

第 38 回九州代謝・栄養研究会

日 時： 平成 25 年 3 月 9 日(土) 13:00～17:00

会 場： 福岡大学メディカルホール

〒814-0180 福岡県福岡市城南区七隈 7-45-1 新診療棟内

当番世話人： 福岡大学筑紫病院外科 前川 隆文

事務局： 久留米大学医学部外科学講座小児外科部門

S1-1

## 当院の NST 活動の現状と当院職員の意識調査

◎本吉佳世 永友里沙 松尾 剛 白尾 一定

宮崎江南病院 NST 委員会

当院は 2002 年より全科型 NST を開始し 12 年が経過し NST 症例数も 1450 例に達している。その間、診療報酬の改訂により栄養管理実施加算、NST 加算など NST の環境は大きく変化してきた。今回、当院に勤務する医療従事者(看護師、作業療法士、理学療法士、放射線技師、臨床工学士、事務員など)426 名を対象に NST 活動に関するアンケート調査を行った。

NST を知っていますかといった質問に対し、知っていると回答した人は 84%であったが、実際に関わったことのあると答えた人は全体の 65%であった。NST 活動に参加できない理由や不満がありますか?といった問に対しては 8%が「ある」と回答した。

加算算定前後で当院の NST 対象患者数は大きく変わりはないが 2010 年度は 1021 件(約 85 件/月)、2011 年度は 963 件(約 80 件/月)と減少傾向にある。当院の NST 活動の現状とアンケート結果からみた問題点について報告する。

S1-2

消化器外科入院棟看護師の栄養管理に対する知識向上に向けての取り組み

～学習会前後のアンケート調査を通して～

○小田<sup>おだ</sup>聡<sup>さとこ</sup>子 秋葉妙美 上原正子 西田由佳 杉村あずさ 西依知哉 吉田忍 荒木美和子  
久留米大学医療センター4階西入院棟

## I はじめに

看護師の栄養評価に関する知識の向上を目的に学習会を行い、結果を検討したので報告する。

## II 研究方法

1. 研究対象： A 入院棟看護師 18 名
2. 調査方法：自己評価 9 項目と栄養管理の知識 9 項目についてのアンケート結果を学習会前後で比較検討した。経験年数別の理解状況を把握のため、看護師経験年数別で正解率を比較した

## III 結果

学習会後、自己評価は 4 項目向上し、栄養管理の知識では 2 項目改善した。看護師経験年数別の結果では大差はなかった。

## IV 考察

学習会により自己評価は高まったが、実際には栄養管理の知識の習得が不十分と考えられた。また、栄養評価の経験年数別の結果からも経験年数が高いほど、理解しているとは限らないといえた。

## V 結論

- ・栄養管理の基礎からの学習会により知識の向上の傾向は見られたが不十分だった。
- ・今後、学習会を通して全体的に働きかける必要がある。

当院で摂食・嚥下リハビリテーションが処方された患者の栄養動向

吉田 数典<sup>1)</sup> 賀好 宏明<sup>1)</sup> 寺松 寛明<sup>1)</sup> 白山 義洋<sup>1)</sup> 高橋 洋子<sup>2)</sup>  
中山 善文<sup>3)</sup> 佐伯 寛<sup>4)</sup>

産業医科大学若松病院リハビリテーション部<sup>1)</sup> 産業医科大学若松病院栄養部<sup>2)</sup>

産業医科大学若松病院消化器・一般外科 産業医科大学第一外科<sup>3)</sup>

産業医科大学若松病院リハビリテーション科<sup>4)</sup>

【目的】当院で摂食・嚥下リハビリテーション(嚥下リハ)を受けた患者の栄養動向を調査し、今後のアプローチに役立てる基礎資料を得ること。【方法】対象は2012年に嚥下リハ処方が出された患者42名(性別:男29名、女13名、年齢:74.6±12.5歳、主病名:神経筋疾患22名、廃用症候群14名、その他6名)。対象者の入院・退院時の総蛋白(TP)、アルブミン(A1b)、BMI、CRPを調査し比較検討した。【結果】TP(平均値±SD)6.2±0.7→6.1±0.8g/dl、A1b3.1±0.6→3.0±0.6g/dl、BMI18.8±3.5→18.1±3.4、CRP5.5±7.0→0.9±1.3mg/dlであり、入退院時の比較ではBMIとCRPが有意に低下していた(P<0.01)。【考察】結果から、嚥下障害患者の栄養状態(特に体重)は嚥下リハを行っても容易には改善しないこと、また、適切な嚥下食の決定や姿勢調整などを含む嚥下リハが誤嚥を予防し、炎症の鎮静化に有効である可能性が示唆された。

S1-4

7年間にわたるNSTの活動実績と、今後の課題

○肥田幸<sup>1)</sup> 青木哲美<sup>1)</sup> 池永千代美<sup>2)</sup> 滝口陽子<sup>2)</sup> 神崎美由紀<sup>2)</sup> 赤木哲也<sup>3)</sup> 道あすか<sup>3)</sup>

平原賢次<sup>4)</sup> 元島尚紀<sup>5)</sup> 本原郁<sup>5)</sup> 細井真奈美<sup>6)</sup> 赤星誠一郎<sup>7)</sup> 貝原淳<sup>8)</sup>

社会保険田川病院 栄養部<sup>1)</sup> 看護部<sup>2)</sup> 薬剤部<sup>3)</sup> 検査部<sup>4)</sup> リハビリテーション部<sup>5)</sup> 歯科口腔外科<sup>6)</sup> 医事課<sup>7)</sup> 外科<sup>8)</sup>

【始めに】2006年4月に全科型のNSTを立ち上げ、2010年4月NSTサポートチーム加算を取得している。今回、活動実績と問題点及び今後の取り組みについて報告する。

【活動内容】NST対象患者の抽出は①入院時②入院以後の低栄養時、ラウンドは週1回の割合で行っている。報告書の他に、ラウンド一覧表、NST診療録、議事録等を作成し栄養管理の充実を図っている。より深く介入するため多職種による、患者担当制を導入。ラウンドを効率よく実施する為、開始前の患者紹介、終了後のミーティングを行いながらの報告書作成等の効率化を図っている。この7年の経験を生かし、各病棟で異なっていた経腸栄養剤の流し方、嚥下訓練食への移行方法等を一部マニュアル化し広報もしている。【今後の課題】栄養管理は充実してきたがラウンドメンバーの負担が多くなっている。又、癌拠点病院のためターミナル患者の低栄養等の対処をどうするかが当院の現時点での問題である。

S1-5

NST 加算前後での NST のアウトカム評価

○今村 恵美子<sup>1)</sup> 田崎亮子<sup>2)</sup> 大村亜有子<sup>2)</sup> 菊池暢之<sup>3)</sup>

国家公務員共済組合連合会 新別府病院 NST 専従<sup>1)</sup> 栄養管理室<sup>2)</sup> 外科<sup>3)</sup>

平成 24 年 4 月、NST 加算の対象が拡大され、これは適切な NST 活動には適切な評価をしていくという国の方針であろう。当院では全科型 NST が稼働後 10 年になる。NST 加算が新設された平成 22 年 4 月から加算申請し、月～金 NST 回診カンファレンスを実施し、入院患者の栄養状態の改善に日々努力してきた。今回、NST 加算前後での NST のアウトカムを評価する。

現在、NST 介入患者数は 1 日平均 15 名。加算前の平成 21 年と今年 24 年の活動のアウトカムを 1 か月単位で比較した。TPN 使用患者数は加算前（以下、前）559 加算後（以下、後）492、脂肪乳剤使用数 前 169 後 232、経管栄養患者数は前 788 後 805 経口摂取患者数 前 5037 後 5068、褥瘡発生率 前 0.015% 後 0.012% MRSA 発生率 前 0.23% 後 0.17%、抗生剤使用金額は、前 677 万円 後 477 万円、医療器材コストは前 2560 万円 後 2150 万円、在院日数は前 16 日 後 14 日であった。また、NST 活動における身体的栄養評価の改善率は 85%、血液学栄養状態の改善率は 65%であった。

当院では、適切な NST 活動が実施されていると考える。

S2-1

## クローン病術後管理における栄養療法

東 大二郎<sup>1)3)</sup>，二見 喜太郎<sup>1)</sup>，前川 隆文<sup>1)</sup>，松島 祐<sup>2)3)</sup>，別府 孝治<sup>2)3)</sup>，  
松井 敏幸<sup>2)</sup>，溝上 泰一郎<sup>3)</sup>，首藤 麻希<sup>4)</sup>，金子 朋博<sup>4)</sup>，井上 竜一<sup>4)</sup>，  
<sup>1)</sup>福岡大学筑紫病院外科，<sup>2)</sup>消化器内科，<sup>3)</sup>NST（医師），<sup>4)</sup>同（薬剤部）

【背景】クローン病（CD）の術後管理において栄養療法（EN）の有用性について検討した。【対象】2005年から2011年までに初回腸管手術を行ったCD128例を対象とし，再手術をエンドポイントとした。【結果】術後ENを施行した症例での再手術率は10.1%であった。ENを行わなかった症例での再発率13.6%と比較すると3.5%低値であった。また生物学的製剤と再手術率の比較を行うとEN単独症例では再手術率9.4%で，生物学的製剤単独症例の再手術率19.0%に対し9.6%低値であった。また生物学的製剤との組み合わせとしてのENをみると，生物学的製剤単独症例での再手術率19.0%に対し，生物学的製剤+EN症例では12.5%と6.5%の改善を認めた。【結語】CD術後管理において，EN症例は生物学的製剤との再手術の比較では約10%の改善がみられ，生物学的製剤治療の上乗せ効果としても改善傾向がみられた。

S2-2

胸部食道癌術後空腸瘻チューブが自然逸脱した 1 症例

白尾一定、秦 洋一、桑畑太作、天辰仁彦

社会保険宮崎江南病院外科

胸部食道癌術後 58 病日に空腸瘻チューブが自然逸脱した症例を経験したので報告する。症例は 54 歳、男性、2012 年 1 月に胸部食道癌の診断にて胸部食道全摘、空腸瘻はトワイ靱帯より約 30cm の部位に空腸瘻専用チューブ（日本コヴィディエン社製）を使用した。第 1 病日より経腸栄養を 20ml/hr にて開始、次第に増加し 8 病日には 1600ml/day 投与した。第 27 病日化学療法を開始し 29 病日に退院となった。在宅にて 400ml 朝夕約 2 時間で自己注入をしていた。第 55 病日に化学療法目的にて入院となる。入院後は朝夕 400ml を約 2 時間で注入した。第 58 病日の 18 時栄養剤注入直後に激痛が出現、腹部 CT 施行、空腸瘻チューブ逸脱による腹膜炎にて緊急手術を施行した。腹壁固定部の空腸は、腹腔内に遊離していたが腸液の漏れはなかった。腹腔内の少量の栄養剤を洗浄・ドレナージを行い、14 病日で退院となった。自然逸脱の要因として、注入速度と空腸瘻の腹壁固定に吸収糸を用いたことが考えられた。



「高齢者胃癌患者における prognostic nutritional index の有用性」

玉置裕香、岩槻政晃、岩上志朗、尾崎宣之、石本崇胤、馬場祥史、坂本快郎、宮本裕士、  
吉田直矢、渡邊雅之、馬場秀夫  
熊本大学大学院 消化器外科

【目的】 高齢者胃癌患者の栄養評価における PNI の有用性を明らかにする。【対象・方法】 2005 年から 2010 年までに胃切除術を施行した胃癌症例 295 例を 75 歳以上の高齢群（A 群）99 例と 75 歳未満の非高齢群（NA 群）196 例に分けて PNI を比較し、術後合併症、在院死亡、長期予後と PNI の関連について検討した。【結果】 PNI は NA 群 48.6、A 群 44.3 であり A 群で有意に低値であった。術後合併症、在院死亡は NA 群 24.0%、1.0%、A 群 27.3%、2.0%に認めた。合併症、在院死亡は、NA 群では PNI に関連を認めなかったが、A 群では低い傾向を認めた。長期予後に関しては、A 群において PNI 低値群の予後が有意に不良であり、多変量解析において PNI 低値が独立した予後因子であった。【結語】 PNI は高齢者の栄養評価に有用であり、合併症および在院死亡の予測因子となりうるとともに独立した予後因子であった。

S2-4

## 腹腔鏡下胆嚢摘出術における周術期経口補水療法の検討

井上 里奈 平城 守

公立八女総合病院

### はじめに

高齢者手術が多い当院で経口補水療法の周術期管理導入が可能か検討する。手始めに手術侵襲が軽く経口摂取開始が早い腹腔鏡下胆嚢摘出術(以下 LC) 経口補水療法パスを実施、評価した。

### 対象、方法

2012 年 2 月から 11 月に当院で実施した LC 症例の周術期管理を LC パスと経口補水療法パスで管理した。

術後 3 時間後から飲水、飲水量平均、術後尿量、補液追加の有無、脱水症状、腹部症状、消化器症状を評価した。

### 結果

術後 3 時間目から飲水開始。16 例中 11 例可能。飲水量は平均 260ml。尿量低下、補液追加が必要であった症例は 2 例、循環動態に問題を生じた症例は認めなかった。

### 考察

LC は手術侵襲も軽く周術期経過も短い。周術前術後の経口補水療法は問題なく実施可能と考えられた。侵襲の大きな手術に応用可能か、高齢者に使用可能かを検討する予定である。

### まとめ

LC における周術期経口補水療法の検討を行った。概ね実施でき今後のパス修正も含めて検討していく予定である。

S3-1

小児在宅静脈栄養患者に対する多職種連携の取り組み

永田公二、手柴理沙、家入里志、木下義晶、田口智章

九州大学大学院医学研究院 小児外科

【はじめに】在宅静脈栄養（HPN）が必要な児は、退院後も家庭での医療的ケアを継続する必要がある。今年度に当科に入院した患者のうち、外来で HPN 管理へ移行した 2 例について、利用した社会資源および多職種連携の取り組みを報告する。

【症例】症例 1 は、Hypoganglionosis の 1 歳男児。HPN と半消化態栄養剤の経口摂取を併用している。HPN メニューは当科外来から院外処方し、市内の薬局から週 2 回の割合で自宅へ宅配している。症例 2 は、短腸症候群の 1 歳女児。HPN と食事の経口摂取を併用している。居住区に無菌調剤薬局はなく、地域中核病院に依頼し、同病院の薬剤部で HPN メニューを調剤し、同病院付属の訪問看護ステーションから宅配する方針である。

【考察】小児在宅医療を取り巻く環境は、成人とは異なり社会的資源に乏しい。今回、在宅 HPN に移行するにあたり、クローズアップされた社会的問題点と患者家族の QOL 向上に向けた多職種連携の取り組みを報告する。

S3-2

ω3系脂肪乳剤の投与により腸管不全関連肝障害の著明な改善を認めた一例

大西 峻、加治 建、向井 基、林田良啓、武藤 充、松藤 凡

鹿児島大学病院 小児外科

症例は1才7ヶ月、女児。疾患は、Hypogenesis of gangliaで、最終的にトライツ靱帯から50cmに腸瘻を造設された。静脈栄養から離脱できず、次第に肝トランスアミナーゼが上昇し、静脈栄養の投与熱量を増加できない状態が続いた。次第に栄養状態が悪化し、血液凝固能も低下したが、ω3系脂肪乳剤(Omegaven®)投与により著明な肝機能、栄養状態が改善し、1歳時にはHPNへ移行することができた。

Hypogenesis of gangliaはヒルシュスプルング病類縁疾患のひとつで、静脈栄養が長期に及べば、腸管不全関連肝障害(intestinal failure-associated liver disease, IFALD)から死に至ることがある。一方、ω3系脂肪乳剤は胆汁うっ滞、肝炎、線維化を軽減する作用を有すると考えられている。今回我々はω3系脂肪乳剤投与によりIFALDの改善が見られた症例を経験したので報告する。

S3-3

成分栄養剤にアレルギー症状を呈した新生児ミルクアレルギーの1例

山内 健、白井 剛、竜田 恭介、有馬 透

北九州市立医療センター 小児外科

症例は在胎 36 週、体重 3095g にて出生した男児。呼吸障害のため他院 NICU に入院し、ミルクの経口投与を開始すると 3 生日より血便あり。ミルクアレルギーが疑われたが高度加水分解乳でも血便を認め、12 生日よりエレンタール P®（以下、ED-P）の投与が開始された。しかし胃排泄不良のため ED-P も投与できず、当院へ転院し中心静脈栄養を行った。糖電解質液は経口投与できたが、ED-P や脂肪乳剤を投与すると胃排泄不良となり、腹部 X 線写真にて腸管ガス像が消失した。大豆成分を含まないアミノ酸乳であるエレメンタルフォーミュラ®や母乳は投与でき、以後は良好な経過をとった。大豆やミルクの IgE-RAST は陰性、リンパ球刺激試験では粉ミルクは陽性（1474%）でミルクアレルギーと診断したが、ED-P は陰性（167%、cut off 値 180%）であった。ED-P とイントラリポス®の両方に症状を呈したことから、大豆成分に対するアレルギーが疑われた。

S3-4

当科におけるミキサー食注入法を導入した胃瘻栄養児の検討

稲村幸雄、大畠雅之、小坂太一郎、松本彩、江口晋、永安武

長崎大学病院 小児外科

胃瘻の栄養管理において半固形化栄養剤の短時間投与の有用性が報告されている。当科では胃瘻患児に対してミキサー食の注入による栄養法の導入を2009年12月から開始した。

2009年12月から2012年12月の3年間で、ミキサー食注入を導入した胃瘻患児は全部で21例、そのうちミキサー食完全移行は10例、経腸栄養剤との併用は11例であった。基礎疾患は先天性疾患10例（脳形成異常4例、代謝異常2例、奇形症候群2例、染色体異常1例、骨形成異常1例）、低酸素性虚血性脳症後8例、ウイルス感染症2例、先天性食道閉鎖症の術後吻合部狭窄1例で、ミキサー食導入時の患児の平均年齢6歳6ヵ月、導入前の平均体重13.3kgであった。これらの症例に対してミキサー食導入前後の栄養の内容、投与法や、合併症、問題点、患児の体重などを検討した。ミキサー食栄養法の導入に関しては県内の他施設との格差があり、今後の課題である。

S4-1

当科における末梢挿入式中心静脈カテーテル（PICC）の使用経験

七種 伸行<sup>1)</sup>、吉田索<sup>1)</sup>、小松崎尚子<sup>1)</sup>、古賀義法<sup>1)</sup>、小島伸一郎<sup>1)</sup>、石井信二<sup>1)</sup>、  
深堀優<sup>1)</sup>、浅桐公男<sup>1)</sup>、八木実<sup>1)</sup>、田中芳明<sup>2)</sup>

久留米大学医学部外科学講座小児外科部門<sup>1)</sup>

久留米大学病院医療安全管理部<sup>2)</sup>

当科においてセルジンガータイプのポリウレタン製末梢挿入式中心静脈カテーテル（PICC）キット挿入を試みた9名14例について使用経験を報告する。

対象症例9名の平均年齢は4歳5ヶ月（0歳1ヶ月～18歳6ヶ月）、基礎疾患は胆道閉鎖症2名2例、先天性胆道拡張2名3例、先天性食道閉鎖TEF再開通1名2例、CAM1名1例、重症心身障害児3名6例であった。ガイドワイヤー迷入による留置不能1例（右上腕）を除き、上大静脈に9例（右上腕7例、左上腕2例）、下大静脈に4例（右下肢2例、左下肢2例）の13例で合併症なく挿入可能であった。13例の平均留置期間は11.2日（3～29日）、留置中の合併症は内腔血栓閉塞1例、血流感染疑い1例であったセルジンガー法によるPICC挿入は高い成功率と安全性が確認できた。留置中の合併症対策として抗凝固や固定方法等のカテーテル管理に工夫が必用である。

S4-2

演題：最近の皮下埋め込み型中心静脈ポート造設術について（鎖骨下静脈アプローチと内頸静脈アプローチとの比較から）

沢津橋佑典、長尾祐一、佐藤永洋、中山善文、山口幸二

産業医科大学 第一外科

栄養状態不良の患者は点滴加療を受ける頻度が健常者より多く、点滴を繰り返すと末梢血管ルート確保が困難になることが多い。これを解決する方法として以前から悪性腫瘍に対する抗癌剤治療において開発された皮下埋め込み型中心静脈ポートの有用性が報告されていたが、近年のその手技自体の安全性が問われ始めている。

我々は従来のランドマーク法による鎖骨下静脈アプローチ（鎖骨下法）と、2012年1月から導入した超音波ガイド下内頸静脈穿刺による内頸静脈アプローチ皮下埋め込み型中心静脈ポート造設術（内頸静脈法）を手技の安全性や合併発症率などについて2つの方法を比較したところ、内頸静脈アプローチは鎖骨下静脈アプローチより安全性・有用性に優れている可能性が得られたため、若干の文献的考察をふまえて報告する。



S4-3

在宅経静脈栄養（HPN）時に鉄過剰を示した 2 例

平川浩明<sup>1)</sup>、石橋生哉<sup>1)</sup>、村上英嗣<sup>1)</sup>、田中克明<sup>1)</sup>、亀井英樹<sup>1)</sup>、内田信治<sup>1)</sup>、白水和雄<sup>2)</sup>、緒方 裕<sup>1)</sup>

久留米大学医療センター 外科<sup>1)</sup>、久留米大学医学部 外科<sup>2)</sup>

微量元素は、完全静脈栄養時に必ず投与する必要があるが、日本の微量元素製剤には鉄が含まれており、HPN 管理時に鉄過剰をきたすリスクが報告されている。今回、我々は、在宅経静脈栄養施行患者に血清フェリチンの増加を認めたので報告する。症例 1 は 66 歳、男性。18 年前に胃癌術後、上腸間膜血栓症となり小腸大量切除し、短腸症候群となっていた。2012 年 11 月黄疸をきたし、入院。入院中に血清フェリチンを測定したところ高値を示したため、微量元素製剤投与を中止とし経過を観察したが、経過中に肝不全となった。症例 2 は 42 歳、女性。5 年前に子宮癌で放射線治療を受け、その後、放射線腸炎に起因するイレウスを繰り返し、約 4 年前から TPN 管理となり、現在、HPN 管理中である。当院で HPN 管理開始することになり、血清フェリチンを測定したところ高値を示した。HPN 管理中の鉄投与量には注意が必要であり、鉄を含まない微量元素製剤が望まれる。

S5-1

モルシン処理豆腐の単回投与による腸管吸収性について

飯田綾香<sup>1)</sup>、山元涼子<sup>1)</sup>、片桐義範<sup>1)</sup>、舟木淳子<sup>1)</sup>、黒田理恵子<sup>2)</sup>、上田京子<sup>2)</sup>、中村強<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>福岡女子大学大学院 人間環境学研究科、<sup>2)</sup>福岡県工業技術センター生物食品研究所

【目的】高齢者の問題の一つに消化吸収能の低下がある。そこで、本研究では高齢者においても良好な栄養価を有すると思われるタンパク質加水分解物(モルシン処理豆腐)を用いて、その消化吸収性を検討した。【方法】7週齢SD系雄性ラットを開腹後、総胆管を結紮して胆汁分泌を障害させた。次いでモルシン処理豆腐(M群)あるいは対照用豆腐(C群)を胃内に投与した後、90分間経時的に門脈血を採取し、血中遊離アミノ酸分析を行った。【結果】M群は血中遊離アミノ酸濃度の変化率において、必須アミノ酸(EAA)及び総アミノ酸(TAA)の早期上昇がみられた。また、アミノ酸吸収量でもM群のEAAとTAAは高い傾向がみられた。【考察】高齢者を想定して作製した消化吸収能低下ラットを用いた結果、モルシン処理豆腐は優れた消化吸収性を示し、栄養価の高いタンパク源であることが示唆された。今後、モルシン処理豆腐の栄養学的な有用性については、長期投与による検討も加えたい。

間接熱量測定及び体成分分析の有用性

鳥越律子<sup>1)</sup>、佐々木君枝<sup>1)</sup>、馬場真二<sup>1)</sup>、辻義明<sup>1)</sup> 上野隆登<sup>1)</sup>、田中芳明<sup>2)</sup>

朝倉医師会病院 NST<sup>1)</sup>、久留米大学医学部附属病院医療安全管理部<sup>2)</sup>

【目的と方法】 健常者（10 名、平均 55.9 歳）、外来患者（11 名、平均 54.5 歳）、入院患者（10 名平均 52.2 歳）の 3 群を対象に、間接熱量測定による安静時エネルギー消費量（以下実測 REE 値）と Harris-Benedict 式にストレス係数を乗じて求めた推定安静時エネルギー消費量（以下 H-B 推定値）とを比較検討した。また、実測 REE 値と体成分分析との関連についても比較検討した。

【結果と考察】 すべての群で実測 REE 値と H-B 推定値とに有意な相関を認め、それらの解離の少ない外来患者は H-B 推定値による栄養管理が可能と考えられた。一方、入院患者は骨格筋量が有意に少なく水分貯留傾向にあり、実測 REE 値と体成分との相関は弱く、正確なエネルギー必要量の算出には間接熱量測定が有用と思われた。健常者、外来患者は実測 REE 値と骨格筋量を反映する指標とに強い相関を認め、エネルギー消費量に対する骨格筋量の影響が強く示唆された。

【結語】 間接熱量測定、体成分分析は病態下の栄養管理に有用と考えられた。

S5-3

ペプチド栄養剤を用いた栄養管理

佐々木君枝<sup>1)</sup>、鳥越律子<sup>1)</sup>、馬場真二<sup>1)</sup>、辻義明<sup>1)</sup> 上野隆登<sup>1)</sup>、田中芳明<sup>2)</sup>

朝倉医師会病院 NST<sup>1)</sup>、久留米大学医学部附属病院医療安全管理部<sup>2)</sup>

【はじめに】ホエイペプチドを窒素源に用いた栄養剤ペプタメンを用いた栄養管理を実施した2症例について報告する。【症例】症例1；85歳女性、左大腿骨頸部骨折術後の心不全・肺炎併発症例。症例2；78歳女性、閉塞性動脈硬化症にて左下肢切断周術期症例。2症例とも栄養剤はペプタメンAFとペプタメンスタンダードを併用し、間接熱量測定と体成分分析を実施した。【結果】症例1は経過中に右膝関節炎を発症し、一旦CRP値は上昇、Alb値は低下したが、その後も約10日間の栄養療法継続により安静時エネルギー量は増加し、体成分分析では除脂肪量、四肢筋量、体細胞量（何れも骨格筋量の指標）の増加を認めた。症例2はペプタメンAFにて術前栄養管理を実施してALB値は上昇し、輸血を要さず手術終了。術後もAlb値は上昇した。【考察・結語】ペプタメンAFによる栄養管理で、栄養状態の改善が示唆された。間接熱量測定と体成分分析は栄養管理に有用と考えられた。

当院における CONUT 栄養評価法

埴田 直美<sup>1)</sup>, 篠原 克幸<sup>1)</sup>, 藤原 信一郎<sup>1)</sup>, 吉留 菜々<sup>2)</sup>, 花田 輝代<sup>2)</sup>, 石橋 美由紀<sup>2)</sup>, 大畑 千賀<sup>3)</sup>, 大村 久美子<sup>3)</sup>, 原 珠美<sup>3)</sup>, 溝上 麗<sup>3)</sup>, 松本 未希<sup>3)</sup>, 金子 朋博<sup>4)</sup>, 首藤 麻希<sup>4)</sup>, 井上 竜一<sup>4)</sup>, 松嶋 祐<sup>5)</sup>, 別府 孝浩<sup>5)</sup>, 溝上 泰一郎<sup>5)</sup>, 東大二郎<sup>5)</sup>

福岡大学筑紫病院 NST : 1) 臨床検査部, 2) 栄養部, 3) 看護部, 4) 薬剤部, 5) 医師

【背景と目的】血清アルブミン (Alb) は半減期が長く, 早期の栄養不良の判定には不向きである。一方, 半減期の短い rapid turnover protein の測定には経費がかかる。そこで, 多く測定される Alb・末梢血リンパ球数・総コレステロールの3項目を組み合わせた指標 CONUT を用いた栄養評価を試みた。【対象】2012年1月～9月の入院患者。

【方法と結果】CONUT は, 正常および軽度・中度・高度異常の四段階評価をする。入院して初めて各段階の CONUT レベルに評価されたときには  $\text{Alb} > 3.0 \text{ g/dL}$  であったが, その後2週間以内に  $\text{Alb} \leq 3.0 \text{ g/dL}$  に低下した患者数を調査した。ただし, 期間内に手術実施があったデータは除く。正常で 6.8%, 軽度異常で 21.9%, 中度異常で 43.9% であった。【まとめ】CONUT 評価は, Alb 単独指標よりも早期に, 患者の栄養不良状態を発見できると考える。

S5-5

プロトンポンプ阻害薬(PPI)の経鼻・経口胃チューブからの注入に関する検討

柴田 由香里1)2)、中目 順子1)、深水 知英1)2)、福田 ゆかり2)、田中 睦美2)、  
出口 尚寿2)、大脇 哲洋2)、武田 泰生1)

1)鹿児島大学病院 薬剤部、2)鹿児島大学病院 NST

【目的】鹿児島大学病院において、経鼻・経口胃チューブからのPPIの注入にはタケプロン®OD錠の使用を推奨してきたが、注入時のチューブ閉塞の報告があったため、その要因について調査を行った。また、タケプロン®OD錠の代替薬として、2011年に製造承認されたネキシウム®カプセルのチューブ通過性について検討を行った。

【方法】2012年8月、ICU／耳鼻咽喉科／歯科病棟に勤務する看護師83名を対象にチューブ閉塞の経験、閉塞時の溶解液の種類等についてアンケート調査を行った。チューブ通過性は、5mLの水に懸濁した薬剤の乾燥重量を、8Fr栄養カテーテル(JMS)通過前後で比較した(n=5)。

【結果・考察】チューブ閉塞の経験者は6名であり、そのうち5名が微温湯を使用していた。チューブ通過性の平均は、タケプロン®OD錠は94.3%、ネキシウム®カプセルは72.4%であった。

【結論】注入手技は看護師間で異なっており、薬剤毎に適切な手技について情報提供を行う必要があると考えられた。

## S6-1

超高齢患者の術前・術後の栄養管理 ～患者、家族の希望を叶える食事援助～

溝上 麗・釜付 彩乃・佐々木 彩美<sup>1)</sup>

大畑 千賀<sup>1)</sup>、大村 久美子<sup>1)</sup>、原 珠美<sup>1)</sup>、松本 未希<sup>1)</sup>吉留 菜々<sup>2)</sup>、花田 輝代<sup>2)</sup>、石橋 美由紀<sup>2)</sup>、

金子 朋博<sup>3)</sup>、首藤 麻希<sup>3)</sup>、井上 竜一<sup>3)</sup>、

埜田 直美<sup>4)</sup>、藤原 信一郎<sup>4)</sup>、松嶋 祐<sup>5)</sup>、別府 孝浩<sup>5)</sup>、溝上 泰一郎<sup>5)</sup>、東 大二郎<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>福岡大学筑紫病院NST（看護部）、<sup>2)</sup>同（栄養部）、<sup>3)</sup>同（薬剤部）

<sup>4)</sup>同（検査部）、<sup>5)</sup>同（医師）

当院の大腿骨頸部骨折患者は、平均年齢 82.6 歳で高齢患者が多く、入院時に嚥下機能低下や低栄養状態をみとめる患者も多い。当院整形外科病棟では平成 23 年度より手術前より NST 介入を依頼し、術前術後を通して栄養管理を行っている。

今回、左大腿骨転子部骨折、右大腿骨頸上骨折で手術目的のため入院した、91 歳の超高齢患者に術前から関わった結果を報告する。

手術に向け、誤嚥予防・栄養状態維持（入院時 A 1 b 3.1 g / d l）を目的とし入院翌日より NST 介入。言語聴覚士による嚥下評価、看護師による嚥下訓練と口腔ケア、食事形態の変更、栄養強化食品の追加、本人の嗜好に合わせた食事内容の検討を行い、週 1 回の NST カンファレンスで評価を行った。

結果、入院中肺炎を合併したが、誤嚥することなく患者家族が望んでいた経口摂取が可能となり、術後車椅子まで ADL を拡大することができた。

創傷治癒に対するアバンド™投与の効果 ―投与群と非投与群を比較検討して―

前間 真弓<sup>1)</sup> 福山 恵<sup>1)</sup> 林 章浩<sup>1)</sup> 池田 弘典<sup>1)</sup> 枕島 久美子<sup>1)</sup> 田籠 康  
洋<sup>1)</sup> 黒岩 智子<sup>1)</sup> 三好 篤<sup>1)</sup> 檜垣 真由美<sup>1)</sup> 宮崎 耕治<sup>1)</sup> 水田 敏彦<sup>1)</sup>  
佐賀大学医学部附属病院 NST<sup>1)</sup>

【はじめに】アバンド™はHMB、L-グルタミン、L-アルギニン配合飲料で、創傷治癒に効果があるとされているが、適正な栄養介入例への付加効果については明らかではない。

【方法】対象はNST介入した28例で、アバンド™投与群16例と12例の非投与群を比較した。介入4週後の創部の状態を「悪化」「不変」「改善」「治癒」に分類し、血液検査の変化とともに2群の比較を行った。

【結果】投与群（投与期間19.1 ± 5.1日）と非投与群でエネルギーおよび蛋白充足率に差はなかった。創傷の悪化/不変/改善/治癒は、投与群で0例/2例/14例/0例、非投与群で0例/6例/6例/0例であり、有意に投与群で改善例が多かった。血液検査の栄養及び炎症の指標の変化は2群間で有意差はなかったが、投与群でBUN上昇を示す例が見られた。

【結論】適切な栄養介入下においてアバンド™を投与することは、創傷治癒に促進的に作用する可能性がある。



増粘剤を用いた経腸栄養剤の胃内半固形成の試み

吉留 菜々<sup>1)</sup>、花田 輝代<sup>1)</sup>、石橋 美由紀<sup>1)</sup>、大畑 千賀<sup>2)</sup>、大村 久美子<sup>2)</sup>、原 珠美<sup>2)</sup>、溝上 麗<sup>2)</sup>、松本 未希<sup>2)</sup>、金子 朋博<sup>3)</sup>、首藤 麻希<sup>3)</sup>、井上 竜一<sup>3)</sup>、埴田 直美<sup>4)</sup>、藤原 信一郎<sup>4)</sup>、松嶋 祐<sup>5)</sup>、別府 孝浩<sup>5)</sup>、溝上 泰一郎<sup>5)</sup>、東 大二郎<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>福岡大学筑紫病院 NST（栄養部）、<sup>2)</sup>同（看護部）、<sup>3)</sup>同（薬剤部）

<sup>4)</sup>同（検査部）、<sup>5)</sup>同（医師）

【目的】近年、胃食道逆流や下痢など液体栄養剤に関連した合併症を防止する目的で半固形成栄養法が普及している。その中でもペクチン液を先行投与し、その後に経腸栄養剤を投与する胃内半固形成法が新しい試みとして報告されている。今回、当院における経腸栄養剤専用増粘剤リフラノンを用いた胃内半固形成栄養法について検討を行ったので報告する。【方法】当院採用の経腸栄養剤9種をリフラノンに滴下しその物性の変化、及び人工胃液下での変化を検討した。また、リフラノンを用いて胃内半固形成栄養法を行った患者9例（消化器疾患を認めない脳外科疾患8例、呼吸器疾患1例）における嘔吐及び下痢の有無について検討した。【結果】経腸栄養剤9種をリフラノンに滴下後、種類によって差異はあるものの、10分以内で半固形となった。また、患者9例（平均投与日数20日）において嘔吐及び持続する下痢はみられなかった。

「浮腫患者における摂取塩分量からみた栄養食事指導の効果」

阿部真世<sup>1)</sup> 後藤美奈<sup>1)</sup> 宮本陽子<sup>2)</sup> 春田典子<sup>1)</sup> 唐原和秀<sup>3)</sup>

西別府病院 栄養管理室<sup>1)</sup> 看護部<sup>2)</sup> 外科<sup>3)</sup>

【目的】

当院の九州リンパ浮腫センターへの入院患者の病態改善目的で塩分と肥満への対処のため実施している栄養食事指導の効果を検討。

【方法】

対象：平成24年4月～7月、入院患者26名、男女比＝1：25。塩分・エネルギー制限食を提供、栄養食事指導は2回実施。入院時、退院時、退院1ヶ月後、3ヶ月後の随時尿から塩分摂取量を測定。再来時に退院後自宅での3日間分の食事記録表を回収し、効果を判定。

【結果】

BMI 入院時  $28.0\text{kg/m}^2$ →退院時  $26.4\text{kg/m}^2$ であった。塩分摂取量は入院時平均  $10.6 \pm 2.75\text{g}$ →退院時平均  $8.8 \pm 1.79\text{g}$  となった。退院1ヶ月後計測できた患者は5名中、4名は平均1g 摂取塩分量が増加し、1名は1.2g 減少。3日間の食事記録は3例分析。

【考察】

退院時は、食事や浮腫の軽減やリハビリのためBMI・塩分摂取量は減少。しかし、再来後は摂取塩分量の再増加することから、より効果的な栄養食事指導が必要と考える。

抗がん剤治療による口腔粘膜炎に対するロペラミド含嗽液の効果

金子 朋博<sup>1)</sup>、首藤 麻希<sup>1)</sup>、井上 竜一<sup>1)</sup>、吉留 菜々<sup>2)</sup>、花田 輝代<sup>2)</sup>、  
石橋 美由紀<sup>2)</sup>、大畑 千賀<sup>3)</sup>、大村 久美子<sup>3)</sup>、原 珠美<sup>3)</sup>、溝上 麗<sup>3)</sup>、  
松本 未希<sup>3)</sup>、埤田 直美<sup>4)</sup>、藤原 信一郎<sup>4)</sup>、松嶋 祐<sup>5)</sup>、別府 孝浩<sup>5)</sup>、  
溝上 泰一郎<sup>5)</sup>、東 大二郎<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>福岡大学筑紫病院 NST（薬剤部）、<sup>2)</sup>同（栄養部）、<sup>3)</sup>同（看護部）、<sup>4)</sup>同（検査部）、  
<sup>5)</sup>同（医師）

【目的】一般的に、抗がん剤治療に伴う口腔粘膜炎に対してキシロカイン含嗽液が用いられるが、本剤は局所麻酔薬であるため、味覚障害や嚥下機能の低下による誤嚥のリスクがある。一方、ロペラミドはオピオイド受容体を介した鎮痛作用があることが知られている。そこで、抗がん剤治療により口腔粘膜炎を発症した患者に対して、ロペラミド含嗽液の効果を検討した。

【対象・方法】2009年4月～2012年3月、抗がん剤治療中で、当院の栄養サポートチーム（以下 NST）に介入依頼があった患者 11 例にロペラミド含嗽を試してもらった。また同時期に標準療法がなされた患者 11 例（キシロカイン含嗽）を比較対象群とした。両群とも毎食前 30 分にうがいさせ、食事摂取量等を調査した。

【結果】ロペラミド含嗽群ではキシロカイン含嗽群と比べて、うがい開始 2 日目から食事摂取量が有意に増加した。

【考察】ロペラミド含嗽は抗がん剤治療に伴う口腔粘膜炎に対して有効な対処法の 1 つであると考えられる。

レモンを用いた経腸栄養剤の急速投与の検討

山本澄子 頼永桂 山田由李子 用松美咲  
後藤妙子

福岡大学病院 看護部  
福岡大学筑紫病院 看護部

I. 研究目的

脳血管障害で早期リハビリを必要とする患者に対し、レモン果汁（以後レモン）を用いた経腸栄養剤の急速投与が ADL 拡大にもたらす効果について明らかにする。

II. 研究の実際

1) 1 日 3 回の経腸栄養剤投与前に、レモン 20ml・白湯 10ml を注入。「ライフロン 6」400ml を急速投与。その後白湯 10ml・レモン 20ml・白湯 10ml の順で注入し胃内の栄養剤を半固形化し終了する。

III. 結果および考察

対象：椎骨動脈解離による構音・嚥下障害を認めた患者 2 名

両者共に、経腸栄養中の嘔吐や逆流はみられず、A 氏は発症 8 日目より、B 氏は 9 日目よりレモンを用いた急速投与を開始した。20 分間の急速投与を行い、注入の前後では嘔吐や腸蠕動の亢進・腹満感は認められなかった。両者は発症 2 日目より P・T・O・T・S・T によるリハビリテーションを開始した。急速投与による時間短縮でリハビリに費やす時間が 40 分（2 単位）から 90 分（4.5 単位）に増え、A 氏は入院時 B.I : 0 点が退院時 75 点に、B 氏は入院時 B.I : 45 点が退院時 75 点へ上昇した。両者ともに ADL 拡大と共に“食”への欲求が強くなり、A 氏はレモンを用いた急速投与から 8 日目で経口食事摂取が開始され、B 氏も急速投与から 12 日目には 1 日 2 食の経口摂取が可能となった。レモンを用いた急速投与において便秘以外の消化器症状は認められず、2 名に対する急速投与は有効であったと考える。両者は声帯麻痺による嗄声がみられたが、注入時の看護師との会話や発声訓練が“食”“やりハビリ意欲に繋がり、発声する機会が増え嚥下機能亢進の治療的アプローチへと繋ぐことができた。従来の注入時間は約 120 分であったが約 20 分の注入で短縮した時間をリハビリの時間に移行した結果、2 名共に ADL スコアの上昇がみられた。