

第40回九州代謝・栄養研究会

日時：平成27年3月7日(土) 13:00～17:17

会場：沖縄県市町村自治会館 2F ホール

〒900-0029 沖縄県那覇市旭町 116-37

当番世話人：琉球大学大学院胸部心臓血管外科学講座 國吉 幸男

事務局：久留米大学医学部外科学講座小児外科部門

S1-1

早期のNST介入が効果的であった重症褥瘡患者の1例

出水総合医療センター 看護部

○新田真由、田中麻衣子、越智みき子、吉井久美子、嵯山敏男、花田法久、大熊利忠

【はじめに】褥瘡予防・管理ガイドラインでは、褥瘡患者に対し基礎エネルギー消費量の1.5倍以上の栄養補給を勧めている（推奨度B）が、NST介入は推奨度C1に留まっている。今回、早期のNST介入が褥瘡改善に繋がった重症褥瘡患者を経験したので報告する。【症例】80歳男性。アルツハイマー型認知症、ADL低下で仙骨部褥瘡が悪化し、左大臀筋壊死性筋膜炎を発症。経口摂取不十分で3病日目にNSTの介入を行った。経口摂取量を1日平均960kcalと算定し、必要エネルギー量2000kcal以上に対し1200kcalの経鼻経管栄養を併用した。一時褥瘡周囲に血流障害を認めたが、保存的治療で改善、以後感染コントロールが可能となった。【考察】重症褥瘡患者では全身状態改善のため栄養管理が極めて重要であるが、NST介入について根拠となる文献が少なく推奨度は低い。今後褥瘡患者のNST介入の有効性について検討が必要と考える。

S1-2

NST介入により多発褥瘡が改善した症例

独立行政法人 地域医療機能推進機構 宮崎江南病院 NST

○長友 真弓、古川 香、本吉 佳世、白尾 一定

【目的】多発褥瘡は褥瘡発生好発部位に褥瘡を数個有しており、全身、栄養、環境、局所を同時に管理していく必要がある。今回、NST が介入し、褥瘡の状態が改善した症例を経験したため多職種介入と褥瘡状態の経過について報告する。【症例】74歳女性
褥瘡部位：右大転子、仙骨部、左大転子、左踵【結果・考察】入院時よりNSTが介入し、栄養投与量は、35.2～39.5kcal/kg/day の熱量、蛋白量は多発褥瘡である事、浸出液量を考慮し 1.76g/kg/day の投与を行った。食事環境の調整として作業療法士は食事時の姿勢を、形成医師は局所管理を行い、看護師は患者や各職種との調整を行った。熱量を増量後仙骨部、右大転子部の肉芽収縮が促進されたため手術にて閉鎖した。左大転子、踵についても保存的に治癒した。多発褥瘡の管理では、複数の褥瘡部位を考慮した環境調整が必要であるが栄養管理も重要である。今後も NST 内の情報共有を図り多発褥瘡の早期治癒に向けて連携を深めていく必要がある。

S1-3

消化態栄養剤の活用により消化器症状が改善した1例

琉球大学医学部附属病院栄養管理部¹⁾、NST²⁾

琉球大学 大学院医学研究科 内分泌代謝・血液・膠原病内科学講座（第二内科）³⁾

○小橋川広樹¹⁾²⁾、下地英明²⁾、森近一穂²⁾³⁾、仲嵩緑¹⁾、金城安裕奈¹⁾、平良智恵美²⁾、橋田律²⁾、翁長小百合²⁾、渡慶次梨代²⁾、山川房江¹⁾、仲村英昭¹⁾³⁾、益崎裕章¹⁾³⁾

【症例】70歳男性。口腔底癌摘出術後、下痢等の消化器症状の悪化があり NST 介入となった。

【経過】介入当初、経腸栄養を開始すると NG 廃液が増量、CD 陽性の影響もあり便形状が水溶～泥状便と下痢症状が継続したため TPN での栄養管理となった。NG 廃液が落ち着いた段階で濃厚流動食品アノムRにて持続注入 10ml/H から経腸栄養を開始した。投与量を 20ml/H まで増量すると消化器症状が増悪するなど難渋した。そこで濃厚流動食品(消化態栄養)ハイネイジェルRへ変更したところ NG 廃液増加も下痢も改善した。

【結果・考察】排便回数は 1～2 回/日へ減少、便形状も軟便～普通便へ改善がみられた。CONUT 値を用いた栄養評価では介入時に高度異常であったが介入終了時には軽度異常へと改善がみられた。消化器症状のコントロール不良に対して消化態栄養剤を活用した栄養管理が有効であった。経腸栄養管理への移行期に活用することでリスクを軽減できることが示唆された。

S1-4

重症先天性心疾患に合併した消化管穿孔術後の腸管不全関連肝機能障害に対して NST 介入が奏功した 1 例

九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野¹⁾、筑波大学医学医療系 小児外科²⁾
九州大学大学院医学研究院 小児科学分野³⁾

○和田桃子¹⁾，永田公二¹⁾，神保教広^{1) 2)}，江角元史郎¹⁾，鶴池清³⁾，増本幸二²⁾，原寿郎³⁾，田口智章¹⁾

【はじめに】

重症心疾患管理中の消化管穿孔術後に腸管不全関連肝機能障害 (intestinal failure associated liver disease; 以下, IFALD)が発症し, NST が介入することで魚油由来の ω 3 系脂肪酸製剤(Omegaven[®])を使用することなく, 改善した 1 例を経験したので報告する.

【症例】

症例は 6 ヶ月の男児. 純型肺動脈閉鎖症に対して低酸素療法施行中, 日齢 11 に上行結腸穿孔により腸瘻造設術を施行, 日齢 22 に腸瘻再造設術を行った. その後心不全と腸管安静目的に約一か月の絶飲食と静脈栄養 (total parenteral nutrition: 以下, TPN) 管理を継続したところ, 徐々に T.Bil の上昇を認め, 日齢 52 に T.Bil 22.2mg/dL となり NST 介入依頼された. NST 介入に伴い, 経口摂取を励行し胆汁排泄促進剤投与に加えて脂肪製剤投与と肛門側腸管への成分栄養剤投与を開始したところ, 緩徐に T. Bil 値は低下し約 3 ヶ月後の日齢 135 に T.Bil 1.8mg/dL となった.

【まとめ】

NST 介入により胆汁排泄障害, 脂肪製剤の不足, 長期 TPN 管理などの IFALD 発症要因が是正され, 肝機能障害が改善されたものと考えられた.

S1-5

腸管機能不全患者長期生存例の問題点

九州大学大学院医学研究院 小児外科学分野¹⁾

○永田公二⁽¹⁾、和田桃子⁽¹⁾、岩中 剛⁽¹⁾、江角元史郎⁽¹⁾、田口智章⁽¹⁾

【はじめに】栄養管理の向上に伴い、腸管機能不全(IF)患者の長期生存が可能となった。今回、当科管理中の長期生存例について検討した。

【対象】当科で管理中の30歳以上のIF患者2例が対象である。

【結果】症例は腸管神経節細胞僅少症(Hypo)が1例、慢性特発性偽性腸閉塞捷(CIIPS)が1例である。Hypoの1例は、残存小腸90cmで残存中心静脈路(CV)は1本である。30歳時から低P血症、低Mg血症を発症し、32歳時に骨軟化症を発症したためにMgとPを補正し改善した。CIIPSの1例は32歳の現在まで手術の既往はない。CVポートトラブルが頻発し、Hickmanカテーテルに変更した。体重減少に伴う続発性無月経を認めしたが、体重増加とともに改善した。

【まとめ】IF患者の長期経過では、水・電解質管理に難渋することがあるため注意が必要である。

S2-1

胃瘻栄養児に対するミキサー食の有用性と問題点について

長崎大学病院小児外科

○田浦康明、大島雅之、山根裕介、小坂太一郎、高槻光寿、江口晋、永安武

胃瘻を有する児に対し、当科では2009年からミキサー食注入を導入した。ミキサー食注入は食事内容および摂取状況がより生理的な食事法であり、半消化態栄養剤に比較して胃食道逆流症やダンピング症候群、微量元素欠乏症などの合併症も起こりにくいとされている。当科では2011年に当時ミキサー食を導入していた児を対象として保護者あてにアンケート調査を行い、児のQOLについては概ね満足しているとの回答を得た一方で、保護者自身のQOL向上には必ずしも結びつかなかったことを確認した。今回は、新たにミキサー食を導入した児を含めて、現在ミキサー食注入を導入している46例を対象とし、ミキサー食の現状、社会生活、注入関連トラブルなどについて、郵送でアンケート調査を行った。前回のアンケート調査結果もふまえ、ミキサー食の有用性と問題点について、文献的考察を加えて報告する。

S2-2

脳疾患患者の誤嚥性肺炎発症に対する新規濃厚流動食品「ハイネイーゲル」の有用性についての検討

出水総合医療センター 脳神経外科¹⁾、外科²⁾、看護部第5病棟³⁾

○加治正知¹⁾、花田法久²⁾、遠竹真理³⁾、大熊利忠²⁾、瀬戸弘¹⁾

【はじめに】

誤嚥性肺炎はその発症予防が重要で、特に宿主抵抗が低下した経管栄養患者の嘔吐に伴う誤嚥性肺炎は重症化しやすいため、流動食や投与方法の工夫、口腔ケアや摂食嚥下リハ、宿主抵抗の改善など多面的アプローチが行われている。ハイネイーゲル(イーゲル)はペクチンを含有した液体濃厚流動食で、pHの低下により液体からゲル状に流動性が変化する特徴がある。

【目的】

イーゲルが脳疾患患者の誤嚥性肺炎発症を予防できるか検証することを目的とした。

【対象方法】

イーゲル採用の2014年5月から8ヶ月間に当科に入院した脳疾患患者277症例の内、イーゲル投与群(A群)と非イーゲル投与群(B群)で誤嚥性肺炎発症率を比較した。

【結果】

A群の発症率は0%(0/12症例)、B群は30%(6/20症例)で、イーゲル投与群で誤嚥性肺炎発症が抑制された。

【結語】

経口摂取困難な重症脳疾患患者に対してイーゲルは誤嚥性肺炎発症を防止できる可能性が示唆された。

S2-3

頭頸部癌放射線化学療法患者の栄養管理の検討

大分大学医学部附属病院 NST¹⁾、大分大学医学部 消化器・小児外科²⁾
耳鼻咽喉科³⁾

○阿部世史美¹⁾、安部 幸¹⁾、田邊美保子¹⁾、西村文宏¹⁾、山下 愛¹⁾、柴田智隆^{1) 2)}、

平野 隆³⁾、鈴木正志³⁾、野口 剛²⁾、猪股雅史²⁾

【はじめに】

頭頸部癌で放射線化学療法(CRT)を受ける患者の栄養管理が重要視されている。頭頸部癌 CRT 患者の栄養管理の現状を分析し、今後の栄養管理について検討したので報告する。

【方法】

2014年4月から9月まで頭頸部癌でCRTを施行した患者の治療経過、栄養管理方法、必要栄養量、摂取栄養量、体重、血清Alb値を調査し分析した。

【結果】

対象患者は11名、平均年齢は64.5歳、男性10名、女性1名であった。

栄養管理方法は、経口摂取のみ4例、経口摂取困難後に経鼻経管栄養への移行6例、内3例はTPNへ移行した。経口摂取からTPN移行は1例だった。体重変化割合は、経口摂取群で-6.5%、非経口摂取群で-10.6%だった。非経口摂取群の摂取栄養量は全例で不足していた。

【考察】

経口摂取群よりも非経口摂取群の方が栄養状態の低下がみられた。治療に伴う侵襲による消費栄養量の増加が考えられ、これらを考慮した投与栄養量の算出が必要である。

S2-4

婦人科癌におけるNST介入の意義 —治療継続と緩和医療—

佐賀大学医学部附属病院 NST班¹⁾ 栄養管理部²⁾ 薬剤部³⁾ 検査部⁴⁾ 看護部⁵⁾ 総合診療部⁶⁾ 一般消化器外科⁷⁾ 血液腫瘍内科⁸⁾ 伊万里有田共立病院 内科⁹⁾
佐賀大学医学部附属病院肝疾患医療支援学講座¹⁰⁾

○前間 真弓^{1) 2)} 林 章浩^{1) 3)} 池田 弘典^{1) 4)} 椛島 久美子^{1) 5)} 田籠 康洋^{1) 5)} 黒岩 智子^{1) 5)} 山崎 由美^{1) 5)} 朝長 元輔^{1) 6)} 井手 貴雄^{1) 7)} 北村 浩晃^{1) 8)} 水田 敏彦^{1) 9)} 江口 有一郎^{1) 10)}

【目的】婦人科癌は高度進行例であっても積極的に手術や化学放射線療法が選択され、栄養状態

が治療継続または緩和医療(BSC)移行への治療方針決定とQOLにおいて重要な要素と考える。NST介入症例を解析することにより、介入の意義を考察する。

【方法】介入 37 例の治療方針と栄養介入法、治療方針変更の有無、積極的栄養介入例の血液検査結果、BSC 方針例の栄養管理法について後ろ向きに調査した。

【結果】NST 依頼の契機は悪性腫瘍に関連した栄養不良であり、癌治療継続 28 例、治療方針未定 6 例、BSC 方針 3 例における栄養状態改善目的であった。静脈栄養による積極的栄養介入を癌治療継続 23 例に行い、癌治療を継続できた例は 12 例の 52% であった。方針未定 4 例に積極的栄養を行い、栄養改善が見られ癌治療へ移行した例は 2 例であった。BSC 方針 15 例は全例で経口摂取が可能となった。

【考察】婦人科癌においては NST 介入の意義を有する症例が存在し、治療方針に影響を及ぼす。

S2-5

植込型左心補助人工心臓患者における筋肉増強目的の栄養指導の取り組み

九州大学病院栄養管理室¹⁾、ハートセンター²⁾、循環器内科³⁾

○山口貞子¹⁾、横山富美子¹⁾、馬場チェミ²⁾、肥後 太基³⁾、井手 友美³⁾

【はじめに】植込型左心補助人工心臓(LVAD)装着患者の術後において、創傷治癒や筋肉増強に重点をおいた栄養管理が必要である。退院後も定期的な栄養指導の実施により、運動耐容能の改善が得られた一例を経験した。

【症例と経過】虚血性心筋症により LVAD 装着術を施行された 40 代男性、170cm、55.1kg。5 か月間入院の後、自宅退院となった。退院後摂取カロリーの維持(1800kcal)、高蛋白食(85g/day)を主軸とした月 1 回の栄養指導を行った。運動療法も継続し 1 年後には退院時 55.1kg であった体重は 64.5kg、血清アルブミンは 4.1→4.3g/dl、Hb10.1→12.4g/dl、握力 37.2→42.1 kgw (右)、36.6→42.1 kgw (左)、6 分間歩行距離 515m→580m と改善した。

【結語】運動耐容能が高度に低下した術後症例では、長期の定期的な栄養指導が筋力増強による運動耐容能改善に有効と考えられた。

S2-6

高齢者の入院時栄養状態と身体状況の調査

JCHO 宮崎江南病院 栄養管理部¹⁾ リハビリテーション部²⁾ 外科³⁾

○本吉佳世¹⁾ 山崎里織¹⁾ 武田朋子¹⁾ 桑山明子¹⁾ 成合順子¹⁾ 安藤ちはる²⁾ 落合敏彦²⁾ 白尾一定³⁾

【目的】近年、高齢者の栄養管理が話題となっている。高齢者の入院時栄養状態と身体状況を調査するとともに、サルコペニアの有無についても検討した。【方法】2014年11月10日から12月9日の間に入院した高齢者(65歳以上)の入院時栄養状態をMNA[®]-SFにて、下腿周囲長と握力を用いてサルコペニアを評価した。【結果】全入院患者のうち高齢者は123名(56%)。MNA[®]-SFで評価した101名中Atリスク39名、低栄養26名。サルコペニアは91名中57名であった。16症例にNST介入し、終了した7例の入院時MNA[®]-SFは良好1名、Atリスク4名、低栄養2名であったのに対し、終了時は良好1名、Atリスク2名、低栄養1名であった。【考察】入院してくる高齢者の栄養状態は低下しており、サルコペニアである可能性も高いことが判明した。栄養状態の改善はもちろんサルコペニア予防のためにも、作業療法士・理学療法士・言語聴覚士と協力し運動リハを含めた栄養療法が必要であると思われた。

S3-1

腹腔鏡補助下胃瘻造設術を施行した1例

熊本総合病院 外科

○横山智美(研修医)、増田稔郎、北野雄希、黒田大介、山本謙一郎、池嶋 聡、倉本正文、島田信也

【はじめに】嚥下障害により経口摂取困難となった場合の栄養経路として、胃瘻造設が行われることがある。経皮内視鏡胃瘻造設術(percutaneous endoscopic gastrostomy ; PEG)は低侵襲かつ容易であり、広く普及している。今回、PEG造設困難な1例に対して、腹腔鏡を補助的に使用し、胃瘻造設術(laparoscopic-assisted percutaneous endoscopic gastrostomy ; LAPEG)を施行した。

【症例】85歳、男性。開腹歴なし。通常のPEGを試みたが、横行結腸穿刺の危険があると判断し、本法を行うこととした。全身麻酔下に、臍上部のカメラ用ポートと右季肋下に5mmポートを留置、イントロデューサー法にてPEGを施行した。手術時間は45分、出血量は3gであった。

【まとめ】他臓器穿刺が危惧される場合でも、腹腔鏡下に観察を行うことで安全かつ低侵襲に胃瘻造設が可能である。

S3-2

腹腔鏡下ボタン型腸瘻造設術

佐賀大学 一般・消化器外科¹⁾、肝胆膵内科²⁾

○田中太¹⁾、上田純二¹⁾、平木将紹¹⁾、井手貴雄¹⁾、大塚大河²⁾、能城浩和¹⁾

切除不能進行癌による腸管浸潤のため食事摂取が困難となり、バイパス手術や腸瘻造設術が必要となることも少なくない。しかし腸瘻造設術においては、通常チューブ外瘻となり、患者の生活の質（QOL）は大きく低下してしまう。ボタン型胃瘻キットを用いたボタン型腸瘻の造設の報告もあるが、一般的には開腹手術となり侵襲が大きくなってしまふ。しかし、近年の腹腔鏡手術手技の進歩により、これまで開腹手術で行っていた手技も腹腔鏡でなされるようになってきている。

今回、切除不能膵癌による十二指腸浸潤のために食事摂取が困難となった症例に対し、我々は胃空腸バイパス術とともにボタン型胃瘻キットを用いた QOL を重視した腸瘻増設術を腹腔鏡下で施行したので報告する。ボタン型腸瘻造を腹腔鏡下に行うことは、低侵襲でかつ QOL の低下を最小限に抑えられ、非常に有用であると考えられた。(364 字)

S3-3

内視鏡的処置によりバンパー埋没を解除できたバンパー埋没症候群の 3 例

出水総合医療センター 消化器内科¹⁾、外科²⁾

○川平 正博¹⁾、嵯山 敏男¹⁾、銚之原 基¹⁾、指宿 和成¹⁾、江藤 慎一郎²⁾、斉藤誠哉²⁾、花田法久²⁾

【本文】バンパー埋没症候群（BBS）とは、経皮内視鏡的胃瘻造設術（PEG）カテーテルの内部ストッパーが胃壁瘻孔内に埋没することで生じる有害事象で、PEG の合併

症の1つである。在宅医療の発展によるPEGの普及に伴い、BBSは今後増加する可能性がある。BBSの治療は胃瘻カテーテルの抜去と再留置であり、抜去器で内部ストッパーを伸展させることで、多くは用手的にカテーテルの抜去が可能である。しかし内部ストッパーと胃粘膜組織が固着している場合や、無理な抜去により瘻孔破壊の危険性がある場合は用手的抜去が困難となる。その際は外科手術によるカテーテル抜去が選択されてきたが、全身状態が不良のため外科手術が困難な症例も少なくない。今回我々は上部消化管内視鏡検査下で内視鏡的処置によりバンパー埋没を解除できたBBSの3例を経験した。上部消化管内視鏡検査はBBSの診断だけでなく有効な治療法にもなりうると思われ、考察を加えて報告する。

S3-4

特発性脊柱側弯症術後の合併症—上腸間膜動脈症候群—

福岡市立こども病院 小児外科

○石井 生、稲富香織、古賀義法、後藤由紀子、財前善雄

背景・目的：側弯症に対する脊椎固定術後の合併症として、0.5～4.7%に上腸間膜動脈症候群が認められる。当院で経験した症例に文献的考察を加え報告する。

症例：15歳女児。身長157cm、体重39kg。特発性脊柱側弯症に対し脊椎後方固定術後3日目より腹満・胆汁性嘔吐が出現し、レントゲン上、大腸ガスが著明であり麻痺性イレウスと考えた。しかし症状が改善せず、術後7日目のエコーにて十二指腸水平脚が椎体および上腸間膜動脈と大動脈に挟まれ狭窄している所見を認め、側弯症術後の上腸間膜動脈症候群と診断した。胃管留置による減圧と同時に、空腸チューブによる経腸栄養および中心静脈栄養を行った。術後22日目に飲水開始、25日目に食事を開始した。症状の改善と体重増加を確認し、術後52日目に退院した。

結語：痩せ形の側弯症患者では術後上腸間膜動脈症候群の発症リスクを有するため、早期発見と介入が肝要である。

S4-1

緊急開腹手術において術前アルブミン値と術中酸素摂取量は予後を予測する

熊本総合病院 外科¹⁾、麻酔科²⁾、熊本大学大学院 消化器外科学³⁾

○増田稔郎¹⁾、倉本正文¹⁾、池嶋 聡¹⁾、山本謙一郎¹⁾、北野雄希¹⁾、黒田大介¹⁾、谷本宏成²⁾、島田信也¹⁾、馬場秀夫³⁾

【はじめに】近年、酸素摂取量 (VO₂) および二酸化炭素排泄量 (VCO₂) は、外科手術における術後合併症の予測に有用であるとの報告がある。緊急開腹手術における全身麻酔中の VO₂、VCO₂ が術後の予後予測因子になりうるかを検討した。

【方法】対象は2013年4月から2014年10月までに緊急開腹手術を行った88例。麻酔導入時から VO₂、VCO₂ を経時的に測定し、一定状態となった手術開始時の測定値を用いた。体重 (BW) 差を均一化するため、VO₂/BW、VCO₂/BW を用いて検討した。

【結果】1. 88例中、死亡例は13例 (うち3例は癌死) であった。2. VO₂/BW は生存例 (3.69±0.74ml/min/Kg) で有意に高く、死亡例 (3.22±0.74ml/min/Kg) で低かった (P=0.037)。VCO₂/BW は生存例 (3.14±0.62 ml/min/Kg)、死亡例 (3.07±0.78ml/min/Kg) で差はなかった (P=0.71)。3. 多変量解析の結果、VO₂/BW (P=0.027)、Alb (P=0.02) が有意な術後死亡予測因子であった。

【まとめ】緊急開腹手術において VO₂/BW 低値、Alb 低値の症例は予後不良が予測されるため、厳密な周術期管理が望まれる。

S4-2

胸部食道癌患者における体成分分析装置を用いた栄養状態の評価

大分大学医学部消化器・小児外科¹⁾、大分大学医学部付属地域医療学センター外科分野²⁾、大分中村病院 外科³⁾、大分県厚生連鶴見病院 外科⁴⁾、大分大学 NST⁵⁾

○柴田智隆¹⁾、平塚孝宏¹⁾、赤木智徳¹⁾、白下英史¹⁾、上田貴威²⁾、野口剛²⁾、白石憲男²⁾、麓祥一³⁾、内田雄三³⁾、野口琢矢⁴⁾、安部 幸⁵⁾、阿部世史美⁵⁾、田邊美保子⁵⁾、足立和代⁵⁾、西村文宏⁵⁾、猪股雅史¹⁾

食道癌患者の栄養状態評価について体成分分析装置を用いて行なったので報告する。

【対象、方法】

平成24年10月から平成25年5月に大分大学消化器外科を受診した進行食道癌患者のうち継続的に InBody による評価が可能であった6名を対象とした。全員男性であり術前補助治療が施行された後、根治的食道切除再建術が施行された。

①初診時、②術前、③退院後初診、④退院後3ヶ月、⑤退院後8ヶ月に InBody の測定

をおこなった。

【結果】

BMI(kg/m²) ①20.0 ②21.2 ③19.0 ④19.1 ⑤19.7

体脂肪率(%) ①19.2 ②20.9 ③16.3 ④17.2 ⑤17.0

筋肉量(kg) ①40.4 ②42.6 ③39.8 ④38.2 ⑤40.7

体肢骨格筋量(kg) ①18.2 ②19.7 ③17.6 ④17.7 ⑤17.9

骨格筋量指数(kg/m²) ①6.8 ②7.3 ③6.6 ④6.8 ⑤6.8

であった。

【考察】

術前補助治療により食道癌患者の栄養状態は一時的に改善し、術後に再び悪化するが継続的に改善する事が確認された。

食道癌患者には継続的な栄養状態表評価を行うことにより、NST チームなどによる栄養サポートが必要である。

S4-3

肝切除周術期管理におけるシスチン&テアニンの使用経験

佐賀大学医学部 一般・消化器外科

○井手貴雄、平木将紹、上田純二、能城浩和

アミノ酸のシスチン、テアニンは、感染時の抗体産生能の増強や強度運動負荷後の過剰な炎症反応を抑制することが報告されている。今回、シスチン、テアニンの投与が周術期に及ぼす影響について検討した。2013年12月～2014年4月の当教室における肝細胞癌に対する肝切除例を対象とし、手術4日前から術後5日までの10日間連続、シスチン700mg、テアニン280mgを経口投与した。術後の安静時エネルギー消費量(REE)、体温、白血球数、好中球数、総リンパ球数、CRP、IL-6の変化について非投与群と比較検討した。シスチン、テアニン(CT)投与群は6例、非投与群は5例。CT投与群は非投与群に比べ、術後REE、体温、CRP、IL-6の上昇が抑制され、総リンパ球数が早期回復していた。シスチン、テアニンの周術期投与により、肝切除術後の炎症反応を軽減し、術後回復を促進する可能性が示唆された。

S4-4

肝移植レシピエントにおける術後骨格筋量回復に関する検討

長崎大学大学院 移植・消化器外科

○曾山明彦、高槻光寿、Nariman Sadykov、丸屋安広、日高匡章、木下綾華
夏田孔史、釘山統太、Zhassulan Baimakhanov、足立智彦、北里 周、黒木 保、
江口 晋

【目的】生体肝移植レシピエントのサルコペニア合併が術後経過に及ぼす影響を明らかにすると共に、肝移植後の骨格筋量の回復過程を明らかにする。【方法】対象：2008.1-2013.8の期間の成人肝移植例95例(全例早期経腸栄養施行)。Skeltal Muscle Index (SMI) (CT第3腰椎レベルの骨格筋量(面積 cm^2)/身長(m)の2乗)を算出し、男性：BMI25未満でSMI<43、BMI25以上でSMI<53、女性：SMI<41をサルコペニアとした。(検討1)サルコペニアの有無と生存率の相関(検討2)術後、SMIの増加率を検討した。【結果】(検討1)サルコペニアの有無による二群間で全生存率に差を認めず。(検討2)SMI増加率(中央値、範囲)は、術後1ヶ月：男性99.9%(72.0-123.5)、女性106.5%(88.6-230.5)、術後1年：男性98.2%(67.7-119.7)、115.4%(93.7-199.2)であり、各時点において女性で有意にSMIが増加していた。【考察】早期経腸栄養を施行した肝移植患者では、術前サルコペニアの有無による治療成績の差は認めなかった。ただし、移植後もサルコペニアが持続する症例が存在する為、術後中長期を見据えた栄養療法の導入が今後の検討課題と思われる。

S4-5

生体電気インピーダンス法(bioelectrical impedance analysis:BIA)を用いた体組成とphase angleの比較検討

朝倉医師会病院¹⁾ 久留米大学医学部附属病院医療安全管理部²⁾

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

【目的】BIA法におけるphase angle (PA)は、細胞膜のリアクタンスを反映し細胞の構造的、機能的健全度の指標と考えられる。今回、各種疾患における細胞膜機能や栄養状態を評価する目的でPAや各種骨格筋量の指標、安静時エネルギー消費量(REE)

を検討。

【方法】対象は入院患者 161 名（誤嚥性肺炎(AP)；18、肝硬変症(LC)；19、慢性腎不全(CKD)；13、2 型糖尿病(DM)；15、うっ血性心不全(HF)；9、高血圧症(HT)；18、大腿骨頸部骨折(Fr)；36、消化器癌 stage<II(DC II)；13、stage>III(DC III)；20)。検討項目は BIA による PA、body cell mass (BCM)、skeletal muscle index (SMI)、lower skeletal muscle mass (LSM) および REE。

【結果】PA は、DC II 群が AP、CKD、HF、HT、Fr 群に対して、また DC III は AP、Fr 群に対し有意に高値。PA と他の指標との関係では、PA が低値の AP、CKD、HF、Fr 群で PA と各指標との相関は全く無く、その他の群では全てに有意な相関を認めた。DC 群は stage の進行につれ PA、BCM、SMI、LSM、REE は何れも低下傾向 (+)。

【考察・結語】PA 値は慢性炎症やアシドーシス、酸化ストレスが比較的高度と考えられる疾患群で低値を呈し、各種病態の進行度の指標として有用性が示唆された。

S5-1

緩和ケア病棟での NST 活動の取り組み

久留米大学病院栄養治療部¹⁾、久留米大学医学部外科学講座小児外科部門²⁾、久留米大学病院栄養部³⁾、久留米大学病院医療安全管理部⁴⁾

○永松あゆ¹⁾ 七種伸行²⁾ 多賀百香³⁾ 岩崎昌子³⁾ 八木実²⁾ 田中芳明⁴⁾

当院では 2014 年 4 月より緩和ケア病棟でも NST 活動を開始したので、その取り組みについて報告する。

カンファランス対象の 43 名（男性 21 名、女性 22 名）について背景や栄養指標および介入効果を後方視的に検討した。

平均年齢 66.7 歳、全例が進行がん、入院経路は 38 名が院内、5 名は院外であった。依頼時の栄養指標平均値は BMI18.8、CONUT7.3、アルブミン 2.68g/dl、トランスサイレチン 12.04mg/dl、血清亜鉛 59.2 μg/dl であった。

依頼時の平均摂取エネルギーは 18.2kcal/IBW、摂取たんぱく質 0.7g/IBW と必要量に達していなかった。既存の栄養ルートを踏襲して処方内容変更に留めたが、血清亜鉛値は有意に上昇した。トランスサイレチンは 30 例中 4 例で正常化し、栄養状態を改善可能な症例の存在が示唆された。緩和ケアの対象症例は院内紹介が大部分であったことから、より早期から継続的な栄養管理で QOL の維持、改善が得られるよう各部署に働きかけていく必要がある。

S5-2

NST 活動の現状と課題

宮崎大学医学部附属病院 NST 看護師¹⁾、医師²⁾、臨床検査技師³⁾、薬剤師⁴⁾、
管理栄養士⁵⁾

○竹生まゆみ¹⁾、近藤千博²⁾、稲津東彦²⁾、池田拓人²⁾、旭吉雅秀²⁾、守田政宣³⁾、松
田真理⁴⁾、黒原眞理子¹⁾、黒木美智子¹⁾、笹葉啓子⁵⁾、上村尚子⁵⁾、井上三代⁵⁾、喜多絵
美子⁵⁾、梅村 朱美⁵⁾、野邊 萌子⁵⁾

【目的】NST 依頼件数と活動内容を分析し、今後の課題を明らかにする。

【方法】2007 年からの NST 依頼件数と 2014 年 NST 活動の取り組みを分析した。

【結果】NST 発足時には依頼件数が年間 15 件であった。3 年後には年間依頼件数 10
件以下となったが、2011 年より 15 件以上となった。2014 年 4 月より不定期であった
NST 回診を週 1 回実施し、患者の意見も取り入れた栄養状態の評価と管理を行った。
更に、勉強会を企画し、参加人数も回数毎に増加した。

【考察】NST 依頼書の記載内容が多く負担になっていること、NST の活動周知不足や
栄養についての意識が低いことが、NST 依頼件数が少ないことの原因ではないかと考
えた。また、NST 回診によるチーム医療が図れたことは、今後 NST 依頼を必要とする
患者の選択につながると推察される。

【結論】NST 依頼システムの構築と NST 活動の周知により、NST 活動の充実を図る。

S5-3

当院外科系診療科における NST 活動の現状と課題

久留米大学附属病院 NST¹⁾ 久留米大学附属病院医療安全管理部²⁾

○七種 伸行¹⁾、永松 あゆ¹⁾、石井 信二¹⁾、浅桐 公男¹⁾、田中 芳明¹⁾²⁾、八木 実¹⁾

当院では 2004 年 3 月より全科型 NST を稼働し、2010 年より抽出方法を完全依頼型か
らピックアップ型に移行した結果、症例は増加傾向にある。外科系診療科における栄養

管理と NST 活動の現状を報告する。2012 年 4 月から 2013 年 3 月の新規症例 301 例を対象に、患者背景や栄養処方、依頼内容について検討した。

男女比は 186:115、平均年齢 62.1 歳、担癌患者は 167 例、CONUT 平均値 6.45 であった。

栄養処方は 225 例で経口摂取が主体で、TPN 施行例は 72 例であった。処方に変更無い症例は 80 例、変更された 221 例中 153 例は補食の追加変更であった。依頼内容も経口摂取増加を目的とした食事形態や補食選択の相談が中心であった。

処方が大幅に変更となった症例は少ないが、短期間で転院が生じるため介入効果を確認できない症例も散見される。今後はこうした症例で一貫した栄養管理を目指した取り組みが必要である。

S5-4

琉球大学医学部附属病院の NST 活動の現状と管理栄養士の役割

琉球大学医学部附属病院 栄養管理部¹⁾ NST²⁾

琉球大学 大学院医学研究科 内分泌代謝・血液・膠原病内科学講座（第二内科）³⁾

○仲嵩緑¹⁾、下地英明²⁾、森近一穂²⁾³⁾、小橋川広樹¹⁾²⁾、金城安裕奈¹⁾、平良智恵美²⁾、橋田律²⁾、翁長小百合²⁾、渡慶次梨代²⁾、山川房江¹⁾、仲村英昭¹⁾³⁾、益崎裕章¹⁾³⁾

当院は 2005 年に NST 施設認定、2009 年に NST 認定教育施設となり、NST 活動を行っている。そこで、当院の NST 活動の現状と管理栄養士の役割について報告する。

2011 年度より病棟 NST を立ち上げた。当初は NST 専門療法士数が少なく 2011 年度は 2 診療科で行っていたが、2012 年度は 5 診療科、2013 年度は 15 診療科で行うようになった。そのため NST 算定件数も 2011 年度 136 件、2012 年度 273 件、2013 年度 1891 件と増加した。NST 加算件数が増加するにつれ、NST 専従栄養士の業務量も増えたため、2014 年度から栄養管理部の業務見直しを行った。NST サポート栄養士を配置することで、業務量の調整や管理栄養士間の情報共有がより行えるようになった。今後は 2015 年 2 月からの新電子カルテを活用し、NST スタッフ間での情報共有、病棟担当栄養士との連携をスムーズに行うことが重要になる。

S5-5

当院における栄養士の栄養管理業務の現状

国家公務員共済組合連合会 新別府病院

栄養管理室¹⁾、外科²⁾、NST 専従³⁾

○藤本晶子¹⁾、菊池暢之²⁾、田崎亮子¹⁾、小林芙美³⁾、釘宮彩季¹⁾、泥谷実央¹⁾、平山愛美¹⁾、神田京子¹⁾

I 緒言：当院は 269 床の ER、ICU、HCU を有する平均在院日数 14 日の急性期病院である。管理栄養士は 7 名在籍し各病棟に配置され NST と連携した栄養管理を行っている。今回臨床領域の栄養士業務の現状を分析したので報告する。

II 方法：9 月 16 日から 10 月 15 日までの 1 カ月間の新規入院患者を対象とし、特別食数 A、栄養指導対象患者数 B、指導実施数 C、NST 患者数 D、個別対応食患者数 E、栄養サマリー提出数 F、並びに外来 DM 患者の指導効果について分析した。

III 結果：調査期間中の入院患者は 401 名。A は 232 名、B は 142 名、C は 72 名、D は 33 名、E は 30 名、F は 29 名。また、外来 DM 患者の HbA1c は指導有群が有意に改善。

IV 考察：栄養士は重症化予防としての生活習慣病を中心とした栄養指導と同等に低栄養患者への早期の積極的介入を行い、NST の一員として地域への栄養管理の連携に寄与することが超高齢社会を迎えた今、重要な業務であると考ええる。

S5-6

高齢化の医療現場より望む NST 活動

公立八女総合病院 外科

○平城守、小野博典、石橋生哉、丸山寛、永野剛志、野北英史、岡本祐介、君付優子

我々の病院において NST は病棟、外来、地域の勉強会で主に活動している。ようやく定着してきたチーム医療であるが、ここに来て日本の医療は高齢化社会対策、医療費抑制に大きく舵をきり、農村部の病院においてもその対応に追われている。急性期病棟では入院の対象者をより急性期疾患に特化していく必要があるが、治療と並行して患者の栄養状態の維持、改善、また ADL の維持、改善が必須といえる。これらのことを意識した栄養管理を望みたい。また、急性期病棟の条件を維持するためには地域の連携が

欠かせないが、連携の重要な部分に栄養管理が含まれる。地域包括ケアの観点より、急性期病院といえども地域によっては訪問診療部門を抱えることも必要となる。訪問診療においても栄養管理は必須である。どのようにして栄養状態を評価するか、どのような栄養管理を行うかなど、急性期から在宅へ繋ぐ栄養管理の連携と工夫をお願いしたい。我々の病院においてNSTは病棟、外来、地域の勉強会で主に活動している。ようやく定着してきたチーム医療であるが、ここにきて日本の医療は高齢化社会対策、医療費抑制に大きく舵をきり、農村部の病院においてもその対応に追われている。急性期病棟では入院の対象者をより急性期疾患に特化する必要があるが、治療と並行して患者の栄養状態の維持、改善、またADLの維持、改善が必須といえる。これらのことを意識した栄養管理を望みたい。また、急性期病棟の条件を維持するためには地域の連携が欠かせないが、連携の重要な部分に栄養管理が含まれる。地域包括ケアの観点より、急性期病院といえども地域によっては訪問診療部門を抱えることも必要となる。訪問診療においても栄養管理は必須であろう。どのようにして栄養状態を評価するか、どのような栄養管理を行うかなど、急性期から在宅へ繋ぐ栄養管理の連携と工夫をお願いしたい。