肝機能障害および低栄養患者に対する消化態濃厚流動食品と食物繊維の併用で軽快した症例における一考察

1

○松田 友美[1)]　丘 龍祥[2)]　柏倉 美幸[3)]　小林 由貴子[4)]
加賀 紀子[4)]　石田 陽子[1)]　片岡 ひとみ[1)]　高須 直樹[5)]　木村 理[5)]

1)山形大学医学部看護学科　2)山形大学医学部附属病院薬剤部
3)山形大学医学部附属病院栄養管理部　4)山形大学医学部附属病院看護部
5)山形大学医学部第一外科

【目的】

肝機能障害および低栄養状態により褥瘡が発生した患者が褥瘡チームと栄養サポートチーム(NST)の介入で褥瘡および低栄養が改善した一症例を紹介する。

【方法】

事例：頚椎損傷(C5)で入院したアルコール依存性肝機能障害のある61歳，男性。

低栄養状態で仙骨部に褥瘡が発生して身体状態が安定せず，頻繁な下痢を認めたため，褥瘡チームとNSTが協働し介入し，排便回数と栄養指標(TP, Alb, Ch-E, BUN, AST, ALT, LDH)を介入前後で比較した。

【倫理的配慮】

個人情報を守秘し，個人が特定されないよう配慮した。

【結果】

入院後のTP:5.5，Alb:1.8，Ch-E:53，BUN:41と低栄養状態であり，AST:89~103,ALT:41~55，LDH:294~305と肝機能異常を示し，尾骨~仙骨部にかけて褥瘡を認めた。褥瘡は中央部に1.0×0.5㎝程の表皮剥離と発赤を認め，1週間後には5×3㎝，DESIGN-R　7⇒25点と悪化した。水様便で頻回な汚染があり，石鹸洗浄後ルリコン®クリーム，亜鉛華単軟膏を塗布した。栄養的介入は入院後13日目からTPNを開始，併せてEN:GFO1包/3回/日，ラコール®100mL/2回/日を経管にて実施していた。NST介入により，下痢と栄養状態の改善目的で濃厚流動食品(ハイネイーゲル®)に変更し，グァーガム加水分解物(サンファイバー®)を付加し，注入方法の指導も行った。下痢の頻度は減少(3回→2回/日)し，性状も軟便となった。6週後，栄養状態はTP:7.1，Alb:2.6，Ch-E:63，BUN:12，褥瘡はDESIGN-R 12点と改善した。神経・筋および肝機能の回復も徐々に認められ，リハビリ目的で転院となった。

【考察】

TPNおよびEN(GFO，ラコール®)も併用して栄養投与していたが，状態が悪化していた患者に対し，NST介入によりハイネイーゲル®への変更およびサンファイバー®の併用などを行った結果，CRPの低下，Ch-Eの上昇，およびBUNの低下を認め，肝機能の検査値も改善した。介入後に顕著な改善が認められたことからNSTの栄養サポートが奏功したと考えられる。ただし，脊髄損傷患者の場合は受傷後に筋活動量の顕著な減少が生じるため，過剰栄養投与の可能性もあり，必要栄養量の算定に配慮を要すると考えられる。

【利益相反】

特になし

【参考】

DESIGNによる褥瘡の経過評価
発見時：d2e1s3i1g0n0p0=7点
1週後　：d3E6s6i1g3N6p0=25点
退院時：d2e3s6i1g0n0p0=12点

経腸栄養管理下CDK分類grade4腎機障害症例に対するリーナレン及び黄耆原末投与の経験

○櫻井 文明[1)]　青柳 悠香[2)]　江崎 千明[3)]　明石 英史[4)]

寒河江市立病院　1)外科　2)薬剤部　3)栄養管理室　4)地域医療連携室

【はじめに】

中等度-高度に分類される腎機能障害を持った経腸栄養剤投与患者に対し，リーナレン®への経腸栄養剤の変更ならびに黄耆原末投与を行った経験を報告する。

【症例】

80歳男性，パーキンソン病，胃瘻造設，ねたきり

【経過】

誤嚥性肺炎，嚥下機能訓練目的で2014年11月当院紹介入院となる。

入院時腎機能:Cr=0;86，eGFR=69.5。肺炎軽快後，嚥下訓練が行われ，経口摂取を開始したが，誤嚥性肺炎を繰り返すため，胃瘻造設となる。肺炎，蜂窩織炎，尿路感染症などに対し抗生剤の経静脈的投与が複数回行われた。退院後も発熱などで頻繁に入退院を繰り返していた。肺炎発症が頻回となったため，栄養投与経路も2015年6月からは絶食となり経腸栄養(エネーボ®)のみの管理となった。

経過中，乏尿はないもののクレアチニンの上昇を認めたため，腎臓内科受診。原因は特定できないものの，複数の原因が関係した腎機能障害と診断された。クレアチニン上昇を抑えることを期待し，経腸栄養をリーナレン®L，4packおよびリーナレン®M，2packに変更した。その結果1日投与量は，総カロリー;900→1000kcal/day，たんぱく;40.5→22.0g/day，糖質;118.8→198.8g/day，脂質;28.6→33.6g/day，Na;0.69→0.48g/day，K;0.90→0.36g/day，Cl;0.75→0.09g/day，Ca;0.87→0.36g/day，Mg;156→180mg/dayに変更となった。さらに黄耆末1.0g/dayの投与を開始した。投与前Cr=2.37 eGFR=21。

投与後約1カ月でCr=1.14，eGFR=48と腎機能の改善を認め，以後3カ月間増悪なく経過している。

【まとめ】

経腸栄養剤のエネーボ®からリーナレン®への変更によるたんぱく，塩分などの制限と黄耆原末投与により，投与開始後比較的早期に腎機能の改善傾向が見られた。医中誌において「リーナレン®」「腎機能」をkey wordとした検索では，腎機能の改善を報告した報告は見当たらなかったが，今回はこれらの処置が総合的に効果を齎したと考えられた。

3

低栄養及び褥瘡を伴った遷延性意識障害患者に当院NSTが関わり軽快した1症例

○坂野 千津　鈴木 さよ子　留守 克之　岡田 沙希
野間 祥子　鈴木 明彦　長谷川 繁生
三友堂病院NSTチーム

【はじめに】

今回，成人の遷延性意識障害患者に，栄養サポートチームとして栄養療法と褥瘡治療について関わった症例を報告する。

【症例】

40歳，男性で平成25年7月23日，原因不明の意識障害で救急搬送され，急性脳症と急性肺炎の診断で入院した。既往歴は，特記すべき所見なし。入院時より仙骨部と両足踵部に褥瘡を有していた。入院後，栄養サポートチームが関わり，栄養ルートの確立と実施，褥瘡治療を行った。具体的には経鼻栄養から始め，中心静脈栄養法，胃瘻造設後の経管栄養法と，段階的に進んだ。しかし，入院当初より不随運動なのか体動変化が激しく，長時間経管ルート確保が困難であり，更に40歳で身長185cmと大柄な体格のため，数種類の経管栄養剤を必要とした。体位保持困難であったため褥瘡も一旦悪化傾向となった。このような症例に対して当院NSTチームが6ヶ月の長期間に関わり，栄養状態や褥瘡の改善に寄与した。

【考察】

NSTチームで関わり連携することで，状態を見ながら栄養プランニングと実施を何度も繰り返し，輸液や経腸栄養のバランスを取り，栄養状態や褥瘡を改善傾向に向けることができた。誤嚥性肺炎予防のため適切な経腸栄養剤を選択し投与時間を短くするなどの工夫を提言した。褥瘡の浸出液や尿量を確認しながら脱水予防を行った。NSTチームがまとまり各職種の人がチームで関わり，その重要性を再確認でき，スタッフの意識向上にも結びついた。

【結語】

治療困難と想定される患者に対してチームで関わり，低栄養及び褥瘡が改善した症例を経験したので報告した。

看取り目的入院からの方針転換 脳幹出血患者の一例

○茂木 正史[1)]　小林 大樹[1)]　伊東 郁子[1)]　橋爪 英二[2)]

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

【背景】

療養病棟の看取り目的入院では入院療養をへて最期を迎える患者が多い中，延命目的の強制栄養を望まない患者がリハビリ目的の栄養介入を受入れ，回復に至った症例を経験したので報告する。

【症例】

62歳女性。脳幹部出血で日本海総合病院へ救急搬送。来院時JCS200，入院時呼吸管理のため気管挿管を施行，投薬目的で経鼻胃管を留置したが，患者が健常時に延命処置を望んでいない旨を家族から聴取し，強制栄養は施行せず末梢からの静脈栄養にて管理した。拘縮予防のため早期から理学療法を施行したが意識障害が遷延，唾液が多く吸引が必要であった。16病日に気管チューブを抜管，言語療法を開始した。家族にリハビリの継続と強制栄養は行わないことを確認，看取りを含めた療養目的で34病日に当院転院となった。

【経過】

転院後，身振り手振りで意思疎通が可能となり，患者より経口摂取を強く求める意思表示があった。家族に嚥下造影検査（以下VF）と嚥下筋の回復を目的に強制栄養を提案したところ，リハビリ目的として施行期間を設けることで承諾された。VFよりペースト状の食品は摂取可能と判断，目標摂取熱量を1200kcal/dayと設定，少量のペースト食1日1回の提供と経鼻胃管から経腸栄養剤を開始した。全身状態の改善とともに患者と家族は栄養介入の効果を実感し積極的な介入を望むようになった。経口摂取量の増加に伴い，嘔吐，腹部の違和感，経鼻胃管による咽頭痛を訴えた。胃瘻は否定的な患者だったが徐々に理解を示し，胃瘻造設と消化器精査目的で日本海総合病院に転院となった。胃瘻造設後，当院へ再転院となり半固形栄養剤を開始した。経口摂取量の増加に伴い半固形栄養剤は離脱。車椅子に乗車して経口摂取が可能となった。

【考察】

嚥下リハビリの継続と積極的な栄養管理の必要性を改めて認識した症例を経験した。患者，家族の意思決定は状況により変化するものであり，我々は適時適切な介入が必要であると思われる。

5

胃癌術後患者に対する食事指導の問題点に関する検討

○丹野 香[1),8)]　加藤 佐紀子[1),8)]　高橋 真理子[1),8)]　今野 美穂[1),8)]
遠藤 博子[1),8)]　菊池 惠[2),8)]　畠山 浩美[3),8)]　會田 志乃[4),8)]
菅原 拓也[5),8)]　古澤 絵美[4),8)]　阿部 睦子[3),8)]　五十嵐 雅彦[6),8)]
小野 桂[7)]

山形市立病院済生館　1)看護部　2)リハビリテーション室　3)栄養指導室　4)臨床検査
5)薬局　6)糖尿病・内分泌内科　7)外科　8)NST

【背景】

最近の周術期看護に関して，クリニカルパスの導入による在院日数の短縮に伴い，十分な食事や生活指導が行われなくなってきている。当院においては，胃癌の手術を受ける患者に対しては術前術後に1回ずつ管理栄養士による栄養指導に加え，術後3~6病日目からの食事開始に合わせて看護師は指導を始めている。しかし，短期間での患者の術後の食生活の適応に対しては十分な指導が行われているとは言い難く，患者においてはストレスの増大，検査データの悪化や体重減少などがみられることがある。

【目的】

看護師が胃癌術後患者の食事指導にどのように関わっているか，当院の現状を把握し，今後の看護介入の改善するべき問題点を検討した。

【方法】

平成26年4月~平成27年3月に，胃癌の手術を実施した67名のうち，術後合併症がなく，在院日数が20日以内の患者45名(男性27名，女性18名，平均年齢71.7歳)における体重の変化，術後の食事摂取状況，検査データの変化を調査した。また，看護師の関わりに関しては，看護記録より患者や家族との面接内容を分析した。

【結果】

対象患者45名における術式については，胃亜全摘術32名，胃全摘術13名で，術前と術後の体重の変化は平均2.8kgの減少であった。術後の食事摂取に関しては，ほぼ全量摂取で推移した患者は33名，摂取量のばらつきがあった患者は12名であったが，術式の違いによる影響はみられなかった。検査データに関しては，術前と退院前には有意に術前の方が高かった。また，面接内容に関しては，院内で作成した説明書を使用しているにも関わらず個人差があり指導の統一性に問題があることが明らかとなった。

【結論】

当院では胃癌術後患者に対する食事指導に関して，看護師による指導にもかかわらず，27%の患者において術後の食事摂取に支障を認めた。そこで，今後は決められた時間内であってもスタッフの指導レベルの向上とともに患者の理解度に合わせた密度の濃い指導が必要と考えられた。

当院NST活動の現状と今後の課題

○五十嵐 知依　冨樫 博子　佐藤 知子　田中 大輔
佐藤 拓也　井上 裕子　秋野 博子　石井 佳　富樫 悠奈
鈴木 貴志　高橋 裕美　石垣 佑美　大滝 雅博　二瓶 幸栄

鶴岡市立荘内病院　NST

【目的】

当院NSTは2004年12月より活動を開始した。2005年11月から入院時栄養スクリーニングおよびNST回診を実施し10年が経過した。これまでの活動と現状，これからについて考える機会を得たので報告する。

【方法】

2005年から2015年までのNSTの活動を調査した。

【結果】

当院のNSTは，立ち上げ当初より多職種による活動を開始し，回診とカンファレンス・サマリーの作成，院内での啓蒙活動，院内マニュアルの整備を始めとしたパスや手順書への関わり，他部門・チームとの共同活動などを行ってきた。また学会稼動施設認定，専門療法士の養成など，チームとしてのスキルアップも図ってきた。2008年からは電子カルテのシステムを利用した栄養管理システムを構築，2012年からNST加算を取得しNST専従を配置した。現在は看護師がNST専従業務を担っている。院内の入院時栄養スクリーニング実施数は2006年は7963件(84%)であったが，2014年は9438件(95%)となった。NST介入依頼患者は，2006年は50名，2007年は65名であったが，徐々に減少した。その後NST専従者配置後から介入依頼患者数は上昇し，2014年は59名であった。介入依頼患者の年齢(平均76.5歳)と入院から介入までの日数(平均28.6日)は変化はみられなかったが，入院時の栄養不良判定では2006年に中等度・高度栄養不良が多かったが，2014年では栄養不良なしや軽度栄養不良患者の割合が増加した。

【結語】

院内における10年の活動の中で，NSTの存在や活動は認知され徐々に栄養に関する考え方が浸透していると考える。またNST専従看護師を配置したことにより現場スタッフとの情報交換や相談に迅速に対応できるようになったことが早期介入やスクリーニング数の増加につながったと考える。しかし栄養不良患者の抽出はまだ不十分な状態であることが考えられるため，病院全体のスキルアップ，質の向上を図り栄養サポートの標準化を行っていくことが課題である。

7

県立病院共通のNST効果指標設定の試み

○堀 多恵子[1)]　武田 美保子[2)]　押野 綾子[2)]
佐藤 英子[3)]　髙橋 瑞保[4)]　寒河江 豊昭[5)]

1)山形県立こころの医療センター栄養管理科
2)山形県立中央病院栄養管理室
3)山形県立河北病院栄養管理科
4)山形県立新庄病院栄養管理室
5)山形県立米沢栄養大学

【目的】

山形県では平成26年4月に県内初の管理栄養士養成施設として県立米沢栄養大学が開学したことを契機に，県立4病院の栄養管理部門と大学が連携する事業を立ち上げた。連携事業では4つのワーキンググループ(以下，WG)を作り，その一つであるNSTWGにおいて4病院がNSTの効果を検証するために，共通の指標を設定する試みを行ったので経過を報告する。

【方法】

4病院は規模や機能が異なるためNST活動状況に差があり，共通の指標を用いることでその差を明確にし，今後の活動の方向性を検討することとした。WGでは2種類の指標を設定し，1)活動状況を整理するための分析表(以下，分析表)，2)NSTの栄養介入を評価するための栄養ケアプロセス(以下，NCP)を用いることとした。なお，NCPとは栄養管理の標準化を目的として作られたもので，栄養ケアを提供するための過程を標準化することも目的としている。NCPについては県立米沢栄養大学の笠原賀子教授の講義を受講した。

【結果】

1)分析表より，全入院患者に占めるNST患者の割合は5%程度だった。年度途中ではあるが，平成26年度と27年度を比較すると，病院ごとの介入状況に変化がみられた。2)NCPを使用した評価結果は現在検証中だが，病院によって介入患者に特徴があることがわかった。

【考察及び結論】

共通の指標を用いてNSTの効果を検証する試みは始まったばかりであり，指標の選択についても検討が必要だが，栄養障害の原因ごとに改善につながりやすい効果的な介入方法が各病院で確立されていくと考えられる。それが院内に浸透することで，全入院患者の栄養状態を早期に改善できるのではないかと期待される。今後は大学とのさらなる連携についても検討し，効果検証を継続していきたい。利用した栄養素構成にする必要があったと考える。また，現在あるTPNキット製剤を投与する場合，栄養量が必要量であっても，電解質量が不足する可能性があり，今後の製剤の見直しが望まれる。

8

急性期病院における経腸栄養管理と地域連携について

○髙橋 瑞保[1)]　丸山 亜衣[2)]　安達 裕一[3)]

山形県立新庄病院　1)栄養管理室　2)リハビリテーション室　3)泌尿器科

【目的】

当院は平成27年8月の平均在院日数が約16日の急性期総合病院で，NSTが介入しても入院中に栄養療法が完結せず転院する場合が少なくない。今回，当院で経口摂取ができず経腸栄養を開始し，転院後に経口摂取再開し経腸栄養離脱できた症例を通し，急性期から維持期・慢性期へ移行する栄養管理の地域連携について現状を報告する。

【方法】

当院ではNSTが介入した患者が転院する場合，「NST介入状況報告書」(以下，サマリー)を転院先へ送付しており，後日転院先から「転院後状況報告書」(以下，報告書)を返送してもらうシステムを平成25年4月に構築した。システム運用開始から平成27年10月までの期間，NSTが介入して経口摂取できず経腸栄養管理をした症例，転院後に経口摂取でき経腸栄養を離脱した症例について調査した。

【結果】

調査期間中に当院から送付したサマリー総数は133で，36通の報告書が返送された。うち，当院で経腸栄養導入して転院し，返送された報告書で経口摂取再開が確認できたのは，平成25年度で4例中1例(脳梗塞)，26年度で15例中2例(脳梗塞，穿孔性腹膜炎術後)，27年度で5例中1例(舌癌術後)だった。これら4例中3例は完全経口摂取となり経腸栄養は離脱していた。報告書に経口摂取再開の正確な時期は記載されていなかったが，当院退院後2~10ヶ月後に転院先の病院を退院していた。いずれの症例も当院入院中には経口摂取再開できなかったが，転院先で経口摂取再開に向けて継続してリハビリに取り組んだ結果だった。

【考察及び結論】

当院からのサマリー送付だけでなく転院先にその後の報告書を求めたことが，スタッフのモチベーションアップにもなり，地域全体での栄養管理を繋ぐ方法として急性期と維持期・慢性期の双方向の情報共有が必要であると考える。