



第32回 千葉県 NST ネットワーク
プログラム・抄録集

日 時 : 2024 年 6 月 8 日 (土) 13 : 00 ~ 17 : 10

会 場 : ハイブリッド開催

TKP ガーデンシティ千葉 / Zoom 配信

共 催 : 千葉県 NST ネットワーク

(株)大塚製薬工場

イーエヌ大塚製薬(株)

大塚製薬(株)



たん白アミノ酸製剤
経腸栄養剤(経口・経管両用)

薬価基準収載

イノラス® 配合経腸用液

ENORAS® Liquid for Enteral Use

125mL
パウチ

紅茶
フレーバー



コーヒー
フレーバー



ヨーグルト
フレーバー



りんご
フレーバー



コーヒー
フレーバー



いちご
フレーバー



187.5mL
パウチ

◇効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報等については電子添文をご参照ください。

製造販売元 **イーエヌ大塚製薬株式会社** 大塚製薬株式会社 株式会社大塚製薬工場 文庫課求売及び問い合わせ先
 Otsuka 岩手県花巻市二枚橋第4地帯3-5 東京都千代田区神田町2-9 徳島県鳴門市撫養町立岩子分庫115 千101-0048 東京都千代田区神田町2-2
 輸液DIセンター

<'24.03作成>

プログラム

開会の辞 13:00～13:05

千葉県 NST ネットワーク 当番世話人 高石 聡 先生

情報提供 13:05～13:20

「NST・栄養管理に関する最近の知見」 株式会社大塚製薬工場

一般演題 13:20～14:35

座長 田代 淳 先生（松戸市立総合医療センター
糖尿病・代謝・内分泌内科部長）
野本 尚子 先生（千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部 副部長）

1. 「当院における COVID 19 院内感染患者の栄養管理の現状」……………8

千葉県立佐原病院

○安藤志麗、大月和宣、鈴木友子、岡部久代、岸枝里、櫻井美夏子

2. 「既存の栄養剤だけでは栄養管理が困難だった患者に対し
オーダーメイドの経腸栄養管理を行い栄養状態改善に至った症例」……………9

帝京大学ちば総合医療センター

○御簾納友佳、首藤潔彦、志賀英敏、飯塚雄次、鯨岡春生、最上美女江
佐藤理絵、佐々木奈緒美

3. 「当院での早期栄養介入管理加算の算定導入と課題」……………10

千葉県がんセンター *千葉県循環器病センター栄養科

○菊池夏樹 *荒井文乃 石橋裕子 前田恵理 金塚浩子 大竹慶堯
佐藤幸子 白戸由香子 實方由美 高橋直樹 鍋谷圭宏

4. 「間接熱量計を用いて低栄養患者の経過を評価した1症例」……………11

翠明会山王病院

○武藤博之¹、水谷裕江²、木内翔子³、小田知由⁴八塚涼太⁵

1 耳鼻咽喉科、2 看護部、3 栄養部、4 薬剤部 5 リハビリテーション科

5. 「当院におけるNST回診の現状と課題」……………12

千葉メディカルセンター

○田村 健 鳥之海陽子 高橋裕美 高橋和沙 宍戸友理 田上美帆 遊佐
友紀 馬場雄介 高石 聡

教育講演

14:35～15:05

司会：松戸市立総合医療センター 糖尿病・代謝・内分泌内科

部長 田代 淳 先生

『臨床栄養領域のリアルワールドエビデンス』

(株) 大塚製薬工場

研究開発センター臨床応用開発部 メディカル戦略室

堀越 由里

休憩

10 分間

15:05～15:15

特別講演 I

15:15～16:05

司会：千葉メディカルセンター 外科 副院長

高石 聡 先生

『褥瘡治療・予防に求められている薬剤師の役割

～栄養・薬剤～』

帝京大学ちば総合医療センター 薬剤部 部長

飯塚 雄次 先生

休憩

10 分間

16:05～16:15

特別講演Ⅱ

16:15～17:05

司会：千葉県がんセンター 副病院長 食道・胃腸外科

鍋谷 圭宏 先生

『経皮経食道胃管挿入術(PTEG)を用いた栄養管理のコツ

ペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法の実際』

国立病院機構 村山医療センター 外科

統括診療部長 大石 英人 先生

閉会の辞 17:05～17:10

千葉県 NST ネットワーク 代表世話人 鍋谷 圭宏 先生

MEMO

一般演題

13:20~14:35

座長：松戸市立総合医療センター

糖尿病・代謝・内分泌内科部長 田代 淳 先生

千葉大学医学部附属病院 臨床栄養部

副部長 野本 尚子 先生

演題 1.

「当院における COVID-19 院内感染患者の栄養管理の現状」

千葉県立佐原病院 栄養科

○安藤志麗、大月和宣、鈴木友子、岡部久代、岸枝里、櫻井美夏子

【目的】

当院は地域の中核病院として高齢者を中心に幅広い治療を実施している。2023 年度は COVID-19 の院内クラスターを 3 度経験した。今回は、COVID-19 以外で入院した患者の COVID-19 感染後の栄養動向について調査した。

【対象】

2024 年 1 月 1 日～2 月 29 日に院内感染で COVID-19 に罹患した患者 15 名。

【方法】

年齢、性別、入院病名、BMI、要介護認定、感染前・感染後・退院時の経口からの栄養充足率、食形態の変化、転帰を後方視的に調査した。

【結果】

年齢 85.7 ± 9.3 歳、男性 4 名、女性 11 名、BMI 19.2 ± 4.4 kg/m²、入院病名は骨折等 5 名、心不全 3 名、肺炎 2 名、その他 5 名。要介護認定は 10 名。転帰は自宅 8 名、施設 3 名、回復期 1 名、療養型 1 名、死亡 2 名であった。嚥下調整食 3→2 が 2 名、4→2 が 1 名であった。経口からの栄養充足率は感染前 $74.8 \pm 41.1\%$ 、感染後 $67.7 \pm 44.1\%$ 、退院時 $72.7 \pm 42.2\%$ であった。感染前と感染後の栄養充足率は、有意差はなかったが低下する傾向があった。

【考察】

感染後の摂取量低下の原因として発熱・せん妄の発症・活動量低下・食形態の変更が考えられる。一方で退院時には摂取量が増加しており、これは治療による全身状態の改善のほか、症状や状況を考慮した管理栄養士の食事調整が寄与していると考えられる。以上より COVID-19 院内感染患者には管理栄養士による栄養管理が重要と考える。

演題 2.

「既存の栄養剤だけでは栄養管理が困難だった患者に対し

オーダーメイドの経腸栄養管理を行い栄養状態改善に至った症例」

帝京大学ちば総合医療センター

御簾納 友佳、首藤潔彦、志賀英敏、飯塚雄次、鯨岡春生、最上美女江、佐藤理絵、
佐々木奈緒美

【目的】

栄養剤の種類は多岐に渡るが、症例によっては既存の栄養剤だけでは栄養素の過不足が起き、理想的な栄養管理が困難な場合がある。今回は患者個々の病態に合わせて最適な栄養管理が行えるよう患者個々に合わせたオーダーメイドの栄養管理を行い、栄養状態が改善した症例について報告する。

【症例】

83歳女性。くも膜下出血で入院、脳室ドレナージを施行。既往に2型糖尿病があり。糖代謝異常用栄養剤 1200kcal で管理していたが、1か月後も Alb は 2.4 と栄養状態は改善せず。栄養量はほぼ充足していたものの、たんぱく質は必要量に対して 5-10g 不足していた。血糖値は 100-200 mg/dl で推移、エネルギーは増量しにくかったため、たんぱく質 12g の栄養補助飲料の投与を行った。

【結果】

投与後、Alb は 2.4→2.7→3.2 と改善。血糖値も上昇することなく経過。最終的には経口摂取可能となりリハビリとなった。

【結論】

本症例以外にも糖尿病や腎不全等の疾患を持つ患者に対して複数の栄養剤を組み合わせ、たんぱく質やリン、カリウム、アミノ酸スコアなどが理想栄養量になるよう個別の栄養管理を行っている。現在は各栄養素というより、現行で可能な範囲での投与になっているため、今後は薬剤も含めたモジュラーフィーディングを進めていきたい。

演題 3.

「当院での早期栄養介入管理加算の算定導入と課題」

千葉県がんセンターNST *千葉県循環器病センター栄養科

菊池夏希 *荒井文乃 石橋裕子 前田恵理 金塚浩子 大竹慶堯 佐藤幸子

白戸由香子 實方由美 高橋直樹 鍋谷圭宏

【目的】

2020 年度診療報酬改定により早期栄養介入管理加算(以下、加算)が新設され、当院 ICU では 2023 年 8 月から算定を開始して 6 か月が経過した。栄養管理体制として早期経腸栄養プロトコールを作成し、平日のカンファレンスへの参加と栄養アセスメントを実施した。当施設における体制構築の取り組みと今後の課題を報告する。

【方法】

2023 年 8 月から 2024 年 2 月に当院の ICU に入室した 451 名を対象に、栄養管理について後ろ向きにカルテ調査を行った。

【結果】

IUC 平均滞在期間は 26.4 日で、451 名中加算対象者は 329 名(73%)だった。うち、入室後早期から経腸栄養等を開始した患者は 50 名(15%)だった。術後の 1 泊 2 日滞在中で、経腸栄養はクリニカルパスに従い開始する患者が多かった。頭頸科の患者は術後 4 日目より経腸栄養が開始となっていたが、加算開始後はアセスメントにより術後 1 日目より開始する場合が増え、クリニカルパスの変更につながった。

【結論】

管理栄養士が ICU に足を運ぶことで、術後 1 日目から早期経腸栄養を行うことが可能になった。また、常に腸管使用が可能であるかをアセスメントしてカルテ記載することにより、早期経腸栄養に対する意識が高まりつつある。特に、腸管操作を行わない診療科の手術ではより早期から経腸栄養が開始できると思われる。今後適切な経腸栄養開始時期を検討し、クリニカルパスに反映したい。

演題 4.

「間接熱量計を用いて低栄養患者の経過を評価した 1 症例」

翠明会山王病院

武藤博之¹、水谷裕江²、木内翔子³、小田知由⁴八塚涼太⁵

1 耳鼻咽喉科、2 看護部、3 栄養部、4 薬剤部 5 リハビリテーション科

症例は 69 歳男性

年末から摂食不良、体動困難になり 1 月 4 日当院内科受診。尿路感染、腎機能障害、高カリウム血症で入院となる。

入院時、身長 158.6 cm、体重 34.8kg BMI13.8 の著明なるい瘦があり、体動も困難であった。民間の共同生活施設に住んでいて、元々十分な栄養摂取ができていたかは不明である。

入院時、総蛋白 6.6、アルブミン 2.7、BUN118、クレアチニ 4.4、CRP11080、CRP17.41 と炎症によると思われるアルブミンの低下を認めるが、それよりもるい瘦が著明であった。腎機能障害、高カリウム血症に配慮し、また以前からの栄養摂取状況も不明なため徐々に摂取エネルギー量を増やした。SGA で評価するとともに、間接熱量計を用いた REE を測定してエネルギー量を増やししながら、リハビリによる負荷を増加させ自立での退院となった。理想体重とはかけ離れた体重の症例で間接熱量計を使って投与熱量を利用することの可能性を考察する。

REE 安静時エネルギー消費量

演題 5.

「当院における NST 回診の現状と課題」

千葉メディカルセンター

田村 健 鳥之海陽子 高橋裕美 高橋和沙 宍戸友理 田上美帆 遊佐友紀 馬場雄介 高石 聡

【背景】2018年4月からNST加算の専従要件の緩和があり、当院でもNST加算が算定できるようになった。

【目的】NST算定開始後5年間のNST回診の状況を調査したので報告する。

【方法】2018年度～2022年度のNST回診を行った患者を対象とし、年齢、性別、NST介入までの日数、NST介入から終了までのアルブミン値(以下、Alb)の変化と転帰の年度毎の調査を行った。

【結果】NST回診を行った患者は2018年度から順に44名、28名、34名、41名、29名であった。年齢中央値は77.5歳から84歳であった。入院からNST介入までの日数中央値は2018年度から順に21.5日、22.5日、12日、7日、19日であった。転帰が「改善」となりNST介入終了時にAlbも上昇または変わらなかった割合は2018年度から順に47.7%、39.3%、47.1%、39.0%、48.3%であった。

【考察】2019年度、2020年度、2022年度は介入患者が少なく、新型コロナウイルス感染症によるスタッフの人員不足や行動規制などの影響が考えられる。また当院独自の問題であるが看護師コアスタッフの退職による影響も考えられる。入院からNST介入までの日数では全体を通して10日以上かかっていた。杉田らはNST介入が遅れた例は栄養改善が望めず転帰が悪化につながったと報告している。コアスタッフの充足や、NST回診依頼までの簡素化をはかり、業務改善につなげてゆきたい。

(588字)

第32回千葉県NSTネットワーク(2024年6月8日) 発表10分、質疑5分

MEMO

司会：松戸市立総合医療センター 糖尿病・代謝・内分泌内科

部長 田代 淳 先生

『臨床栄養領域のリアルワールドエビデンス』

(株) 大塚製薬工場

研究開発センター臨床応用開発部 メディカル戦略室

堀越 由里

教育講演

「臨床栄養領域のリアルワールドエビデンス」

株式会社大塚製薬工場 研究開発センター 臨床応用開発部
堀越 由里, 鴨下 悟

臨床研究のゴールドスタンダードは無作為化比較試験（randomized control trial, RCT）である。しかし、RCT は資金面や倫理面から実施困難であることが多い。また、RCT では高齢者や合併症を持つ患者は研究対象から除外され、治療薬や処置が制限されるなど、管理された特殊環境下での研究となることが多い。したがって、高齢化が進み合併症を持つ患者が増えている本邦では、RCTの結果が目の前の患者に当てはまるとは限らない。

そこで、近年、臨床研究ではリアルワールドデータ（real world data, RWD）の活用が注目されるようになった。RWD とは保険請求/支払いデータや電子カルテデータなど、様々な情報源から日常的に収集された患者の健康状態または医療提供に関するデータの総称である。また、RWD の解析から得られたエビデンスはリアルワールドエビデンス（real world evidence, RWE）と呼ばれている。本邦の臨床栄養領域でも RWD を用いた様々な研究が実施されるようになり、臨床栄養領域の RWE が世界に向けて発信されるようになった。大規模な RWD を用いた質の高い研究は、RCT の役割を補完し、医療の質向上に貢献することが期待されている。

本発表では臨床研究のゴールドスタンダードである RCT と近年注目されている RWD を用いた研究の違いを解説するとともに、我々が RWD を用いて実施した臨床栄養領域の研究事例を紹介する。

特別講演 I 15:15～16:05

司会：千葉メディカルセンター 外科 副院長
高石 聡 先生

『褥瘡治療・予防に求められている薬剤師の役割

～栄養・薬剤～』

帝京大学ちば総合医療センター 薬剤部 部長
飯塚 雄次 先生

特別講演 I

「褥瘡治療・予防に求められている薬剤師の役割～栄養・薬剤～」

演者：帝京大学ちば総合医療センター 薬剤部 部長

飯塚 雄次 先生

令和 4 年度の診療報酬改定にて、「褥瘡対策に関する診療計画」に薬学的管理および栄養管理に関する事項が明記され、褥瘡治療において多職種チームとして貢献することが改めて示された。この改定は、これまで褥瘡治療に視点を置いてきた薬剤師が褥瘡予防にも関与することが求められ、患者全体を見て薬物療法を実践することが求められている。

薬剤師の褥瘡治療薬の局所管理として、薬効・基剤を考慮した薬剤選択、薬剤滞留を考慮した薬剤の適正使用などある。また、外用薬の効果を発揮させるためには、使用量、使用回数などを考慮する必要がある。しかし、局所だけでは、褥瘡の治療は完結しないため、栄養状態、ポジショニング、療養環境などをふまえた上で薬物療法を実践していかなければならない。

薬剤師は、全身的な視点として、ポリファーマシー、重複投与、薬物有害事象、嚥下障害や栄養障害、ADL 低下などを引き起こす薬剤、適切な栄養療法等の多角的な視点で薬物療法を評価している。最近では、薬剤が引き起こす鎮静・無動が起因となり生じる「薬剤関連褥瘡」が定義され、薬剤師として適切に評価をしなければならぬ。また、それらの薬剤は、栄養状態に影響することが十分考えられる。

今回の講演では、局所治療としての薬剤師の視点だけではなく、栄養にも視点を置いた薬剤師の役割について考えていきたい。

特別講演Ⅱ 16:15～17:05

司会：千葉県がんセンター 副病院長 食道・胃腸外科

鍋谷 圭宏 先生

『経皮経食道胃管挿入術(PTEG)を用いた栄養管理のコツ

ペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法の実際』

国立病院機構 村山医療センター 外科

統括診療部長 大石 英人 先生

特別講演Ⅱ

「経皮経食道胃管挿入術 (PTEG) を用いた栄養管理のコツ

ペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法の実際」

演者：独立行政法人 国立病院機構 村山医療センター 外科

大石 英人 先生

経皮経食道胃管挿入術 Percutaneous Trans-Esophageal Gastro-tubing (PTEG/ピーテグ) は開発当初、癌性腹膜炎による腸閉塞状態でコントロール不能な嘔吐を繰り返している症例に対する、消化管の持続的腸管減圧法として 1994 年に考案開発され、緩和医療の分野でその有効性が認められた。現在では経皮内視鏡的胃瘻造設術 Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG/ペグ) の実施が不能もしくは困難な症例への代替法として、経管経腸栄養法 Enteral Nutrition (ED) の分野にも応用されるようになった。

胃や腸などの消化管が健常で、消化管からの栄養の消化吸収ができる症例で長期間の栄養管理が必要な場合は、点滴ではなく消化管を用いた栄養管理が第一選択であることは世界的な常識である。しかし嚥下機能障害がある症例では、誤嚥を回避して消化管へ栄養剤を注入する必要がある、ED は必須の栄養管理法である。最も簡便な栄養チューブの挿入留置方法は経鼻胃管 nasogastric-tubing (NGT) である。しかし鼻孔や咽頭の違和感は著しく、痰が絡まってそれを知らぬ間に誤嚥して肺炎を繰り返すことも多く、長期間の管理には適さない。長期間の ED では咽頭を介さないチューブの留置法である胃瘻を造設するのが一般的である。特に PEG はその簡便性からも胃瘻造設の世界的な第一選択となっている。しかし胃切除後や腹水の貯留などの様々な理由で PEG の実施が不可能もしくは困難な症例もあり、そのような症例に対して PTEG の選択が適応となる。

PEG や PTEG などによる栄養管理によって、長期間の安定した栄養管理が可能となり、在宅管理への移行も可能となるが、PTEG 症例において、PEG を実施出来ず PTEG を選択した最も多い理由は、胃切除後症例である場合が多いため、PTEG を用いた ED 症例では、おのずと栄養剤を小腸内へ投与し管理する人が多いのが特徴である。

しかし PEG の様な胃内への栄養剤投与と違い、小腸への栄養剤投与では、ダンピング症候群や難治性の下痢が発生するリスクがあるため、輸液ポンプ等を用いてゆっくりと少量ずつ時間をかけて注入投与するのが従来からの定石となっており、この方法では栄養剤投与に長時間を費やし、患者本人は常に ED チューブにつながれたままとなり、在宅などでは介護者である家族がつきっきりの管理でどこにも出かけられないといった、終わりが見えない毎日欠くことのできない栄養管理に縛られて、患者さんご家族も疲弊してしまう事態に追い込まれる場合も散見される。

このような症例に対し、PTEG からのペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法を我々は実施している。まずペクチン液をワンショットで小腸内に注入し、栄養剤を約 30 分以内で小腸内に急速滴下投与することで、栄養剤内の遊離カルシウムイオンとペクチンが結合し、栄養剤の粘度を上昇させ半固形化することで、栄養剤の先進速度を緩慢にし、ダンピング症候群や難治性の下痢などの消化器症状を改善もしくは予防する良好な効果を得ている。また手技や管理も短時間となり患者本人も家族等介護者の

負担も軽減し、高い満足度を得ている。

また 2 型糖尿病症例に対する ED でも、本法によってインスリンの必要量を減量する効果が報告されており、PTEG からのペクチン液を用いた小腸内栄養剤半固形化法は、従来の小腸栄養法の常識とは大きく異なる方法ではあるが、今後、新しい栄養管理法の一つとして普及することが期待されるので本講演で供覧する。

MEMO

MEMO

MEMO

2024年6月

当番世話人／千葉メディカルセンター	高石 聡 先生
代表世話人／千葉県がんセンター	鍋谷 圭宏 先生
世 話 人／	
千葉県救急医療センター	相川 光広 先生
千葉市立海浜病院	相田 俊明 先生
医療法人財団松圓会東葛クリニック病院	秋山 和宏 先生
千葉大学医学部附属病院	新井 健一 先生
帝京大学ちば総合医療センター	飯塚 雄次 先生
君津中央病院	大木 健史 先生
東京歯科大学市川総合病院	片山 正輝 先生
香取おみがわ医療センター	勝浦 譽介 先生
香取おみがわ医療センター	木村 聡子 先生
東京湾岸リハビリテーション病院	近藤 国嗣 先生
天王台消化器病院	櫻井 洋一 先生
船橋市立医療センター	佐藤 やよい先生
千葉県がんセンター	實方 由美 先生
国保旭中央病院	紫村 治久 先生
千葉県がんセンター	高橋 直樹 先生
国立がん研究センター東病院	千歳 はるか先生
聖隷佐倉市民病院	津田 豪太 先生
玄々堂君津病院	西井 大輔 先生
成田赤十字病院	西谷 慶 先生
千葉大学医学部附属病院	野本 尚子 先生
日本大学薬学部	林 宏行 先生
医療法人平成博愛会印西総合病院	東本 恭幸 先生
東京慈恵会医科大学附属柏病院	藤岡 秀一 先生
独立行政法人国立病院機構 千葉医療センター	古川 勝規 先生
千葉県千葉リハビリテーションセンター	古谷 房枝 先生
医療法人鉄蕉会亀田総合病院	宮越 浩一 先生
独立行政法人国立病院機構 千葉医療センター	森嶋 友一 先生
順天堂大学医学部附属浦安病院	渡邊 雅男 先生
帝京大学ちば総合医療センター	首藤 潔彦 先生
君津中央病院	柳澤 真司 先生
国立病院機構下志津病院	山出 晶子 先生
会計監査／松戸市立総合医療センター	田代 淳 先生
事務局／千葉県がんセンター	前田 恵理 先生

医薬部外品



お口のトータルケアに

ヒノーラ®

口腔ケア用ジェル(薬用ハミガキ)

抗菌・抗炎症成分配合

特徴



※メインプロビオチンメチルフェニール

効能・効果

- ・歯肉炎の予防
- ・歯周炎(歯槽膿漏)の予防
- ・むし歯の発生及び進行の予防
- ・口臭の防止
- ・口中を爽快にする
- ・口中を浄化する

ご注意

発疹などの異常が現れた場合は使用を中止し、医師、歯科医師に相談してください。乳幼児の手の届かない場所に保管してください。直射日光のあたらない涼しい場所に、キャップ部分を下にして立てて保管してください。出にくい場合はキャップをしっかり開けて右のイラストのように数回振ってください。成分由来の赤褐色の着色物が見られることがありますが、使用には問題ございません。



販売名
大塚口腔ジェルN

販売名
大塚口腔ジェルS

ヒノキチオール 0.1%配合



お口にうるおいを与えて乾燥を防ぐ

ヒノーラ®うるおいジェル

口腔湿潤ジェル

口腔化粧品



販売名
大塚口腔ジェルWN

販売名
大塚口腔ジェルWS

特徴



※加水分解コラーゲン

ご注意

発疹などの異常が現れた場合は使用を中止し、医師、歯科医師に相談してください。乳幼児の手の届かない場所に保管してください。直射日光のあたらない涼しい場所に、キャップを下にして保管してください。成分由来の赤褐色の着色物が見られることがありますが、使用には問題ございません。

製造販売元
日本ゼトック株式会社
東京都新宿区西新宿1-26-2

販売元
イーエヌ大塚製薬株式会社
Otsuka 岩手県花巻市二枚橋第4地第3-5

製造販売
大塚製薬株式会社
東京都千代田区神田同楽2-9

製造販売
株式会社大塚製薬工場
徳島県鳴門市鳴門町立字芥原115

お問い合わせ先
イーエヌ大塚製薬株式会社 コールセンター
0120-014-010

<'23.12作成>