

第 39 回 日本小児外科代謝研究会のご案内

会 期：平成 21 年 10 月 29 日（木）午後
会 場：鹿児島県市町村自治会館
（鹿児島市鴨池新町 7 番 4 号 TEL：099-206-1010）
会 長：黒田 達夫（国立成育医療センター 外科）



主 題：「NST 運用の実際と問題点」
「短腸症候群症例の栄養管理」

今回、テーマの一つとして日本でも普及しつつある NST を選ばせて頂きました。各施設での NST の立ち上げの実際、小児領域における活動の問題点など、医師、看護師、栄養士、薬剤師などあらゆる職種の方からのざっくばらんなご発表を伺えればと存じます。

もう一つのテーマには、特に小児外科領域で長年、大きな問題であります短腸症候群に対する管理を挙げました。基礎的、臨症的なご報告を広く募集したいと存じます。

活発な討議で有意義な研究会に致したいと存じますので、多数の演題のご応募をお願い申し上げます。

プログラム：P2～P4

抄録集：P5～P27

発表形式など：

スライド準備、発表形式などは PSJM2009 参加の 4 つの研究会で共通です。

発表の順番、発表時間などは事務局より演者の方にご連絡致します。

関連会議のご案内：幹事会

日時：平成 21 年 10 月 29 日（木）12 時 30 分より 13 時 30 分

会場：鹿児島県市町村自治会館 505 号室

ランチオンセミナーより遅れて開催予定ですので、お食事をすませて
いらして下さい。

事務局・お問い合わせ先：

国立成育医療センター 外科内

担当：黒田 達夫、森川 信行

TEL：03-3416-0181 FAX：03-5494-7136

E-mail：kuroda-t@ncchd.go.jp

第 39 回日本小児外科代謝研究会 プログラム

開会の辞 (13 : 15～13 : 20)

要望演題 1 「短腸症候群症例の栄養管理 総論・長期管理」 (13 : 20～14 : 35)

座長 : 吉田 英生 (千葉大学 小児外科)

I-1. 当科における短腸症候群の栄養管理について (5分)

宮城県立こども病院 外科 天江 新太郎 他

I-2. 腸管機能不全を呈する患者に対する管理と治療 (当科で経験した代表的な症例からの検討) (5分)

東京医科大学 外科学第3講座 田辺 好英 他

I-3. 小児短腸症候群に合併した中枢性甲状腺機能低下症の1例 (5分)

秋田大学 小児外科 蛇口 達造 他

I-4. 18年で中心静脈栄養を離脱した超短腸症候群の1例 (5分)

静岡県立こども病院 小児外科 福本 弘二 他

I-5. 幽門輪からの残存小腸が13cmの短腸症候群の一例 一主に成人期の問題点について— (5分)

千葉大学 小児外科 照井 慶太 他

I-6. 約20年間経静脈栄養を併用した栄養管理を行っている2例 (5分)

岡山医療センター 小児外科 高橋 雄介 他

I-7. 長期留置型中心静脈カテーテル感染症に対する無水エタノールロック療法の検討 (5分)

国立成育医療センター 外科 山根 裕介 他

I-8. 腸瘻ボタンからの減圧でHPN管理が可能となった短腸症候群の一例 (5分)

山梨県立中央病院 小児外科 木村 朱里 他

要望演題 2 「短腸症候群症例の栄養管理 TPN・経腸栄養、他」

(14 : 35～16 : 00)

座長 : 増本 幸二 (福岡大学 呼吸器・乳腺・小児外科)

I-9. 短腸症候群におけるシトルリン添加 TPN の有用性の検討 (5分)

- 近畿大学 外科 森下 祐次 他
- I-10. 肝機能障害を伴う短腸症候群に対する ω 3系脂肪製剤の使用経験（5分）
東北大学 小児外科 和田 基 他
- I-11. 栄養管理の変更により胆汁鬱滞性肝障害の改善が見られた短腸症候群の1例
（5分）
神戸大学 小児外科 久松 千恵子 他
- I-12. 間接熱量測定法により残存消化管の吸収能を評価した広範囲小腸切除後の1症例
（5分）
久留米大学 小児外科 七種 伸行 他
- I-13. 早期から“予防的プロバイオティクス療法”をおこなった短腸症患者の腸内細菌
叢と血漿中シトルリン値の推移（5分）
東京大学 小児外科 金森 豊 他
- I-14. 経腸栄養剤半固形成の経験（5分）
大分県立病院 小児外科 飯田 則利 他
- I-15. 開腹手術後に糞便性イレウスをきたし強化母乳栄養の関与が疑われた3症例の
検討（5分）
昭和大学 小児外科 大橋 祐介 他
- I-16. 漢方薬・栄養補助食品を用いた短腸症候群の管理経験（5分）
大分県立病院 小児外科 上杉 達 他
- I-17. 巨大膀胱結石で発見されたシスチン尿症の1男児例（5分）
東京慈恵医科大学 外科 青木 寛明 他

要望演題3 「NST運用の実際と問題点」（16:00～17:05）

座長：羽金 和彦（国立病院機構栃木病院 小児外科）

基調講演. 小児外科領域のNST：当院の現状（15分）

昭和大学 小児外科 土岐 彰

II-1. 当センターにおけるNST活動の開始状況と課題（6分）

国立成育医療センター 栄養管理部 高橋 美恵子 他

II-2. 当院におけるNSTの活動と今後の課題（6分）

福岡県立こども病院・感染症センター 小児外科 山内 健 他

II-3. 当院におけるNSTの運営について（6分）

千葉県立こども病院 外科 東本 恭幸 他

Ⅱ-4. NST 介入による肝移植待機中の児に対する栄養管理の経験（6分）

山梨県立中央病院 小児外科 尾花 和子 他

Ⅱ-5. 全科型 NST 活動—5年を経過して—（6分）

静岡県立こども病院 小児外科 長谷川 史郎 他

閉会の辞（17：05～17：10）

第39回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-1 当科における短腸症候群の栄養管理について

【演者所属機関名】 宮城県立こども病院外科

【演者名・共同演者名】 天江新太郎、佐藤智行、中村恵美

【抄録本文】

現在、当院で治療している短腸症候群は8例（男児5例、女児3例）である。原疾患の内訳は腸回転異常症が3例、空腸閉鎖症が2例、NECが1例、腸捻転が1例、Hirschsprung病が1例である。1例は入院加療中であるが、7例は外来加療中である。7例中、4例（3例は超短腸症候群）はPNを継続しており、3例はPNから離脱している。

当科における短腸症候群の栄養管理であるが、新生児期は肝機能障害予防に重点をおき、PN投与カロリーを控え、導入時からcyclic PNを行っている。また、経腸栄養はできるだけ早期に開始している。PNからの離脱が困難と思われた症例は、約1年以内をめどにHPNに移行するように計画し、PNからの離脱は外来で緩やかに行っている。PN離脱例は経腸栄養剤、経口薬の投与を行い3～6か月間隔で血算、生化学検査、微量元素、ビタミンをチェックしている。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-2 腸管機能不全を呈する患者に対する管理と治療
(当科で経験した代表的な症例からの検討)

【演者所属機関名】 東京医科大学 外科学第 3 講座¹⁾
自治医科大学 小児外科²⁾

【演者名・共同演者名】 田辺好英¹⁾²⁾ 湊進太郎¹⁾ 檜原克典¹⁾ 長江逸郎¹⁾ 土田明彦¹⁾
青木達哉¹⁾ 前田貢作²⁾ 馬場勝尚²⁾

【抄録本文】

短腸症候群など腸管機能不全は、静脈栄養 (PN) と経腸栄養 (EN) のバランスが重要であり、EN の欠損はさまざまな合併症を併発する。我々は小児から成人に至るまで、当科で経験した代表的症例からその栄養管理と治療を検討した。

ヒルシュスプルング病類縁疾患の 1 歳女児は PN がメイン治療であるが、肝障害から肝移植の適応を、また短腸症候群の 10 歳女児はルート感染の併発から小腸移植の適応を検討している。27 歳男性は腸軸念転による腸管切除から短腸症候群となった。数回の手術を施行したが、QOL の改善には至らず小腸移植術を受けた。現在状態は改善している。32 歳女性も腸軸念転による短腸症候群であり、PN 管理している。最近腹痛による入退院を繰り返している。

腸管機能不全の治療目標は PN からの離脱であり、長期にわたることで様々な合併症を併発する。最適な治療法は個々の患者により異なるが、過度に長期な漠然とした PN 管理は避けなければならないと考える。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-3 小児短腸症候群に合併した中枢性甲状腺機能低下症の 1 例

【演者所属機関名】 秋田大学大学院小児外科学講座、小児科学講座*

【演者名・共同演者名】 蛇口達造、吉野裕顕、森井真也子、蛇口琢、高橋郁子*

【抄録本文】

短腸症候群で稀な中枢性甲状腺機能低下症の合併を経験した。【症例】在胎 34 週 6 日、自然分娩で出生した 2440g の胎便性腹膜炎の男児。出生直後の緊急手術は腹腔ドレナージのみ施行。第 7 病日再手術、空腸・上行結腸吻合術（残存小腸 60cm）と吻合部口側に減圧用チューブ回腸瘻を造設した。クレチン症マススクリーニングは正常。栄養管理は TPN で開始、術後 7 病日から成分栄養剤（ED-P）を経口で投与した。1 か月で経口栄養は 65kcal/kg/日まで増加した。術後 1 か月血便出現、腸炎として治療された。術後 2 か月シンバイオティクス開始。術後 3 か月には AST203、ALT240 と肝機能障害出現、以後改善と増悪を繰り返している。経腸栄養の増量で便性の悪化が見られるため、TPN を従とした栄養管理を継続した（30-50kcal /kg/日）。1 歳 2 か月、TSH2.33 と FT33.1(正常範囲)、FT40.8(低値)。1 歳 5 か月、TRH 負荷試験で中枢性甲状腺機能低下と診断されチラジン S(15 μ g、分 1)開始。2 週後 FT4 は正常化した。自排便を認め、腹部膨満は改善し、経口栄養も増量可能となり活発となっている。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-4 18 年で中心静脈栄養を離脱した超短腸症候群の 1 例

【演者所属機関名】 静岡県立こども病院 小児外科

【演者名・共同演者名】 福本弘二、長谷川史郎、漆原直人、鈴木孝明、福澤宏明、長江秀樹、
渡辺健太郎、光永眞貴

【抄録本文】

【症例】 新生児期に腸回転異常症・中腸軸捻転壊死の為、回盲部を含めた腸管広範囲切除と高位空腸上行結腸吻合が行われ、十二指腸を含めた残存小腸は 24cm であった。中心静脈栄養は 2 歳から約 1 年間中止したが身長・体重共に全く増加せず、3 歳より夜間在宅中心静脈栄養を併用し、本人の希望により 18 歳で中心静脈栄養を離脱した。中心静脈栄養施行総日数は 6829 日、中心静脈カテーテル使用本数は計 8 本で 1 本当たり平均 854 日であった。離脱後は、外来受診はするが十分な治療を受け入れず、アシドーシス・脂溶性ビタミンや微量元素の低値などが見られている。【考察】 小児の超短腸症候群では中心静脈栄養の離脱は可能であるが、成人に至ってもいくつかの栄養補充療法は不可欠であることが示唆された。また本症例の治療拒否の根本は疾患を受容できない事にあり、長期中心静脈栄養症例では早期からの継続的なメンタルケアが必要と考えられた。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-5 幽門輪からの残存小腸が 13cm の短腸症候群の一例

—主に成人期の問題点について—

【演者所属機関名】 千葉大学 小児外科

【演者名・共同演者名】 照井慶太、菱木知郎、齋藤 武、佐藤嘉治、武之内 史子、八幡江里子、大野幸恵、鎌田稔子、吉田英生

【抄録本文】

症例は 23 歳男性。日齢 3 に中腸軸捻転症により大量腸切除となり、残存小腸が幽門輪から 13cm となった。以降、在宅中心静脈栄養を施行し、19 歳で離脱した。離脱時、成長発達に問題なく、肝機能も正常であった。その後、生活習慣の乱れ・暴飲暴食・飲酒が激しくなり、体重は維持できていたが、D 型乳酸アシドーシスを繰り返すようになった。対処療法を行っていたが、生活態度は改善しなかった。21 歳頃より腸閉塞に伴う食思不振が継続するようになり、それに伴い体重減少がみられ始めた。上部および下部消化管造影・小腸内視鏡による精査を行い、異常に拡張した小腸が D 型乳酸アシドーシスおよび腸閉塞症状の原因と考えられた。中心静脈栄養ルートは枯渇しており、また経腸栄養併用の試みも困難であったため、Serial transverse enteroplasty 施行を考慮している。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-6 約 20 年間経静脈栄養を併用した栄養管理を行っている 2 例

【演者所属機関名】 独立行政法人国立病院岡山医療センター 小児外科

【演者名・共同演者名】 高橋雄介、後藤隆文、岩村喜信、中原康雄、仲田惣一、臼井秀仁、青山興司

【抄録本文】

経静脈栄養は経腸栄養が困難な症例においては必要不可欠である。だがその管理が長期間となると、肝機能障害などの合併症に悩まされたり、カテーテルの感染や閉塞により入れ替えを余儀なくされ、やがては血管の閉塞を招いて中心静脈の確保が困難となる。当科では約 20 年間経静脈栄養を併用した栄養管理を行っている吸収不良症候群の症例と慢性仮性腸閉塞（腸切除により残存小腸 70 cm）の症例がいる。2 例とも 1 日約 1000kcal の経静脈栄養と 1 日 250kcal の経腸栄養剤及び適宜食事摂取することにより肝機能障害などの合併症もなく良好な身体発育が得られている。2 例とも 10 回以上カテーテル入れ替えを行っており、ガイドワイヤーを用いて同部位に入れ替えるなどの工夫が必要な状況ではあるが、長期間の経静脈栄養が成功している例として報告する。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-7 長期留置型中心静脈カテーテル感染症に対する無水エタノールロック療法を検討

【演者所属機関名】 国立成育医療センター 外科

【演者名・共同演者名】 山根 裕介、黒田 達夫、北野 良博、森川 信行、田中 秀明、高安 肇、藤野 明浩、武藤 充、松田 諭

【抄録本文】

長期留置型中心静脈カテーテル(以下 CVC)留置は主に短腸症候群、ヒルシュスプルング病類縁疾患などの腸管不全、化学療法を必要とする患児に施行され、カテーテル関連感染症(以下 CRBSI)は最も重篤な合併症の一つである。CRBSI を発症すると、カテーテル抜去を余儀なくされる。カテーテル挿入・抜去を繰り返し、結果として CVC を挿入する経路がなくなるという状況に陥ってしまう。当科では 2007 年から CRBSI 症例に対し、無水エタノールを 70%に希釈したエタノールロック療法(以下 ELT)を行ってきた。ELT 療法を施行したのは 12 カテーテル(以下例)で、そのうち治療成功例は 9 例、不成功例は 3 例であった。不成功の 3 例のうち 2 例は、CVC 再開後の早期再発例で、残りの 1 例は閉塞による抜去であった。副作用は、頭痛を年長児の 1 例に、酩酊状態を 1 例に認めたが、それ以外は重篤な副作用を認めなかった。ELT は CRBSI に対して有用かつ安全であることが示唆された。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-8 腸瘻ボタンからの減圧で HPN 管理が可能となった短腸症候群の一例

【演者所属機関名】 山梨県立中央病院 小児外科、草津総合病院 小児外科*

【演者名・共同演者名】 木村朱里、尾花和子、大矢知昇、岩下公江、久保雅子*

【抄録本文】

37 週 2 日、2816g にて出生した腸閉鎖症の男児。日齢 1 に手術施行したところ胎内捻転による空腸閉鎖症であり、回盲弁は認めず、短結腸も呈していた。小腸結腸吻合術を行ったが残存小腸 42cm の短腸症候群のため、経腸栄養だけでは管理が困難であり静脈栄養を併用した。吻合部通過障害による腸液の停滞で腸炎を反復、2 回の再手術を施行。3 回目の手術時に吻合部口側腸管に減圧用の腸瘻を造設、後にバルーンタイプのボタン型胃瘻カテーテル留置に変更した。腹部膨満時には腸瘻ボタンよりガス抜きおよび腸液の吸引を行うことで腸炎予防が可能となり、経腸栄養を継続できた。体重増加は得られたものの、TPN 離脱はできずに 4 歳時に在宅静脈栄養（HPN）に移行。5 歳となった現在、腸瘻からの減圧量の調整を行い、更なる経腸栄養への移行を目指して、栄養内容につき検討中であり経過を含めて報告する。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-9 短腸症候群におけるシトルリン添加 TPN の有用性の検討

【演者所属機関名】 近畿大学医学部附属病院 外科 1)、近畿大学医学部附属奈良病院 小児外科 2)、
近畿大学医学部附属病院 共同研究室 3)

【演者名・共同演者名】 森下祐次 1)、米倉竹夫 2)、大柳治正 1)、塩崎 均 1)、八木 誠 1)、
野上隆司 1)、山中重明 3)、 渡辺信介 3)

【抄録本文】

<目的>

80%小腸切除による短腸モデルに対するシトルリン (Cit) 添加 TPN の有用性を検討した。

<対象と方法>

雄性 S-D ラット (200-250g) を、A 群：腸切縫合+TPN、B 群：短腸+TPN、C 群：短腸+Cit 添加 TPN、D 群：短腸+アラニン (Ala) 添加 TPN の 4 群に分け、ネオパレン (300ml/kg/day) を用いた TPN を施行した。C 群、D 群では TPN に Cit と Ala を 1g/kg/day を添加した。術後 7 日目に血液生化学検査・アミノ酸分析を行った。

<結果>A 群 12 例、B 群 11 例、C 群 12 例、D 群 7 例が完遂できた。ALT は C 群で低値を示したが、ヒアルロン酸、アンモニア、AST、尿素に差はなかった。血中 Cit は A 群に比べ B 群と D 群は半減し、C 群は倍以上に高値を示した。オルニチンも A 群に比べ B 群・D 群は低値を、C 群は高値を示した。アルギニンは A 群・B 群・D 群間に差はなかったが、C 群は高値を示した。

<まとめ>

Cit 添加 TPN によりに短腸に伴う低 Cit 血症は改善しまた尿素回路内アミノ酸の増加を認め、尿素回路の促進が示唆された。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-10 肝機能障害を伴う短腸症候群に対する ω 3系脂肪製剤の使用経験

【演者所属機関名】 東北大学小児外科¹⁾、秋田大学小児外科²⁾

【演者名・共同演者名】 和田 基¹⁾、蛇口 達造²⁾、西 功太郎¹⁾、安藤 亮¹⁾、佐々木 英之¹⁾、風間 理郎¹⁾、
岡村 敦¹⁾、仁尾 正記¹⁾

【抄録本文】

肝機能障害を伴う短腸症候群症例に対し精製魚油由来静注用 ω 3系脂肪製剤 OMEGAVEN[®]（以下本剤）を使用し preliminary ではあるが良好な結果を得たため報告する。

症例は3歳の女兒。生後6日に壊死性腸炎にて腸管大量切除を受け残存小腸5cmの短腸症候群をなり、静脈栄養管理されていた。低栄養による低身長、低体重を認め、肝線維化に伴う脾腫、血小板減少を認め、小腸移植適応評価を目的に紹介、転院した。移植適応評価と並行し本剤の投与を行った。0.5g/kg/dayより投与開始、生化学所見などをみながら投与量を漸増し1.4g/kg/dayまで増量した。投与開始後現在まで約2ヶ月の経過中、副作用を認めず、AST, ALT, γ GTPの低下、血小板数の増加、体重と栄養指標の改善を認めた。

今後は小腸移植適応評価、脳死ドナーからの移植登録作業を進めつつ、本剤投与を含めた栄養管理を継続する予定である。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-11 栄養管理の変更により胆汁鬱滞性肝障害の改善が見られた短腸症候群の 1 例

【演者所属機関名】 神戸大学医学部附属病院小児外科、加古川市民病院小児外科*

【演者名・共同演者名】 久松千恵子、在間 梓、西島栄治、安福正男*

【抄録本文】

短腸症候群・胆汁鬱滞性肝障害の進行症例に対して、栄養管理を変更することで肝機能の改善が認められたので報告する。症例は、広範囲型 Hirschsprung 病（残存小腸 50cm）の 1 歳男児。生後 14 日に空腸瘻を造設したが、術後肝障害が出現した。静脈栄養を増やすことは出来ず、経口摂取の増量と便性の改善を期待して、3 ヶ月時に右結腸パッチ術（木村法）を施行した。しかし術後も肝障害は遷延、11 ヶ月時には総ビリルビン値 7.7mg/dl まで上昇した。間欠的静脈栄養を試みるも明らかな効果は認めなかったため、腸内容の鬱滞や下痢の発症に注意しながら半消化態栄養剤と通常ミルクを主に離乳食を併用した経口摂取を積極的に進め、静脈栄養を漸減する方針とした。その結果肝機能は緩徐だが低下し始め、体重も増加している。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-12 間接熱量測定法により残存消化管の吸収能を評価した広範囲小腸切除後の 1 症例

【演者所属機関名】 久留米大学外科学講座小児外科部門

【演者名・共同演者名】 七種 伸行、田中 芳明、古賀 義法、橋詰 直樹、石井 信二、
田中 宏明、高木 章子、朝川 貴博、小林 英史、浅桐 公男、八木 実

【抄録本文】

短腸症候群 (SBS) では中心静脈栄養 (TPN) から離脱困難な例が存在するが、残存消化管でのエネルギー源の吸収増加は TPN 合併症の軽減や長期生存に寄与すると考えられる。我々は中腸軸捻転のため幽門輪の肛側 10cm より回盲部に至る広範囲小腸切除となった 6 ヶ月女児において、間接熱量測定法により残存消化管の吸収能を評価した。消化過程を可及的に排除するため糖質をグルコース、脂質を中鎖脂肪 (MCT) で投与し、間接熱量測定装置 V_{max} を用いて呼吸商 (RQ) および安静時エネルギー消費量 (REE) の変化を測定した。グルコース 1g/kg の投与で RQ, REE の上昇傾向を認めた。MCT 0.4g/kg、0.8g/kg の投与ではともに RQ 低下を認め、0.8g/kg 投与で REE の上昇を認めた。重度の SBS においてもエネルギー源の吸収と代謝が期待できた。投与形態や量について今後さらなる検討が必要であると考えられた。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-13 早期から“予防的プロバイオティクス療法”をおこなった短腸症患者の腸内細菌叢と血漿中シトルリン値の推移

【演者所属機関名】 東京大学 小児外科

【演者名・共同演者名】 金森豊、岩中督、杉山正彦、古村眞、寺脇幹、小高哲郎、田中裕次郎

【抄録本文】

出生前に空腸閉鎖症が疑われた患児。生後一日に開腹手術をおこなった。空腸はトライツ靭帯より 10 cm で離断閉鎖し、残存回腸約 25 cm は大腸からの血流で維持されていた。また回腸末端にも離断型の閉鎖を認めた。上腸間膜動脈血流不全による apple peel 型多発小腸閉鎖症と診断した。2カ所の閉鎖腸管の吻合をおこなった。術後 18 日目から、プロバイオティクス療法を開始し、その後母乳による腸管栄養を開始した。生後 6 カ月で中心静脈栄養から離脱し退院した。この間の腸内細菌叢は、まずプロバイオティクス優位の菌叢となりその後乳酸菌最優勢の菌叢を経て常在嫌気性菌優位の菌叢に移行した。また、血漿中シトルリン値は生後 6 カ月まで直線的に増加した。生後早期のプロバイオティクス療法は腸内細菌叢を正常に誘導するのに有用であった。また新生児期に短腸症になった患児において乳児期早期は腸管機能の回復にきわめて重要な時期であることがシトルリン値の測定から示唆された。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-14 経腸栄養剤半固形化の経験

【演者所属機関名】 大分県立病院小児外科¹、NST²

【演者名・共同演者名】 飯田則利^{1,2}、上杉 達¹、田村きな¹、NSTメンバー²

【抄録本文】

経腸栄養に伴う下痢、褥瘡に対し、経腸栄養剤の半固形化が有用であったので報告する。症例1は17歳、重症心身障害児。中腸軸捻転のため回盲弁を含む小腸大量切除および術後の小腸皮膚瘻に対する再手術により残存小腸は幽門以下75cmとなった。TPNおよび胃瘻からの経腸栄養を行っていたが、頻回・多量の水様下痢のためおむつ交換に多大な労力を要した。そこで、胃瘻からの半固形化栄養剤の用手注入を開始したところ、排便回数および便量が減少し、また便性もやや硬化し、円滑に在宅管理へ移行した。症例2は70歳、咽頭がんに対する放射線照射により咽頭熱傷をきたし、経鼻胃管から経腸栄養剤の注入を行っていたが、多量の下痢がみられ、仙骨部に褥瘡を生じた。増粘剤を胃管から先行投与し、続いて経腸栄養剤を注入することで、注入時間の短縮、下痢の軽減が得られ、19日目に褥瘡は治癒した。

第39回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-15 開腹手術後に糞便性イレウスをきたし強化母乳栄養の関与が疑われた3症例の検討

【演者所属機関名】 昭和大学小児外科診療グループ*、昭和大学横浜市北部病院こどもセンター**、昭和大学病院 総合周産期母子医療センター 新生児部門***

【演者名・共同演者名】 大橋祐介*、田山 愛*、五味 明*、小池能宣*、土岐 章*、三輪善之**、北澤重孝**、梅田 陽**、村瀬正彦***、板橋家頭夫***

【抄録本文】

【はじめに】開腹手術を行った極および超低出生体重児の栄養管理中、強化母乳投与後に糞便性イレウスをきたした3例を経験したので報告する。【症例】3例の内訳は超低出生体重児2例、極低出生体重児1例。原疾患は壊死性腸炎2例、胎便関連腸閉塞1例。いずれも術後栄養管理中、母乳投与を開始し、完全強化母乳へ移行した4日後に腸閉塞を呈し、腹部X線で糞便性イレウスと診断した。いずれも保存療法では改善せず、消化管穿孔例も認め、開腹手術を要した。術中所見では腸管壁は菲薄化し、硬い便塊が腸管内に充満していた。便の分析で脂肪酸カルシウム結石の形成を認めた。【考察】腸管の癒着等に伴う栄養素の停滞時間延長、胆汁鬱滞に伴う脂肪酸吸収不良などの術後変化に母乳強化によるカルシウムやマグネシウムの増加が鹼化を生じ、石鹼便の形成、イレウスを起こしたと考える。【結論】開腹手術後の症例に対しては母乳強化パウダーの使用は避けるべきである。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-16 漢方薬・栄養補助食品を用いた短腸症候群の管理経験

【演者所属機関名】 大分県立病院 小児外科

【演者名・共同演者名】 上杉 達、田村きな、飯田則利

【抄録本文】

【はじめに】 漢方薬や栄養補助食品の併用により良好に管理できている短腸症候群患児の治療経験について文献的考察を加え報告する。

【症 例】 現在 8 生月の男児。5 生日に中腸軸捻転にて大量小腸切除を余儀なくされた。回盲弁は温存できたが残存小腸は 19cm となり静脈栄養と成分栄養剤による経腸栄養を施行した。水様便に対し整腸剤・止痢剤投与に加え、柴苓湯を投与した。また腸粘膜萎縮予防と便性改善目的に GFO[®]投与、セレン欠乏症予防目的にブイクレス[®]投与を行った。4 生月に在宅静脈栄養へ移行し退院した。7 生月より経腸栄養剤を半消化態栄養剤に変更し順調に経過している。また術後 2258g であった体重は術後 8 ヶ月で 6900g まで増加した。

【考 察】 本症例では漢方薬や栄養補助食品を積極的に用いることで腸管の adaptation が促され、また水様便や腸炎、カテーテル感染などの合併症を最小限に抑えることができていると思われる。

第39回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 I-17 巨大膀胱結石で発見されたシスチン尿症の1男児例

【演者所属機関名】 東京慈恵会医科大学外科¹⁾ 神奈川県立汐見台病院外科²⁾
神奈川県立汐見台病院小児科³⁾

【演者名・共同演者名】 青木寛明^{1,2)} 吉澤穰治¹⁾、栗原英明^{1,2)} 山岡正慶³⁾、小林尚明³⁾、豊田茂³⁾

【抄録本文】

症例は2歳男児。排尿時痛を主訴に近医受診し、尿路感染症の診断で抗生物質の投与を受けていた。症状の改善がなかったため、当院紹介受診となり、超音波検査の結果、膀胱内に巨大な結石を認めた。結石の大きさは、4×2.5cmであり、摘出法として膀胱切開による摘出術を選択した。血中アミノ酸分析の結果はシスチン低値、1-メチルヒスチジン高値、

尿中アミノ酸分析の結果はシスチン・オルニチン・リジン・アルギニン高値であり、摘出した結石分析ではシスチン99%以上であったことから、シスチン尿症による結石と診断した。

シスチン尿症は常染色体劣性遺伝であり、発生頻度は日本においては7,000～15,000人に1人であり、近位尿細管での塩基性アミノ酸の再吸収障害で尿中のシスチン濃度が上昇して結石が形成される疾患である。尿路結石の内0.5%の割合である。結石摘出後には、尿のアルカリ化や食事指導が必要である。

第39回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 基調講演 小児外科領域のNST：当院の現状

【演者所属機関名】 昭和大学 小児外科、NST

【演者名・共同演者名】 土岐 彰

【抄録本文】

第39回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 II-1 当センターにおけるNST活動の開始状況と課題

【演者所属機関名】 国立成育医療センター栄養管理部 1)、国立病院機構神奈川病院栄養管理室 2)、
国立成育医療センター外科 3)、国立成育医療センター消化器科 4)

【演者名・共同演者名】 高橋美恵子 1)、藤田かほる 1)、野崎美衣 1)、二木巨悦 2)、森川信行 3)、
新井勝大 4)

【抄録本文】

【目的】当センターではH19.11月にNST準備委員会を発足し、他施設のNST見学やアセスメント法等の検討を経てH21年より正式組織として活動を開始した。システムの構築が途中のため全面的な活動には至っていないが現状と今後の課題を報告する。【方法】メンバーは医師6名、看護師2名、薬剤師2名、理学療法士1名、管理栄養士3名。勉強会は全職種対象に開催。隔週でカンファレンス・回診を実施。【結果】勉強会はH20年度から11回実施。出席人数は平均52人。NST介入はスタッフの負担を考慮し担当医からの依頼症例から開始した。体重増加不良やクローン、吸収障害、嚥下障害、呼吸障害、脳性まひなど16人に対し介入を行ってきた。また栄養剤の計算テンプレートを独自に作成した。【考察】システムを構築し、全患者のスクリーニングを実施することが課題であるが、NST介入は複雑な症例が多いため、まずは各職種で情報を共有し、今後も知識や技術を高めていきたい。

第39回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 II-2 当院におけるNSTの活動と今後の課題

【演者所属機関名】 福岡市立こども病院・感染症センター 小児外科1)、新生児科2)、
内分泌代謝科3)、小児神経科4)、栄養科5)、看護部6)、臨床検査科7)、
薬剤部8)、医事係9)

【演者名・共同演者名】 山内 健1)、久保鋭治2)、佐々木敦子3)、ケイジスビヤント4)、
伴 尚子、吉村正子5)、清原智子、井口早苗6)、渡部高貴7)、
安河内尚登8)、小嶋恒春9)

【抄録本文】

病院機能評価や栄養管理実施加算を契機として、NSTは急速に日本全国へ浸透し、日本静脈経腸栄養学会によるNST稼働認定施設数は今や1500に迫る勢いである。しかし小児病院ではNSTが積極的に活動している施設は少ない。

当院のNSTは2008年4月より稼働した。そのメンバー構成は共同演者に示されたとおりで、その活動は毎月の定例会議、月に二回の勉強会と回診である。回診はこれまで23回実施したが、回診患者数は平均1.6人と少なく、介入した患者は13人であった。介入患者はメンバーの関与する病棟にて、または検査科のアルブミンチェックにて抽出された。その内訳は、小児神経科4名、感染症科と整形外科3名、新生児科2名、循環器科1名であるが、うち10名は神経障害のため長期経管栄養中の児であった。院内スタッフの栄養管理レベルの向上とNSTの存在周知を目的に、2008年11月より定例の院内勉強会を開始した。熱心に参加するコメディカルスタッフは多いが、医師の参加は少ないのが現状である。小児病院におけるNSTの問題点と今後の課題について検討する。

第39回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 II-3 当院におけるNSTの運営について

【演者所属機関名】 千葉県こども病院NST 小児外科1)、新生児科2)、アレルギー科3)、
歯科4)、看護局5)、栄養科6)、検査科7)、薬剤部8)、医療技術室9)、
事務局10)

【演者名・共同演者名】 東本恭幸1)、相澤まどか2)、山出晶子3)、四本克己1)、甲原玄秋4)、
込山香代子5)、佐々木良枝6)、中山 茂7)、吉澤直樹8)、高橋幸枝9)、
苅込友美10)

【抄録本文】

当院では2005年にNSTが発足し、現在医師6名(歯科医師1名を含む)、看護師16名、コメディカル8名、事務職員2名の計32名で活動している。栄養評価は入院時およびその後2週間毎に新生児を含む全患者に対して行っており、病棟看護師と主治医とがITシステム上で栄養管理計画書を作成し、NST管理栄養士がハイリスク患者を抽出する。その中からNST介入例が決定され、各部門のメンバーが分担してミーティング資料を作成し、毎週交代で介入例の総括を行う。ミーティングの議長はNST医師が輪番制でつとめる。その後回診を行い、参加者が分担してNSTレポートを作成する。1ヵ月あたりの栄養評価件数は平均491例/月、NSTレポート発行数は平均44枚/月である。NST活動ではメンバーの役割分担を明確にして全員参加で行うことが重要と考えて実践しているが、そのプロダクトが現場でどう活用されているかが見えにくい点が問題である。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 II-4 NST 介入による肝移植待機中の児に対する栄養管理の経験

【演者所属機関名】 山梨県立中央病院小児外科¹⁾、NST²⁾、小児科病棟³⁾、栄養相談科⁴⁾、外科⁵⁾

【演者名・共同演者名】 尾花和子^{1) 2)}、大矢知昇¹⁾、木村朱里¹⁾、雨宮麻美子^{2) 3)}、横森いづみ³⁾、望月邦子^{2) 4)}、相原恵子^{2) 4)}、宮坂芳明^{2) 5)}

【抄録本文】

当院では 2004 年より全科型の NST 活動が開始され、2006 年からは一部病棟で栄養管理実施加算も導入された。しかし小児病棟への介入数は少なく、加算も対象外となっている。今回、肝移植待機中の児に対し、NST が介入し栄養管理をおこなった。肝不全食は嗜好に合わなかったため、小児食に半消化態栄養剤や種々の補助食品を付加することで対処した。分岐鎖アミノ酸強化薬品の飲用ができないとして同効の食品に変更。間食や就寝時軽食摂取療法 (LES) には、軽食の代わりに中鎖脂肪酸含有のビスケットやゼリーとしたところおやつ感覚で摂取がすすみ、総カロリーの増量もでき、体重増加および肝機能改善がみられた。

NST 介入により、多職種に病態が理解され、食事形態や薬品・食品の選択範囲がひろがった。一方、個人対応の煩雑さや補助食品のコストが問題となった。今後も積極的に協力しあえるよう体制を整えていきたい。

第 39 回日本小児外科代謝研究会

【要望演題番号・演題名】 II-5 全科型 NST 活動——5 年を経過して——

【演者所属機関名】 静岡県立こども病院 小児外科¹⁾ NST²⁾

【演者名・共同演者名】 長谷川史郎¹⁾ ²⁾、福本弘二¹⁾ ²⁾、和田尚弘²⁾、渡辺誠司²⁾、田中靖彦²⁾、
上松あゆ美²⁾、小野田きよ子²⁾、鈴木恭子²⁾、長谷川博康²⁾、高木義弘²⁾

【抄録本文】

当院の入院時一次スクリーニングは、基本的に Waterlow の Weight / Hight と Hight / Age および身体所見によって行ってきた。日帰り入院および産科を除外した 2008 年度のスクリーニング件数は 3031 件で、W/H と H/A の両者またはいずれかが高度障害を示した症例は 268 例 (8.8%)、中等度障害を示した症例は 272 例 (9.8%) で、年度による大きな変化は見られない。W/H と H/A の結果と血清アルブミン値の傾向は一致せず、marasmus を中心にスクリーニングされていると考えられる。管理栄養士による二次スクリーニングは 818 例に行われ、そのうち 40 例に延べ 91 回の NST 回診をおこなった。また症例検討会は週 1 回行なっている。このような活動によって経腸栄養に対する関心が高まり、NST 神経科医による患者家族を対象とした定期的な胃瘻セミナーも行われ、情報が広まった結果、胃瘻造設術も 2004 年度の 4 例から 2008 年度には 33 例にまで増加した。