子、佐々木巖

【目的】 握力は機能的指標、疾患の回復に最も近い指標であると同時に栄養状態を反映する指標でもあると考えられるため、当院 NST では栄養アセスメント項目に握力計測を加えモニタリングを行っている。活動形式がコンサルト型という性質上様々な栄養状態の症例を経験するが、どんな栄養状態の人がどの位の握力なのかを検討した。

【方法】 平成 15 年 10 月の NST 立上げから平成 19 年 7 月末までの依頼症例 325 例中、握力計測を行った 174 例(男性 112 例、女性 62 例、平均年齢 61.9 歳)について依頼時の NST が判定した栄養障害程度と利き手の握力を分析する。

【結果】 174 例の栄養障害程度の内訳は軽度栄養不良 49 例(28%)、中等度栄養不良 70 例(40%)、高度栄養不良 32 例(19%)、その他(肥満、栄養障害なし)23 例(13%)、各々の平均握力は軽度栄養不良が 18.8kg、中等度栄養不良が 16.2kg、高度栄養不良が 12.7kg、その他が 22.7kg であった。握力の最高値は 57kg、最低値は 1kg、握力を 30kg 以上 18 例(10%)、20～29kg47 例(27%)、10～19kg69 例(40%)、0～9kg40 例(23%)にグループ分けした際 40kg 以上を除くどのグループでも背景疾患は心疾患が上位を占めるが、握力の低いグループ(0～9kg、10～19kg)では呼吸器疾患の割合も高かった。

【考察及び結論】 NST 依頼症例の握力を高度・中等度・軽度栄養障害程度別に平均をとった時、いずれも 10～19kg の間であったが栄養障害程度が高くなる程低かった。握力は機能的指標であると共に栄養状態を反映する指標でもあると考えられた。

一般演題-IV

周術期管理、高齢者

司会： 東北大学病院 移植再建内視鏡外科 亀井 尚

18. 当院におけるPEG症例の検討～PEG造設後の予後を検討する～

社団医療法人養生会かしま病院 看護部¹⁾ 外科²⁾ 放射線画像診断部³⁾ 内科⁴⁾ 栄養科⁵⁾ 言語聴覚科⁶⁾ 薬剤部⁷⁾

○佐藤法子¹⁾ 神崎憲雄²⁾ 中山文枝³⁾ 石井敦⁴⁾ 佐藤理絵⁵⁾ 森弓子⁶⁾ 生天目里美¹⁾ 安桂子¹⁾ 鈴木隆⁷⁾ 西村道明⁵⁾ 相沢悟⁶⁾ 石井俊一²⁾ 全田貞雄⁴⁾

【はじめに】 経皮的内視鏡下胃瘻造設術(PEG)は、安全性の高い経腸栄養法として広く汎用されている。その適応は摂食嚥下障害を伴う高齢者が多く、胃瘻造設が長期予後、QOLに及ぼす影響については十分に理解されていないのが現状である。今回当院におけるPEG造設症例の転帰について検討したので報告する。

【対象・方法】 対象は2004年1月～2006年12月までに、当院にてPEG造設術を施行した68例、平均年齢77.9歳。各項目につき後ろ向きコホート解析を行った

【結果】 内訳は、摂食嚥下障害が65例(95.6%)、ドレナージ目的が3例(4.4%)であった。68例中PEG造設を中止した症例は7例(10.3%)であった。(以下PEG造設症例61例で検討)PEG造設時の合併症は、出血が1例(1.6%)のみであった。PEG造設後の予後は、平均観察期間363.5日で、死亡39例(63.9%)、生存22例(36.1%)であった。生存期間は1～1305日で、1年生存率は45.0%、2年生存率は33.4%で、平均生存期間は463.4日であった。死亡原因は、肺炎・呼吸不全19例(48.7%)、衰弱死・老衰6例(15.4%)、癌死6例(15.4%)が多くをしめた。PEG造設後の行き先は、在院25例(41.0%)、施設17例(27.9%)、転院5例(8.2%)、在宅14例(23.0%)であった。死亡場所は、在院24例(61.5%)、再入院にて7例(17.9%)、施設・他院5例(12.8%)、在宅3例(7.7%)であった。PEG造設症例の内、経口摂取が可能となった症例は10例(16.4%)あり、経管栄養のみの51例(83.6%)と生存期間を比較したところ、有意に生存期間が延長していた(p=0.003)。

【考察】 PEG造設後の生存期間、生存率は、既報とほぼ同等であったが、良好な結果とは言い難いものであった。経口摂取が可能となった症例は、経管栄養のみの症例と比較すると、有意に生存期間が延長しており、経口摂取の重要性を感じた。PEG造設後の死亡原因は、肺炎・呼吸不全が最も多く、次いで衰弱死・老衰、癌死の順であった。また、PEG造設後自宅へ退院できたのは23.0%、在宅死は在宅7.7%にとどまり、今後在宅経腸栄養をめぐるシステムの構築、訪問診療、訪問看護の充実が求められる。

19. 術前・後の分岐鎖アミノ酸投与が幽門側胃切除術後のタンパク質代謝に与える影響

仙台オープン病院 外科・栄養課・臨床検査科

○井本博文、土屋 誉、荒木孝明、辻 圭太、佐藤敦子、阿部尚美、佐々木孝浩、石田あゆみ

【背景】 外科手術後では、全身蛋白分解・骨格筋蛋白分解共に増加し、骨格筋の全身蛋白分解に占める比率は侵襲が大きいほど高くなることが報告されている。

【目的】 幽門側胃切除術の術前・後のアミノ酸経腸投与がタンパク質の代謝（主に骨格筋の分解）にどのような影響を与え、侵襲を軽減する方向へ働くのかどうかを検討する。今回は、骨格筋蛋白の代謝産物である 3-メチルヒスチジン（以下 3-MH）の尿中排泄量を測定し、また全身の蛋白分解の指標として尿中尿素窒素排泄量（以下 UUN）、個々の腎機能及び筋蛋白量を補正するため尿中クレアチニン（以下 Cre）も加えて測定した。

【方法】 平成 18 年 6 月から 11 月までに当院で幽門側胃切除術（B-I）を受けた全 18 例を対象とした。術当日を含めて手術 3 日前より術後 3 日目までの計 7 日間経口あるいは経腸で 1 日 10.8g の分岐鎖アミノ酸を投与した A 群（9 例）と、投与しない C 群（9 例）とに無作為に分け、それぞれ術後 1～3 日目に尿道カテーテルを留置した状態で蓄尿し、UUN、3-メチルヒスチジン、クレアチニンを測定した。採血は術前、1 日目、4 日目の計 3 回行った。

【結果】 3-MH 排泄量においては A 群 221.8 μ M/L/day、C 群 227.0 μ M/L/day と両群に差を認めなかったが、UUN では A 群 8.22g/day、C 群 6.59g/day と C 群の方が有位に高い結果となった。これは尿中 Cre で補正しても、同様であった。男女別に分けて検討すると、いずれの群でも絶対量では男性の方が UUN・3-MH とともに多くなっているが、尿中 Cre にて補正すると男女間の差がほとんどなく、なおかつ排泄量は 3 日間ほぼ均等となった。

【結語】 術前・後の分岐鎖アミノ酸経腸投与は本検討の投与量では術後の骨格筋蛋白の分解を抑制することはできなかった。投与量も含め、今後さらなる検討が必要であると思われた。

20. 術式別にみた膵頭十二指腸切除術後の経口摂取量の推移と栄養管理についての検討

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

○荒木孝明、土屋 誉、井本博文、佐藤敦子、阿部尚美

【目的】 当院では2001年より膵頭十二指腸切除(PD)術後に早期経腸栄養を適応し、TPN管理との比較においてその妥当性を報告してきたが、近年PDを含む上部消化管手術後において早期経口摂取による栄養管理の可能性が報告されるようになり、経腸栄養の意義が問われている。今回、我々はPD術後に残食検査を施行して実際の経口摂取量を調べ、経腸栄養の併用により必要栄養量に対する充足率がどのように変化するかを検討した。

【方法】 対象は、平成18年度に当科において手術を施行し、術後早期経腸栄養管理を行ったPD症例6例、PpPD症例2例、亜全胃温存膵頭十二指腸切除術(SSPPD)症例3例の計11例である。術中経鼻的に挿入し先端を空腸まで誘導したEDチューブ(2例)または小腸瘻(9例)を栄養剤投与経路とした。経腸栄養は消化態または半消化態の栄養剤を用いて術後第1病日に200kcalより投与開始し800kcalまで増量した。原則的に術後第7病日に食事を開始し、以後適宜の経腸栄養併用した。各食品ごとに食事前後の重量を測定してその差を実際の経口摂取量とし、必要栄養量に対する充足率を術式別に検討した。

【結果】 術後約1ヶ月間の経口摂取量はPD症例で概ね50%前後、PpPDでは30%以下の充足率で推移したが、経腸栄養の併用によりいずれも80%前後の充足率を示した。一方SSPPD症例では術後2週以降の経口摂取は70%程度の充足率を示し、経腸栄養を併用した期間ではほぼ100%近い充足率を示した。

【考察及び結論】 PD及びPpPD術後の栄養管理として経口摂取のみでは不十分であり、術後2週間以上の長期的な経腸栄養の併用が有用であることが示唆された。また、経口摂取が比較的良好なSSPPD症例においても中・長期的な経腸栄養の併用が有用であると考えられた。

21. 退院前栄養指導からみた胃切除症例の術後経過

仙台オープン病院 栄養管理室¹⁾、外科²⁾

○阿部尚美、佐藤敦子、荒木孝明、井本博文、土屋 誉

【目的】 当院では2001年8月より胃切除症例において早期経腸栄養法を導入したパスの使用を開始し、術後2回の栄養指導を組み込んだ術後管理を行ってきた。今回、退院前栄養指導からみた胃切除症例の術後経過および今後の課題について検討したので報告する。

【方法】 胃切除パスでは術後1日目から経腸栄養を施行し、術後6日目ないし7日目より経口摂取を開始する。術後は6回食を提供し、流動食から段階的に飯食へと移行する。栄養指導は術後経口摂取開始時および退院前に行う。2006年5月～2007年3月に当院で胃切除術を施行した101例（男68例、女33例）を対象とし、術後在院日数、体重減少（減少率）、退院前栄養指導時の経口摂取エネルギー量、食事摂取による身体症状等の訴えについて検討した。

【結果】 術式は幽門側胃切除術（以下①）62例、胃全摘術（以下②）39例で、平均年齢①64.4歳、②64.3歳であった。術後在院日数は①17.1日、②18.7日、体重減少（減少率）は①3.1kg（5.1%）、②3.1kg（5.5%）、経口摂取エネルギー量は①1196kcal、②1202kcalであった。また、経口摂取エネルギー量が基礎エネルギー消費量（BEE）以下の症例は①31例（50%）、②17例（43.6%）であった。食事摂取による身体症状で多く聞かれたものは、小胃症状やつかえ感であった。

【結語】 胃切除症例において術式による術後の体重減少、経口摂取エネルギー量に大きな差はみられなかった。経口摂取量や症状は個人差が大きいが、現行のパスでは患者個々に応じた管理が出来ないことが問題点である。今後、退院時の食事摂取量が不十分な症例については退院後のフォローも継続して行っていくことが必要と考える。

22. 後期高齢者に対する栄養管理の一例と考察

福島県立会津総合病院 診療部 栄養管理

○小林明子

【はじめに】 食欲不振を呈した後期高齢者の栄養管理をとおして、栄養管理のあり方について検討した。

【症例】 86歳 男性、肺炎にて前医へ入院、食欲不振を呈し、治療中に褥瘡を併発、当院入院となった。身体障害等級2級 先天性聾啞 介護度：要介護1 栄養状態：著明な低栄養状態 (Alb 1.9 g/dl、Hb 9.9 g/dl) 聴覚障害があり、言語及び筆談等によるコミュニケーションは不可。経口摂取量確保の為、個別対応等工夫を試みたものの、十分な経口摂取量確保は困難と判断され、強制栄養を検討した。消化管使用可能であったが、種々のリスク考慮により、末梢静脈ルートからの栄養療法を行なった。全身状態改善後、退院に向け、経鼻胃管法による経腸栄養を試み、嗜好品の経口摂取と併用で harris-benedict 式を用いて算出した推定必要量の8割程度を確保した。褥瘡は、約1ヵ月後に治癒し、再発を認めなかった。Alb 3.4 g/dl、Hb 10.1 g/dl、等、栄養状態の改善傾向を認め、退院に至った。その後、発熱にて再入院され、経口移行を試みた結果、経口摂取へ移行する事ができた。本症例は、意思疎通困難なため、希望の把握に苦慮する一方、食事への明確な拒否的意思表示があり、対応に難渋したが、ルートに拘らず栄養摂取量確保に努め、最終的に経口摂取が可能となり、栄養状態の改善を認めた。その後、往診医、ショートステイ先の栄養士等と連携し、経口摂取維持に関わった。

【考察】 食欲不振の原因は多岐に渡る。消化管使用可能な場合も含め、経口摂取及び経管栄養法等の経腸栄養法による管理に固執しすぎると回復を困難にする場合もあり、臨機応変にあらゆるルートを用いて投与栄養素量を確保する事が、栄養状態の改善を図る上で重要と考えられた。在宅療養における適正栄養管理を推進し、QOL向上に貢献する際に、地域連携型の多職種協働による栄養サポートシステムの構築が必要と考えられた。

23. ハイリスク高齢者に対する「経腸栄養＋積極的絶食」による術後管理の有用性

由利組合総合病院 外科

○菅原浩、新妻展近、中津敏允、福島啓介、平宇健治、中川有、戸沢香澄、平野裕、橋本正治、海法恒男

【目的と方法】 高齢者の消化器手術後には、食事再開を契機に、誤嚥性肺炎を発症することが稀ではない。これは、術後の（軽度）意識障害・筋力低下などによる嚥下協調運動の障害や、創痛・筋力低下のため食事の際に良好な体位がとれないこと、などが誘因と考えられる。これら誘因は、栄養不良、Performance Status (PS) 不良、麻痺、認知症、長期絶食（イレウス etc.）などで、より顕著となる。そこで我々は、上記のようなハイリスク症例に対して、「手術時に腸瘻を作成し、周術期栄養管理を腸瘻からの EN 主体で行い、経口（水分/食事）摂取は術後十分に体力・体動が回復してから再開する」、という戦略の術後管理を行い、これを「経腸栄養＋積極的絶食」と呼んでいる。今回は H17.12—H19.8 までの、胃癌、大腸癌の待機手術例において本法の有用性を retrospective に検討した。

【結果】 「経腸栄養＋積極的絶食」管理症例は 10 例あり、胃癌切除術が 4 例、大腸癌が 6 例。年齢は 70—98 歳（中央値 79 歳）。PS は、PS 0-1: 3 例、PS 2: 2 例、PS 4: 5 例。「経腸栄養＋積極的絶食」は、6 例において有用であったが、PS 良好な 2 例では不要で、早期経口摂取が可能だった。残り 2 例は、術後早期に誤嚥性肺炎を併発し直死したが、ともに PS4 の胃切除症例であった。直死の 1 例では、体力・体動の回復が不十分うちに経口摂取を開始しており、“積極的絶食”の期間が不十分であった。

【結語】 「経腸栄養＋積極的絶食」は、ハイリスク高齢者の術後管理として有用である。しかし、不要な症例も経験しており、その適応には更なる検討が必要である。

24. 後期高齢者（75歳以上）に対する消化器外科手術の周術期管理における当院の取り組み

社団医療法人養生会かしま病院 看護部¹⁾ 外科²⁾ 栄養課³⁾ 理学療法科⁴⁾

○薄井ひろ子¹⁾ 神崎憲雄²⁾ 佐藤法子¹⁾ 松浦あけみ¹⁾ 酒井枝美¹⁾ 梶川美枝¹⁾
根本みどり¹⁾ 大竹友美¹⁾ 根本美加¹⁾ 片寄睦美¹⁾ 佐藤理絵³⁾ 西村道明³⁾ 斎藤弥生⁴⁾
石井俊一²⁾ 鈴木正明²⁾

【目的】 当院は回復期リハビリ病床を伴う混合型病院であり、その特性上手術対象患者は高齢者が多い。私たちは高齢者が合併症なく安全に手術が行えるよう多職種共同で様々な取り組みを行っている。今回、後期高齢者（75歳以上）に対する消化器外科手術の周術期における当院の取り組みについて報告する。

【対象・方法】 2005年1月から2006年12月までに行った、75歳以上の消化器外科開腹手術症例48例。男性23名、女性25名、平均年齢は81.4歳。2005年(05)22例、2006年(06)26例で検討した。手術を行う患者様への当院の取り組みは、①食事・栄養対策：パンフレットを用いた食事指導／術前免疫栄養療法／胃切除術で術前5回食 ②離床促進：術前からのリハビリ／早期離床の意識付け ③呼吸器合併症対策：術前呼吸訓練／呼吸体操指導 ④褥瘡対策：テンピュールマット使用／3時間毎の体位変換、などである。

【結果】 75歳以上の手術症例は28.2%（48例/170例）であった。後期高齢者症例の、絶食期間は(05)12.2/(06)6.9日(p=0.026)、点滴施行期間は(05)27.9/(06)13.1日(p=0.029)、術後の臥床期間は(05)7.1/(06)4.8日(N.S.)、術後の肺合併症は(05)6(27.2%)/(06)2例(7.7%)(N.S.)、抗生物質の使用量は(05)8.6/(06)4.0本/人(N.S.)、術後の褥瘡発生は(05)4(18.2%)/(06)4例(15.4%)(N.S.)であった。

【考察】 後期高齢者の手術症例に対し、当院では医師、看護師、理学療法士、栄養士が協力し、チームとして合併症がなく安全に手術が行えるよう取り組んでいる。その結果、絶食期間、点滴施行期間、臥床期間が短縮される傾向にある。また術前術後を通じたリハビリテーション、呼吸訓練で術後の肺合併症、抗生物質使用量が減少する傾向にあり、少しずつではあるが消化器外科手術の周術期管理に変化が現れてきている。今後も外科手術が安全に行えるよう、チーム医療を推進していきたいと考えている。

株式会社大塚製薬工場 共催 イブニングセミナー(17:30~18:30)

司会：東北大学 医学系研究科 外科病態学講座 先進外科学分野

里見 進

TPN versus EN

—狂信的EN信者の終焉—

演者：筑波大学大学院 人間総合科学研究科 先端応用医学 臓器移植消化器外科学

講師 寺島 秀夫 先生