



東北大学病院

NSTのあゆみ

－ 2003年稼働開始から2023年までの成果 －

20TH since
2003

TOHOKU U.H.
NST

東北大学病院 栄養サポートセンター

目 次

発刊にあたり	01
「東北大学病院 NST20 周年に寄せて」..... 東北大学病院栄養サポートセンター センター長 香取 幸夫	01
「東北大学病院 NST20 周年によせて」 東北大学病院栄養サポートセンター 副センター長 石田 晶玄	02
「東北大学病院 NST20 周年に寄せて」..... 東北大学病院栄養管理室 副管理栄養士長 布田美貴子	02
「NST20 周年によせて」..... 東北大学病院 病院長 張替 秀郎	03
「東北大学病院 NST20 周年記念誌発刊によせて」..... 東北大学病院 看護部長 浦山 美輪	03
「東北大学病院 NST20 周年記念誌発刊に寄せて」..... 東北大学病院 事務部長 富田 有一	04
「東北大学病院 NST20 周年記念誌発刊に寄せて」..... 東北大学病院 薬剤部長 眞野 成康	04
「東北大学病院 NST に期待すること」..... 東北大学病院 検査部長 亀井 尚	05
「東北大学病院 NST20 周年に寄せて」..... 東北大学病院 リハビリテーション部長 東北大学病院 リハビリテーション科長 海老原 覚	06
「東北大学病院 NST20 周年に寄せて」..... 東北大学病院 総合外科移植肝臓班 藤尾 淳	07
「NST20 周年記念誌発刊に寄せて」..... 東北大学病院 糖尿病代謝・内分泌内科 穂坂真一郎	08
「東北大学病院 NST20 周年によせて」..... 東北大学病院 消化器内科 角田 洋一	09
「東北大学病院 NST20 周年記念誌の発刊に寄せて」..... 東北大学病院 総合外科 (小児外科) 東北大学大学院医学系研究科外科病態学講座小児外科学分野・教授 和田 基	09
「東北大学病院 NST20 周年記念誌発刊によせて」..... 東北大学病院褥瘡対策委員会委員長 今井 啓道	10
「NST20 周年によせて」..... 東北大学病院 緩和ケアセンター長 井上 彰	10
「東北大学病院 NST20 周年記念誌」発刊に寄せて 東北大学病院西 7 階病棟 看護師長 庄島 和世	11
「東北大学病院 NST 発足 20 周年によせて」 東北大学病院西 8 階病棟 看護師長 石崎絵里佳	12
「東北大学病院 NST20 周年に寄せて」..... 東北大学病院西 10 階病棟 看護師長 井島 綾子	13
「東北大学病院 NST20 周年記念によせて」..... 東北大学病院東 8 階病棟 看護師長 合澤 美幸	14
「東北大学病院 NST20 周年記念誌発刊に寄せて」..... 東北大学病院東 16 階病棟 看護師長 須東 光江	14
回顧録.....	15
「NST 設立 20 周年おめでとうございます」 岩手県立中央病院病院長 宮田 剛	15
「東北大学病院 NST20 周年に寄せて」..... 山形大学医学部外科学第一講座 山形大学医学部附属病院栄養サポートチーム 元井 冬彦	16
「主体的だからこそ元気！ 東北大学病院 20 年の記念誌発刊によせて」 札幌保健医療大学 保健医療学部栄養学科教授 岡本 智子	17
NST20 周年記念講演会	18

東北大学病院栄養サポートチーム (NST) 理念と方針	20
東北大学病院栄養サポートチーム (NST) 組織構成図	21
東北大学病院栄養サポートチーム (NST) 業務分担	22
東北大学病院栄養管理システムフロー	23
東北大学病院栄養サポートチーム (NST) 実績数	24
NST 通信	27
東北大学病院 NST 専門療法士臨床実地修練概要	51
東北大学病院 NST 専門療法士臨床実地修練受け入れ実績	54
NST の業績	57
栄養支援ステーション	65
20 周年記念誌発刊企画 NST スタッフ 100 文字コメント「テーマ：わたしの NST 活動」	70
編集後記	74

発刊にあたり

東北大学病院 NST20 周年に寄せて

東北大学病院栄養サポートセンター センター長
耳鼻咽喉・頭頸部外科

香取 幸夫

このたび東北大学病院栄養サポートセンター（NST）が20周年を迎えるにあたり、活動を支えてこられた構成員の皆様、ならびにご支援をいただいた病院内外の関係者の皆様に心より感謝を申し上げます。

様々な病気の患者さんにとって、栄養状態を改善あるいは維持することは、原疾患の治療を安全かつ効率的に進めるうえで重要です。2001年に日本静脈経腸栄養学会（後のJSPEN）が学会主導で全科型NST（nutrition support team）の有用性を啓発し、その設立・運営を支援するNSTプロジェクトを設立してから間もなく、2003年に東北大学病院NSTが設立され活動を開始しました。栄養管理室、看護部、外科、内科に加えて薬剤部、歯科を始めとする多くの関連部署・職種がメンバーに加わりました。今回の20周年記念講演会で特別講演をいただく宮田剛先生をはじめコアスタッフによる各病棟へのラウンドやカンファレンスがスタートし、また機関報である栄養ひろばを定期発行し、病院全体に栄養治療の重要性が浸透していきました。

その後20年を経て、多くのスタッフの方々が入れ替わりつつNSTの活動を継続・発展してきました。往時の理念を振り返り、今後さらに患者さんの治療、医療スタッフの教育研修、病院内外への広報に尽力していきたい所存です。

最後になりましたが、今回の20周年記念の催しと記念誌の発行において、編集を担当されたNST広報の方々、ならびに張替秀郎病院長をはじめご支援をいただきました皆さまに厚くお礼を申し上げます。記念誌をご覧くださいます皆さまから、折に触れてご意見やご感想をNSTあてにいただければ幸いです。

東北大学病院NST20 周年によせて

東北大学病院栄養サポートセンター 副センター長
総合外科（消化器外科学分野）

石田 晶玄

東北大学病院 NST は、20 年という長い年月を通じて、多くの患者さんの健康と栄養に貢献するとともに、院内外への栄養に関する情報の提供、研修活動も行ってきました。これも偏に、NST 活動に参加いただいた多くの方々の尽力の賜物であり、厚く感謝を申し上げます。

NST カンファレンスは、多職種の参加のもと、患者さんの栄養状態・管理について討議しますが、日常の診療では気づかないこと、例えば、自分の専門外の新規薬物や、検査結果の解釈などを学ぶことができる、有意義な機会にもなっています。個人的な経験ではありますが、カンファレンスを通じて、腸管不全に合併する脂肪肝と、膵臓手術後に発症する脂肪肝の間に、必須脂肪酸欠乏という共通点があることを知り、膵臓手術後の栄養指導に活かすことができています。

特に最近の数年間、世界中を襲った COVID-19 のパンデミックという困難な状況の中でも、リモートでのカンファレンスや、オンラインでの情報提供など、新たな方法を模索しながら活動してきました。

コロナが終息しつつある昨今、20 周年という節目を迎えるにあたり、東北大学病院 NST が、これからも多くの患者さんの栄養をサポートし、健康を増進していくことを心から願っております。

東北大学病院 NST20 周年に寄せて

東北大学病院 栄養管理室
副管理栄養士長

布田美貴子

私が入職したのは東北大学病院 NST が発足してすぐの頃でした。全くの新人で先輩のアドバイスを受け、緊張しながらカンファレンスに参加していたことを思い出します。NST で入職当時から医師や看護師さんはじめ多くの職種の方と交流できたことは、私にとってとても良い経験であり、基盤となっています。あれから 20 年がたち、入院基本料の算定要件に栄養管理体制が含まれるなど、病院における栄養管理の必要性が高まっていると感じます。「病院全体が NST」を目指し、前任の皆様が取り組んできた、患者さんひとりひとりの栄養管理はもちろん、病院全体に向けた活動をさらに発展させていけるよう取り組んで参りたいと思います。

NST20 周年によせて

東北大学病院 病院長 張替 秀郎

20 周年おめでとうございます！ この素晴らしい節目を迎えることができ、心からお祝い申し上げます。

栄養は患者さんの診療において非常に重要な役割を果たしています。NST は、患者さんの健康を追求するために欠かせない存在です。20 年にわたり、栄養に関する専門知識と情熱を持ちながら、多くの患者さんをサポートしてきました。その意義は計り知れません。

20 年間にわたって、数多くの困難な状況や課題に直面してきたことと思います。特に最近では、COVID-19 パンデミックで、それまでの活動が制限される中、リモートによるカンファレンスの開催や、オンラインでの情報発信など、院内の栄養管理、情報提供に貢献してきました。

これからも、NST の活動がますます多くの患者さんに役立ち、その健康をサポートすることを願っています。さらなる成功と発展を祈りながら、栄養サポートチームの未来に輝かしい道が続くことを心から願っています。

「東北大学病院 NST20 周年記念誌発刊」によせて

東北大学病院 看護部長 浦山 美輪

「東北大学病院 NST20 周年記念誌発刊」おめでとうございます。20 年に渡り、活動を継続するには、ご苦労があったと思います。関係各位に敬意を表します。

日本看護協会による看護の目的とは、「看護は、(中略)対象が本来もつ自然治癒力を発揮しやすい環境を整え、健康の保持増進、疾病の予防、健康の回復、苦痛の緩和を行い、生涯を通して、その人らしく生を全うすることができるよう身体的・精神的・社会的に支援すること。」です。この自然治癒力を発揮するために必要なのが、十分な栄養です。また、栄養状態は、褥瘡、転倒転落、感染、安全等、看護の基本的な予防行為において、大変重要な要素です。栄養状態をモニタリングし、食事環境や姿勢を整え、患者さんの病態に合わせて専門職と連携を図る NST の活動は、まさに看護の目指すところでもあります。

今年度より、NST 看護師が中央カンファレンスに参加する体制が整い、丁寧な患者ケアが病院経営に貢献する、といった望ましい活動に繋げることができました。今後も多職種で意見を出し合い、回復促進や重症化予防を目指した NST 活動を続けていただくことを期待しております。

「東北大学病院NST20 周年記念誌発刊」に寄せて

東北大学病院 事務部長 富田 有一

「東北大学病院 NST20 周年記念誌発刊」誠におめでとうございます。

NST が 2003 年（平成 23 年）10 月に設置された以降、患者の QOL 向上、医療の向上に貢献することは勿論のこと、その活動は院内のみに留まらず、専門療法士臨床実地修練施設として他施設医療系スタッフの受入れや、NST に関する各種研修会を開催し、精力的に活動している皆様に深く敬意を表します。

医療の高度化や複雑化するニーズへの対応と同時に、特にこの数年は働き方改革への対応や、COVID-19、ウクライナ問題など不安定な社会情勢・世界情勢の中、より厳格な病院運営・経営が求められ、国立大学病院を取り巻く状況はこれまで以上に厳しさを増しております。

その中にあっても栄養管理は、適切な医療の推進の礎となる非常に重要なものであると思いますので、本院の基本理念である「患者さんに優しい医療と先進医療との調和を目指した病院」の実現のため、NST の皆様の今後益々の活躍を期待しております。

「東北大学病院NST20周年記念誌」発刊に寄せて

東北大学病院 薬剤部長 眞野 成康

東北大学病院の NST が 20 周年を迎えられましたことを心よりお慶び申し上げます。栄養サポートチーム加算が新設されたのは平成 22 年ですが、当院ではその 7 年も前から栄養管理にチームで取り組む重要性を認識し、推進してきたことを顧みますと、これまで栄養管理業務に従事されたすべての方々の先見の明と弛まぬご努力に改めて敬意を表します。

全国国立大学病院栄養部門会議の調査によると、特定機能病院に入院する患者の約 8 割が入院時に栄養障害や何らかの栄養管理が必要な状態にあるそうです。これはすべての病棟における栄養管理の必要性を示しています。薬剤部では NST メンバーを中心に病棟業務に従事するすべての薬剤師が、入院早期から栄養管理が必要な患者に薬学的に介入しています。周術期やがん治療における栄養管理の充実も図られており、こうした取り組みが在院日数の短縮化による病院経営基盤の強化や、医療の質向上に大きく貢献していると認識しています。

今後も多職種連携による NST 活動の拡がりや、栄養サポートセンターの益々のご発展を祈念します。

東北大学病院 NST に期待すること

東北大学病院 検査部長 亀井 尚

NST が登場する以前から栄養療法の重要性は十分認識されていましたが、その実践は主に医師による「栄養管理」に限られていました。系統的なチーム医療として、管理栄養士他がメンバーの主体となり得る NST 活動が画期的であったことは間違いありません。当初は NST という名称が先行した感がありましたが、2001 年頃から多くの病院で独自の工夫を取り入れながら NST が設立されました。東北大学病院は専門診療の割合が高く、病床数も多いことから、必要な患者さんを各診療科が挙げるコンサルテーション型として稼働した経緯があります。2003 年の設立は、それまでの当院の栄養療法への積極的な取り組みからすれば若干遅かったかもしれませんが、その後、栄養管理実施加算や栄養サポートチーム加算の算定が加わり、現在は病棟毎での NST カンファレンスも実施されるまでに進んできました。現在、NST は自然の流れで日常診療に組み込まれています。2007 年には栄養サポートセンターが設立され、NST を中心とした大きな体制に改変となり、人材育成や教育も含めて広く活動する組織に発展しています。この 20 年間の発展はこれまで NST に関わってきた多くの多職種の方々の力によるものであり、あらためて敬意を表します。

栄養療法は全ての医療の根幹であり、適切な栄養療法が出来なければ疾患の治癒、改善は期待できません。また、高齢化社会が進み、患者さんがサルコペニア、フレイルを合併している割合も増えている状況から、適切な栄養療法と有効なリハビリテーションを組み合わせた患者サポートプログラムが強く望まれています。栄養療法のアウトカムを予後で示すのは非常に難しいですが、多職種の専門的な知見を融合させ、予後の改善を示すような栄養療法のエビデンスを東北大学病院 NST から発信できたらこのうえない喜びです。東北大学病院 NST の益々の発展を期待します。

東北大学病院 NST20 周年に寄せて

東北大学病院 リハビリテーション部長

東北大学病院 リハビリテーション科長

海老原 寛

東北大学病院の NST 創設 20 周年、本当におめでとうございます。

NST の皆様の日頃からの献身的な活動には常日頃からとても感謝しています。さらに、リハビリテーション部、リハビリテーション科におきましても療法士や医師が積極的に活動に参加する機会を与えて頂きまして深謝しています。近年、私たちの領域でもリハビリテーション栄養（リハ栄養）という言葉が広く普及し、リハビリテーションと栄養は切っても切れない関係にあることが、浸透している昨今であります。たしかに、リハビリテーション医療の中核をなす運動療法は、ミトコンドリアから生成される ATP をエネルギー通貨として行われ、その ATP の生成には栄養が必要であります。そのみならず、栄養は筋肉の維持や発達にも大きな役割を果たしておりこの点でもとても重要です。

昨年私が前任地から当院に赴任してきたとき、当院の NST において CONUT (Controlling Nutrition Status) スコアによる栄養評価をルーティンに行っていることを知り、大変感銘を受けました。これは、タンパク代謝、脂質代謝、免疫能を反映した指標で、学際的な利用価値の極めて高い指標です。このように学術面を強く意識した活動を行っていることに敬服した次第です。当院 NST のこれまでの活動に敬意を表するとともに、今後のさらなる活躍を期待する次第です。

東北大学病院 NST20 周年に寄せて

東北大学病院 総合外科 移植肝臓班

藤尾 淳

東北大学病院 NST 発足 20 周年おめでとうございます。

我々消化器外科医にとって、食べることは患者さんの手術後のゴールの一つであります。しかしながら患者さんが高齢の場合、または手術侵襲が大きいなどといった場合は、思ったように食事摂取は進まず退院が延期することが散見されます。私は研修医時代にまさにそのようなことを悩んでいるときに NST に出会いました。NST は多職種が連携して栄養状態を評価し、必要に応じて栄養プランを調整していくという、まさに「チーム医療」の代表であり、その効果は外科医のみでは得られないものだ実感しました。大学の診療に従事してからは宮田剛先生の勧めもあり、NST カンファレンスに参加させていただきましたが、東北大学病院の NST カンファレンスは、複雑な既往や、大きな侵襲のある術後患者さんが多い中で、多職種が忌憚のない意見を言いあうプロフェッショナルな集団であると、毎回実感しております。栄養学は医学教育においては遅れている分野でしたが、NST 活動を通じてサルコペニア、フレイルという概念がでたように、教育にも寄与していると思われます。今後も患者さんの栄養状態の改善のみならず、医療者への栄養分野に対してもご指導いただければと思います。末筆になりましたが、東北大学病院 NST の益々の発展を祈念しております。

NST20周年記念誌発刊に寄せて

東北大学病院 糖尿病代謝・内分泌内科

穂坂真一郎

東北大学病院 NST 発足 20 周年を迎えられましたことを、心よりお祝い申し上げます。

私が NST に関わらせていただいたのはこの 2 年程度と、まだ日が浅いのですが、2003 年の発足より続いているこのチームの末端に携わらせていただいたことを嬉しく思います。特にこの数年は COVID-19 の感染が蔓延した状況下で、多職種・多人数が関わる業務は非常に大きな困難と多くの制限がありましたが、web ミーティングなども活用し、NST が継続的に役割を果たせたことは、多くの方の努力や創意工夫の上で達成されたことだと思います。

糖尿病診療ではこれまで過剰な食事を制限することに注力してきましたが、昨今は高齢者の認知症やフレイル・サルコペニア予防を考慮した食事療法へと視野が広がってきました。多過ぎず、少な過ぎず、偏らずと、適切に栄養を摂ることの難しさを日々感じておりますが、NST ミーティングでは、患者ごとに必要な栄養を異なる専門的な観点から考えることができる貴重な場となっています。これからも NST での経験を糖尿病診療に、糖尿病診療の経験を NST へと活かしていきたいと思います。

これからも NST に関わる多くの皆さんがそれぞれの専門分野でも、そして NST のチームの一員としてもご活躍されることを期待しつつ、東北大学病院 NST が一人ひとりの患者さんに大きな役割を果たすことを願っております。

東北大学病院 NST20 周年によせて

東北大学病院 消化器内科 角田 洋一

東北大学病院 NST 発足 20 周年おめでとうございます。患者さんの健康を維持し、回復させるためには、適切な栄養摂取が不可欠です。栄養サポートチームの存在は、その目標を達成するために欠かせないものです。特に、我々消化器内科は、栄養の基本となる「消化吸収にかかわる臓器」の疾患を扱うため、様々な場面で「栄養」は重要です。クローン病の「栄養療法」のように、栄養管理自体が疾患の治療に直結する場合があります。また一方で、消化器疾患はその治療のために「絶食」を要する 경우가多く、治療がむしろ一時的に栄養状態を悪化させてしまうことがあるため、治療をサポートする形での栄養管理もまた必要です。

栄養サポートチームには、食事や静脈栄養などに関するアセスメントを通じて、患者さんの個別のニーズに応え、さらに栄養療法の効果を評価し、必要な調整を行っていただいています。その過程で各種の医療スタッフとの連携があり、最善の栄養ケアを提案、患者さんに提供できています。患者さんの健康をサポートしていただき、心から感謝しています。今後も、患者さんの栄養状態を最適化し、治療効果を最大化するために、引き続き協力していただけることを期待しています。

東北大学病院 NST20 周年記念誌の発刊に寄せて

東北大学病院 総合外科（小児外科） 和田 基
東北大学大学院医学系研究科外科病態学講座小児外科学分野・教授

東北大学病院 NST20 周年記念誌の発刊、心からお祝い申し上げます。私たちは、NST の一員として、腸管不全治療を担当し、腸管不全リハビリテーション栄養サポートチームの活動に携わっております。

多職種連携のもと、在宅静脈栄養を必要とする数十例の診療を担当し、国内で最も先進的な腸管リハビリテーション施設であると自負しております。

先日、Chicago で開催された国際腸管リハビリテーション小腸移植学会に参加した際、学会理事長の GG 氏より日本の腸管リハビリテーション、小腸移植の歴史について問われました。調べてみると米国の S. J. Dudrick が 1968 年に静脈栄養を開発した直後より、東北大学では葛西森夫先生を中心に静脈栄養を用いた治療が始まり、1970 年には論文を発表していることを亀井教授に教わり、深い感銘を受けました。葛西先生は同年、完全静脈栄養研究会を発足させ、現在の日本臨床栄養代謝学会（JSPEN）の源流を作り上げました。

東北大学病院の NST は、その歴史と伝統を元に、今後も更なる発展を遂げていくことでしょう。その活動を誇りに思い、一層の飛躍を期待しております。

東北大学病院 NST20 周年記念誌発行によせて

東北大学病院褥瘡対策委員会委員長 今井 啓道

東北大学病院の NST の活動が 20 周年を迎えるとのこと、誠におめでとうございます。

永きにわたり患者さんの栄養管理にご尽力された皆様に敬意と感謝の念に堪えません。

褥瘡対策においても栄養管理は非常に重要であり、当院の褥瘡対策員会や対策チームに管理栄養士を迎え、院内の褥瘡対策の充実を図って参りました。その様な中、2022 年度の診療報酬改訂に伴う入院基本料算定基準の見直しでは、「褥瘡対策の診療計画における薬学的管理に関する事項及び栄養管理に関する事項については、当該患者の状態に応じて記載すること。必要に応じて、薬剤師又は管理栄養士と連携して、当該事項を記載すること。」とされ、管理栄養士を含めた多職種での連携が診療報酬上も求められる事になりました。

今後さらに NST の皆様との連携を強化し、東北大学病院では褥瘡が発生しない、発生してもすぐに良くなる、患者に優しい病院の未来を共に描けましたら幸いです。

末筆になりましたが、東北大学病院 NST の益々のご発展を心よりお祈り申し上げます。

NST20 周年によせて

東北大学病院 緩和ケアセンター長 井上 彰

東北大学病院 NST 発足 20 周年、誠におめでとうございます！

現在に至るまで、周術期その他の状況における多種多様な問題に取り組まれ、院内スタッフへの教育にも大きく貢献されてきたことに深く敬意を表します。(NST とは直接関係ないかもですが) 管理栄養士の皆様には、サポートイブケアチーム(緩和ケアチーム)にも積極的にご参加いただいておりますし、食が細くなった緩和ケア病棟の患者さんには工夫を凝らした個別対応食をご提供いただき、本当にありがたく感じています(定期的開催されるスイーツフェアも素晴らしい取り組みです)。患者さんの QOL 向上・維持に欠かせない栄養サポートの充実に向けて、東北大学病院 NST の益々のご活躍を心からお祈り申し上げます。

「東北大学病院 NST20 周年記念誌」 発刊に寄せて

東北大学病院西 7 階病棟
看護師長

庄島 和世

東北大学病院 NST20 周年、おめでとうございます。

西 7 階病棟は食道外科、胃腸外科、血管外科、移植肝臓外科などを中心とした、総合外科病棟となっています。当病棟で NST カンファレンスは、すっかり定着しコロナ禍であっても感染対策を講じながら、毎週多職種で行って来ました。NST カンファレンスでは、患者さんの摂取カロリーが充足しているかなど患者さんの状態に合わせた栄養管理について、最新のデータをみて話し合っています。また当病棟にはベテランの NST 専門療法士もいますし、相談しやすい栄養士さん達も頻回に足を運んでくださっています。そのため、栄養状態の悪い患者さんがいたときには、すぐに相談できるといった環境でもあり、スタッフはいつでも栄養に関しての知識を得ることができています。看護師はその知識を活かし、患者さんの栄養状態をしっかりと確認してからカンファレンスに臨んでいます。多職種でカンファレンスを行うことは、患者さんの情報がリアルタイムに共有でき、早い対応ができるので患者さんにとってとても良いことであると感じています。

私は昨年西 7 階病棟に異動となり、今更ですが栄養管理の重要性を学ぶことができました。もっと前から NST を知っていれば…と後悔しています。この反省を活かし、これからも栄養管理の重要性をスタッフと共有し、患者さんに合わせた栄養管理を行い、早く元気に退院できるよう支援していきたいと思います。

東北大学病院 NST が、更に発展しますことを願っております。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

「東北大学病院NST20 周年記念誌」発刊によせて

東北大学病院西 8 階病棟
看護師長

石崎絵里佳

東北大学病院 NST 発足 20 周年、誠におめでとうございます。

私の所属する西 8 階病棟は、消化器内科の診療病棟です。当病棟の入院患者さんは「食べる」ことに必要不可欠な、消化器官に異常を来しています。治療上の消化器官の安静や、疾患の症状によって「食べる」ことができない方や、たとえ食べることができても、栄養として吸収できない方もいます。そのため、様々な角度から栄養管理について考えていく必要があります。

毎週の病棟 NST カンファレンスでは、医師や看護師、栄養士、薬剤師がそれぞれの意見を出し話し合うことで、患者さんの栄養状態の維持または改善を図ることができています。絶食中の補液内容や栄養評価もですが、患者さんの「食べる」ことに対して多職種で支援していくチーム医療の大切さを、スタッフは学ぶことができていると感じています。そして、NST と連携していくことで、栄養管理についての知識を取得し、質の高い看護を提供することができるのではないかと考えています。

消化器内科の患者さんは自宅に帰っても、自分の状態に合わせた食事をとらなければなりません。入院中だけでなく、退院後も「食べる」ことを支援し、患者さんとその家族がその人らしく、少しでも豊かな生活を送っていけるようにするには NST との連携が不可欠です。これからも NST のお力添え、何卒よろしくお願い致します。

東北大学病院 NST の、今後の益々の発展を祈念しております。

東北大学病院 NST20 周年に寄せて

東北大学病院西 10 階病棟
看護師長

井島 綾子

東北大学病院 NST 発足 20 周年おめでとうございます。

NST が発足した当時はチーム医療という言葉もなじみが薄く、患者さんに対して栄養面からアプローチするという意識もまだ低かった頃でした。私自身は NST とはあまり関わりがなく年月が過ぎ、西 10 階病棟に異動となった時に初めて NST の活動を身近に感じました。

西 10 階病棟は耳鼻咽喉科・頭頸部外科の単科の病棟であり、頭頸部の手術や化学放射線療法を行っている患者さんや嚥下障害のある患者さんが多数います。経口摂取が難しくなり、胃瘻や点滴での栄養管理を余儀なくされる患者さんも多くいます。そのような患者さんでもほとんどの方は「口から食事をしたいと」希望されます。現在管理栄養士が病棟に常駐しており、患者さんの些細な希望も聞き取りを行い、食事などの調整を行ってくれています。少しでも食事を口から食べることで、患者さんの生活の質の向上につながっています。また看護師も気軽に患者さんの食事や栄養について相談できる環境になっていて、栄養管理と言うものを身近に感じることができるようになっています。

西 10 階病棟では週に 1 回 NST カンファレンスが行われています。普段は忙しい先生たちもこのカンファレンスには必ず参加しています。医師と看護師、栄養士、薬剤師と言う多職種が一つの場に集まり、一人の患者さんに対し、栄養管理と言う一つの目標について検討している様子は、チーム医療という言葉の意味を再確認させられます。

NST の活動がこれからも患者さんや医療スタッフの身近に感じることができるよう、益々の発展とご活躍を期待しております。これからもよろしくお願いします。

東北大学病院 NST20 周年記念によせて

東北大学病院東 8 階病棟
看護師長

合澤 美幸

東北大学病院 NST 発足 20 周年、おめでとうございます。

東 8 階病棟は主に消化器系の外科的治療を行う病棟です。手術の他にも化学療法、放射線療法、内科的治療も行っています。入院中の患者さんの栄養管理は、病態の改善において必要不可欠な大切な部分です。消化器系の手術後は、口からの食事が段階的に一般食にあげられますが、食事の量がすすまない患者さんもいらっしゃいますし、腸の動きが悪く食事がとれない患者さんもいらっしゃいます。その場合は点滴を行います。NST による栄養管理が必要な患者さんをピックアップし、週に一度、栄養士、医師、看護師、薬剤師がカンファレンスを行い、体重、検査データ、食事の摂取状況、点滴の内容などから、その患者さんに必要な栄養が補充できるよう、点滴メニューや栄養補助食品など細やかに検討してもらっています。少しでも口からの摂取が進むよう、患者さんの食べたいもの、食べやすいものを聞き取り、個人対応の食事を考えていただくこともあります。

もはや当然となっている NST は、もう 20 年になるのですね。これからも、ますますのご活躍とご発展を期待するとともに、患者さんに寄り添ったチーム医療で医療の質向上につながることを願っています。

「東北大学病院 NST20 周年記念誌」 発刊に寄せて

東北大学病院東 16 階病棟
看護師長

須東 光江

東北大学病院 NST 発足 20 周年誠にありがとうございます。

心療内科の NST カンファレンスは、NST 発足 15 周年前年の 2017 年に東 15 階病棟でスタートしました。その後、病床再編があり 2000 年 5 月からは東 16 階病棟へ場所を移し、ちょうど 3 年が経ちました。まだまだ勉強中の私たちではありますが、摂食障害という、病気により栄養障害に陥った患者さんの栄養改善に向けたカンファレンスを通して、「食べる」ことの重要性をあらためて実感しております。NST カンファレンスでは、患者さんの入院時の必要栄養量と実際の摂取カロリーとのギャップを知り、その後の治療経過を経て、Inbody 計測結果などから状態の改善を共有し、治療の効果を実感できることで、関わるスタッフの士気も上がっています。

この病気の患者さんにとって、初めは「食べる」という行動がとても辛く、苦しいことですが、次第に当たり前になり、やがては食事を楽しむことができるようになることを願い、みなさんと一緒に支援していきたいと思っています。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

■ 回顧録

NST 設立 20 周年おめでとうございます

岩手県立中央病院病院長 宮田 剛

東北大学病院栄養サポートチーム（NST）設立 20 周年おめでとうございます。設立当初に関わらせていただいた一人として大変嬉しく思います。もう東北大学を離れて 10 年が経ちますが、遠くから見る東北大学はやはり輝いており、この大学病院の中で活動していた自分のキャリアを誇らしく思います。栄養は、人を元気にする基本の「き」。自分の人生の中で東北大学病院 NST は、そんな当たり前のことを当たり前に出来ていない医療現場の現実をまず知ることができた経験でもありましたし、それを自分だけでなく周囲にも賛同者を増やして改善活動をしていく作業は、難しさも感じましたが、様々な局面での達成感も得ることができました。患者さんに対するメリットはもちろんですが、NST に関わることで得られるスタッフ側のメリットも大きい活動と感じています。今では当たり前に使われる「チーム医療」という言葉も、NST 設立当時の 20 年前は手探りだったことを思い出します。この手探りの苦労は、その後の組織運営に関わる自分の人生に活かすことが出来ているのではないかと思います。

その後も活動を発展させ、次々に関わる人材を育てて輩出している東北大学病院 NST に敬意を表します。人材育成を使命とする大学病院で、これからも多くの職種の多くの人が NST に関わり、どこの医療現場でも活躍できるような人材が育っていかれることを期待しております。益々のご発展をお祈りしております。

東北大学病院 NST20 周年に寄せて

山形大学医学部外科学第一講座
山形大学医学部附属病院栄養サポートチーム

元井 冬彦

東北大学病院 NST 発足 20 周年誠におめでとうございます。医療環境が激変する中で、多職種で連携して病院機能の一翼を担う皆様に改めまして、敬意を表します。

私は 2014 年 7 月より 2020 年 2 月まで、東北大学病院 NST でお世話になり、また企画運営に携わる貴重な機会を賜りましたこと、この場を借りて改めて御礼申し上げます。多職種連携の最前線として、幅広い知識と技術を組み合わせながら、医療を支える栄養の力を実感しました。ホームページなどの広報活動資料から、これまで積み重ねた伝統の上に、更に着実に実績を重ねている様子がうかがえ、香取センター長を筆頭とする現任のメンバーによるたゆまぬ努力に敬服する次第です。

コロナ禍を経て、学会や会議のシステムのみならず、医療体制も大きく変わりました。その中で栄養管理は以前にも増して重要になってきております。東北大学病院の NST 活動が、益々発展し、30 周年・40 周年と続いていくことを期待しております。また、同じ東北地方の大学病院 NST として、施設間・地域間での連携や協力・人事交流などを通じて、ご指導頂ければ幸いです。今後とも末長く、宜しく申し上げます。

主体的だからこそ元気！ 東北大学病院 20 年の記念誌発刊によせて

札幌保健医療大学 保健医療学部栄養学科教授

岡本 智子

東北大学病院 NST 創設 20 周年、心よりお祝い申し上げます。創設当時、“栄養をみます”と NST メンバーの顔写真入りのポスターを院内に貼りだし、「主体性のある栄養管理を目指し病院全体が NST になる」ということをスローガンに掲げ、活動を始めました。

当初は依頼があれば飛んで行く、コンサルテーション型の活動でした。一見受け身のようにでしたが、依頼してくる病棟での困りごと、栄養に興味のある病棟スタッフの存在がリアルにわかりました。そこから NST は、患者さんをみることは別に、栄養に興味のある病棟スタッフに手助けを求め、「どれどれ、あなたの病棟の問題は何？」と話を聞くための病棟ラウンドを始めたのです。

結果、病棟の栄養の問題は 2 つと同じものではありませんでした。“なんとか自分たちで解決したい”という思いを汲みとり、職員が自ら動けるように栄養をみる環境の整備と栄養の情報を提供し続けるといった、NST 自体の運営にも力を入れるようになりました。まずは“話を聞く”。この関わり方が NST メンバーの主体性につながっていきました。聞いてもらえる、自分たちで考え、気づき、自分たちで解決できることが、主体的に動けるエネルギーになっていったのだと考えます。

あるとき院内で“栄養まつり”を開催していたときでした。集まるスタッフの様子を見た患者さんが「いろんな病院に入院したけれど、こんなにスタッフが元気な病院は見たことがない。元気がもらえるよ。」と話されていました。まさに患者さんを元気にするためには、医療スタッフが元気でなくてはならないと改めて思った瞬間でした。

栄養をみることが当たり前になった昨今、今後も東北大 NST は時代を感じながら周りのニーズを探りつつ、それに応える形で皆が主体的に変化し続けることでしょう。それを楽しみに遠くから見守っていきたいと思っています。今後の益々のご発展をお祈り申し上げます。

■ NST20周年記念講演会

東北大学病院 栄養サポートチーム(NST)

20周年 記念講演会

2023.10.20 (金) 17:45～19:50
(受付 17:15～)

【事前申し込み制】
申し込み方法裏面

【会場】東北大学 星陵会館・星陵オーデトリウム 2階 講堂

宮城県仙台市青葉区星陵町2-1

総合司会：東北大学病院 栄養サポートセンター 総合外科 小澤 洋平

開会挨拶

東北大学病院 栄養サポートセンター長
耳鼻咽喉・頭頸部外科 教授 香取 幸夫

病院長挨拶

東北大学病院 病院長 張替 秀郎

特別講演 18:00～19:45

第一部

座長：山形大学医学部附属病院 第一外科 診療科長 元井冬彦

「チーム医療の良さ・大切さを改めて考える」
～東北大学病院NSTで取り組んできたことを振り返って～

札幌医療保健大学 保健医療学部 栄養学科 教授 岡本 智子

「20年でなにが変わりましたか？」

岩手県立中央病院 病院長 宮田 剛

第二部

座長：東北大学病院 栄養サポート副センター長 石田 晶玄

「NST+リハビリテーション＝？」

坂総合病院 リハビリテーション科 科長 藤原 大

閉会挨拶

東北大学病院 看護部長 浦山 美輪

- ・参加費無料
- ・当日はご参加頂いた確認のため、受付にてご施設、職種、ご芳名のご記帳をお願い申し上げます。
- ・参加申込書及び受付にてご記帳頂きました個人情報、本講演会の運営のために関係者のみで使用し、その他の第三者に提供することはありません。
- ・また、個人情報保護方針に基づき、安全かつ適切に管理し、使用目的達成後は速やかに廃棄致します。何卒、ご理解とご協力の程お願い申し上げます。

TOHOKU U.H.
NST

主催  東北大学病院

栄養サポートチーム(NST) 20周年記念講演会 参加申込

本講演会は事前申し込みが必要です。
二次元コードもしくはURLにアクセス頂き
事前申し込みをお願いいたします。

【申込フォームURL】

<https://forms.gle/LnMhchwMBPqnhJm5m6>



申し込み締め切り 10月19日(木)

ご入力頂きました個人情報、本講演会のご出席の確認目的に共催関係者のみで使用し、その他の第三者に提供することはありません。
適切な安全管理措置にて保管し使用目的達成後はすみやかに廃棄いたします。

会場 東北大学 星陵会館
オーディトリウム 2階講堂
宮城県仙台市青葉区星陵町2-1

交通のご案内(仙台駅からのアクセス)



仙台市営地下鉄

最寄り駅：北四番丁駅(仙台駅より約5分)
所要時間：北2口より徒歩約15分



タクシー

仙台駅西口タクシープールより(約15分)
※所要時間は交通状況により異なります。



仙台市営バス 所要時間約20分、運賃190円



仙台駅前のりば	行き先	下車停留所
9番のりば	北山・子平町循環	東北大学病院前 下車
		歯学部・東北会病院前 下車
		星陵町 下車
10番、15番のりば	東北大学病院経由	東北大学病院前 下車
13番、14番のりば	東北大学病院経由 北山トンネル・中山経由 山手町・中山経由	東北大学病院前 下車
		歯学部・東北会病院前 下車
60番のりば	交通局東北大学病院前行	交通局東北大学病院前 下車

【問い合わせ先】東北大学病院 栄養管理室 西川

Tel : 022-717-7120 e-mail : yumi.nishikawa.d2@tohoku.ac.jp

■ 東北大学病院栄養サポートチーム (NST) 理念と方針

◆ 理 念 (使命)

全ての患者様が個々に応じた適切な栄養療法を受けることができるようにする

◆ 方 針

1. 高度な栄養管理を要求される患者様に対しチームとして実践的な支援を行う
2. 患者様あるいは職員に対して栄養に関する種々の情報を提供する

◆ 東北大学病院栄養サポートセンターの沿革

2003 年 10 月	NST 稼働開始 (コンサルテーション型)
2004 年	日本静脈経腸栄養学会 NST 稼働施設
2004 年	同学会認定の教育施設認定
2005 年	NST 専門療法士誕生
2006 年	日本栄養療法推進協議会 (JCNT) 施設認定
2006 年 5 月	栄養管理計画書導入
2006 年 5 月	NST 専門療法士臨床実地修練受入れ開始
2007 年 3 月	栄養管理システム稼働
2007 年 6 月	栄養サポートセンター設置
2007 年 10 月	NST5 周年記念講演会 (微生物材料開発室室長 辨野 義己 先生)
2010 年 7 月	東北大学病院 NST のあゆみ
2011 年 3 月	栄養サポートチーム加算算定開始
2013 年 10 月	NST10 周年記念講演会 (久留米大学医学部附属病院 医療安全部 外科学講座 小児外科部門 田中 芳明 先生) 栄養サポートセンター内規改変に伴い組織構成変更
2014 年 4 月	東北大学病院 NST のあゆみ発行
2014 年 6 月	NST 特別講演会 (移植再建内視鏡外科 宮田 剛 先生)
2018 年 10 月	NST15 周年記念講演会 (久留米大学医学部附属病院 医療安全部 外科学講座 小児外科部門 田中 芳明 先生)
2023 年 11 月	NST20 周年記念講演会 (札幌医療保健大学 保健医療学部 栄養学科 教授 岡本 智子先生 岩手県立中央病院 病院長 宮田 剛 先生 坂総合病院 リハビリテーション科 科長 藤原 大 先生)

◆ 東北大学病院栄養サポートチーム (NST) 組織構成図



■ 東北大学病院栄養サポートチーム (NST) 業務分担

◆ 企画・運営

- ・ NST の運営について
- ・ 各係の活動の方向性提示と、活動内容の把握
- ・ NST の窓口（院内外）
- ・ NST 活動効果の検証（評価項目の設定、データの分析・評価）
- ・ 診療支援システム関連

◆ 広報係 目的：栄養管理の必要性を広める

- ・ NST 活動の広報
「NST 通信・栄養ひろば」発行（配布）
NST 紹介パンフレット作成
「20 周年記念誌（NST のあゆみ）」編集
栄養サポートセンターのホームページ管理
- ・ 栄養支援ステーションの企画・運営

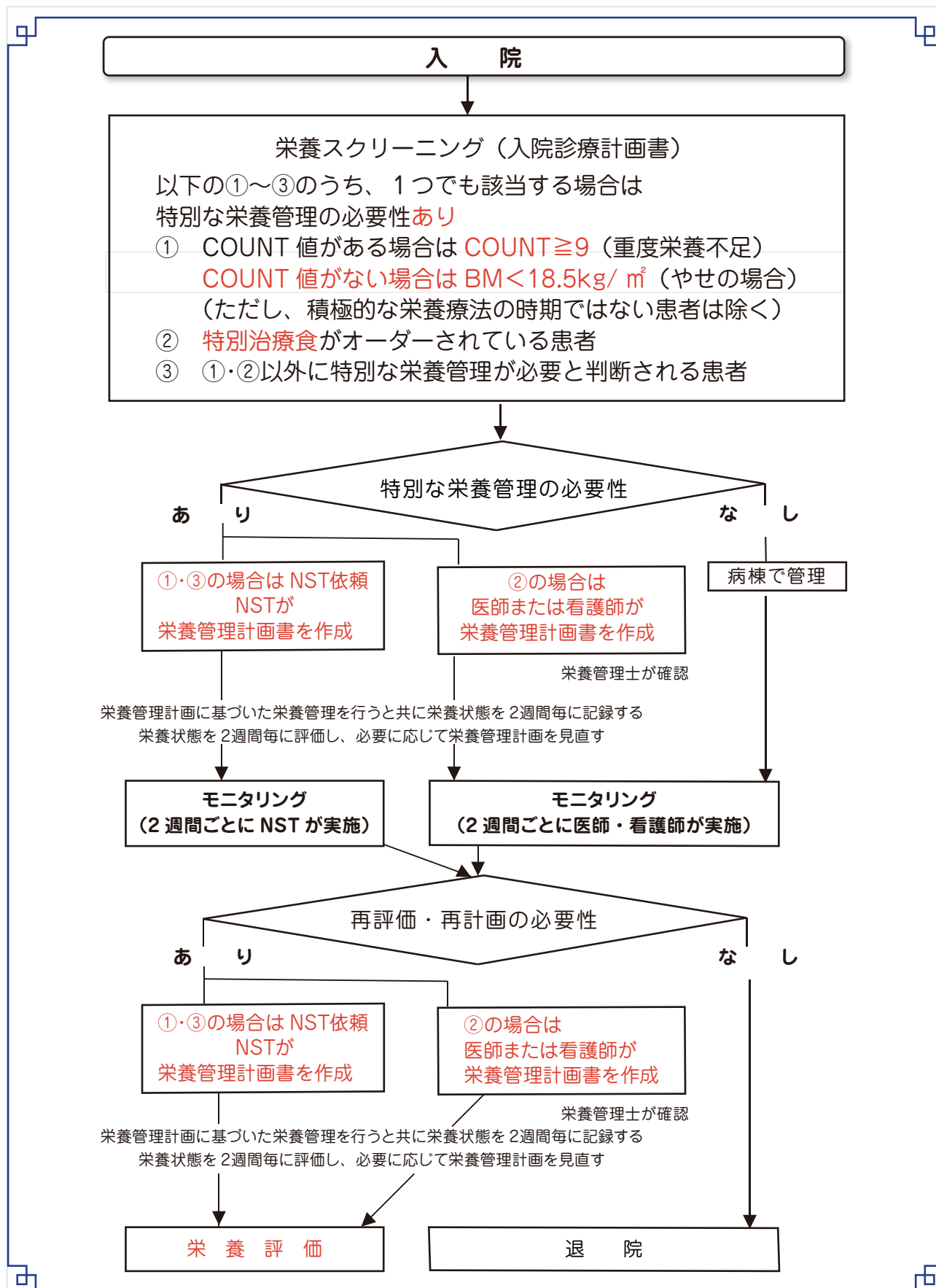
◆ 教育・研修 目的：NST スタッフ、職員、他院の NST 関係者の教育

- ・ 各種研修会、講演会等（20 周年記念講演会）の企画・運営
講師依頼、会場手配、当日の会場設営、受付、司会、受講証の作成
研修会ポスター作成・配布
研修会アンケート作成、集計、評価
- ・ NST 専門療法士臨床実地修練研修生受入れ
カリキュラム作成（講師、多部門との調整）、必要書類の準備・発送・受取り
研修中のお世話、症例報告の添削窓口、修了証明（指導者のサイン入り）の送付等

◆ NST 活動の記録 …事務局（栄養管理室）が担当

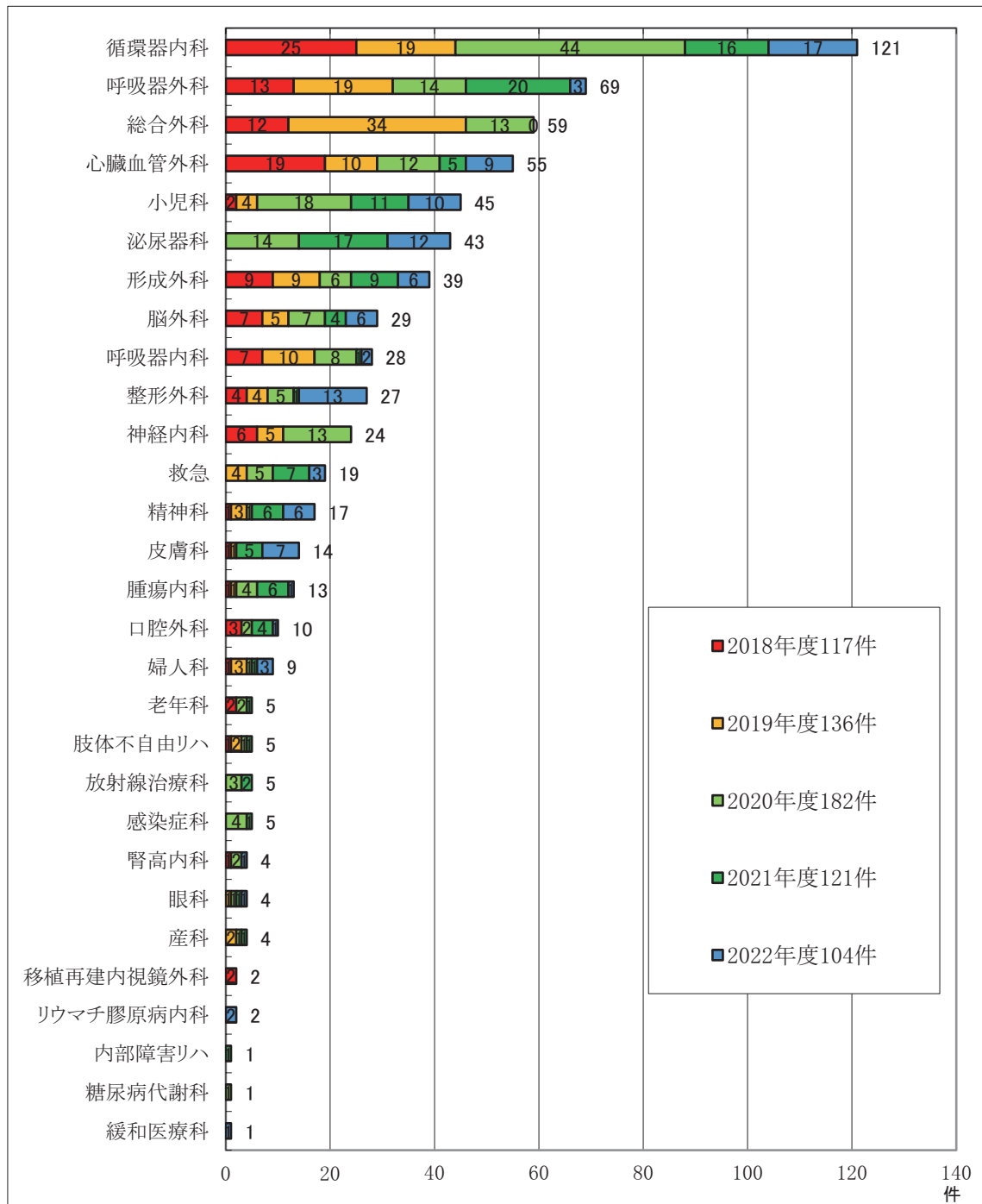
- ・ 栄養サポートセンター運営委員会、栄養サポートセンター企画・運営打合せ議事録作成
- ・ 依頼症例の記録
- ・ カンファレンス・ラウンド状況（参加者）、研修会等活動内容の記録
- ・ 認定施設更新手続き

■ 東北大学病院栄養管理システムフロー

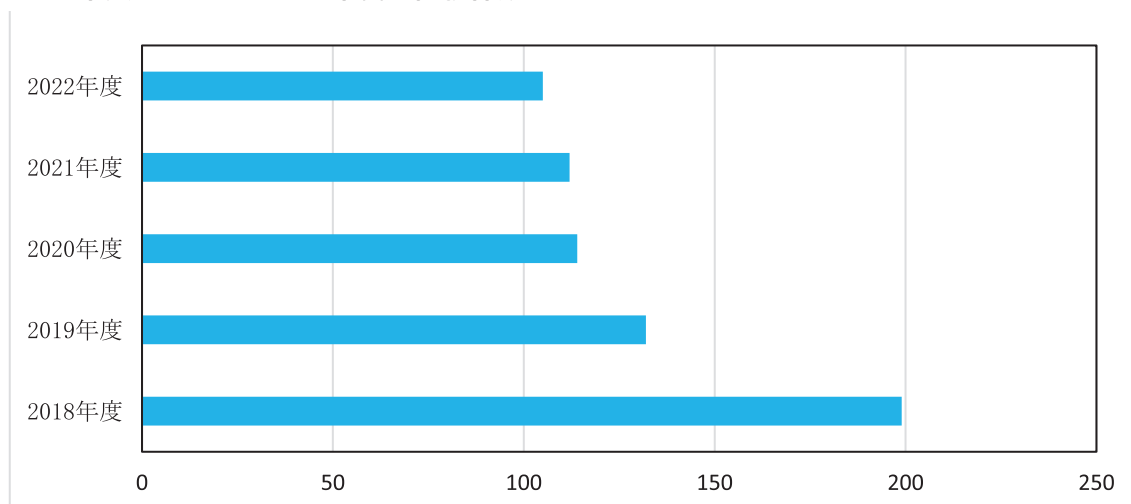


■ 東北大学病院栄養サポートチーム (NST) 実績数

1. NST 中央カンファレンス依頼状況 (2018 年 4 月～ 2022 年 3 月 31 日現在)

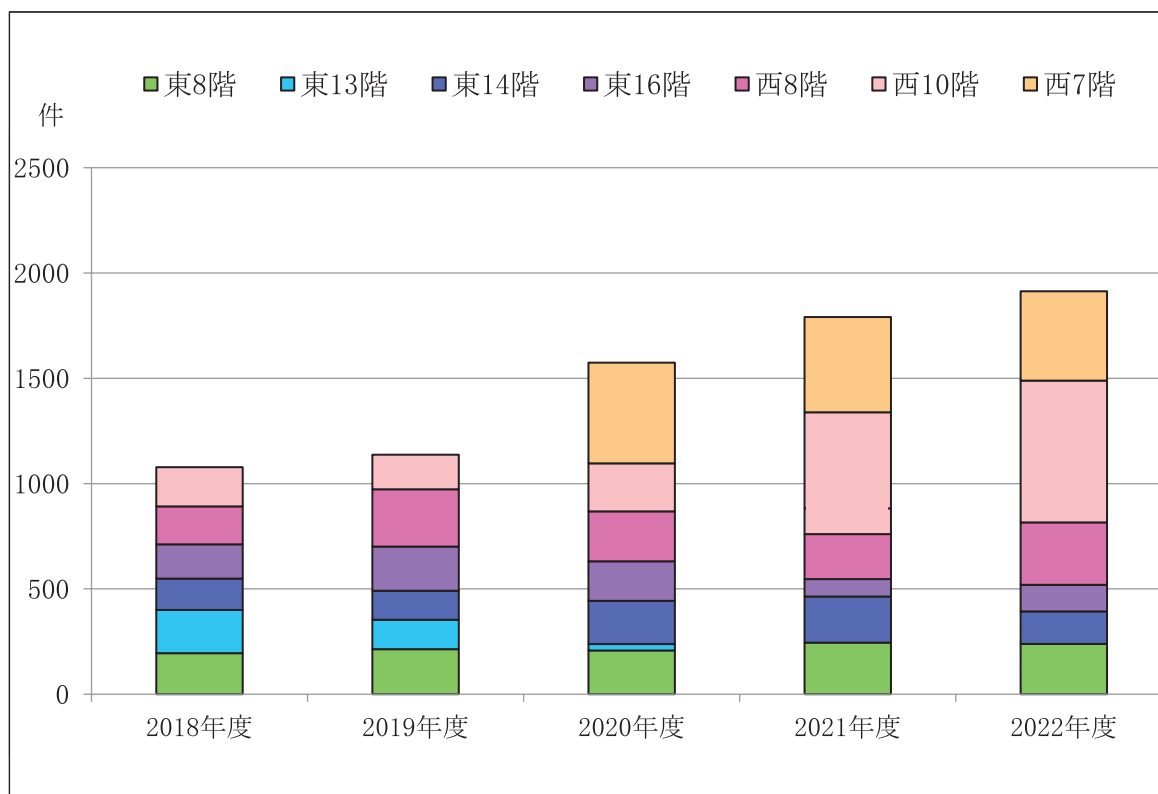


2. NST 中央カンファレンス年度別依頼件数



		2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
中央カンファレンス	件	199	132	114	112	105

3. NST 病棟カンファレンス件数



			2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
病 棟 カンファレンス (加算)	東 8 階	件	195	214	208	245	239
	東 13 階	件	205	140	30		
	東 16 階	件	163	210	188	83	126
	西 8 階	件	180	272	237	213	297
	西 7 階	件			478	452	424
	西 10 階	件				456	673
	病棟カンファレンス(加算) 合計	件	743	836	1141	1449	1759
病 棟 カンファレンス (非加算)	東 7 階	件					
	東 14 階	件	149	137	205	219	154
	西 10 階	件	186	164	228	123	
	病棟カンファレンス(非加算) 合計	件	335	301	433	342	154
カンファレンス合計			1277	1269	1688	1903	2018

病棟カンファレンス…管理栄養士が病棟に出向き、病棟単位で栄養に関するカンファレンスを行う。

4. 栄養サポートチーム加算実績

	西 8 階	東 13 階	東 8 階	東 16 階	西 7 階	西 10 階	合 計	
2018 年度	180	205	195	163			743	
2019 年度	272	140	214	210			836	
2020 年度	237	30	208	188	478		1141	東 7 階は 2020 年 5 月 から算定開始
2021 年度	213		245	83	452	456	1449	西 10 階は 2021 年 8 月 から算定開始
2022 年度	297		239	126	424	673	1759	2022 年度 3 月 31 日 現在

NST通信

第57号 2019年（令和元年）8月



編集／ 神山 篤史 井本 博文
 山本 淳平 岡本 宏史
 林 洋 毅 丹田 奈緒子
 三浦 悠理子 馬場 健太郎
 岩崎 さや香 佐々木 まなみ
 佐々木 美奈 渥美 淑子
 発行／ 東北大学病院NST広報係
 TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは原点に立ち返り、「NSTとは？」です！

普段何気なく口にしており、お世話になっているNSTですが、
 今回改めてNSTについてご説明します。

NSTとは？

NSTとはNutrition Support Teamの略であり、日本語では「**栄養サポートチーム**」を指します。主に栄養状態に何らかの問題がある患者さんを対象として、医師、管理栄養士をはじめ、看護師、薬剤師、臨床検査技師などが職種の壁を超えてそれぞれの知識を出し合い、適切な栄養管理を行うための**医療チーム**です。



NSTの起源って？

1968年 アメリカにおいて、経口摂取ができず著しい栄養障害をきたしている症例に対して、S.J.Dudrick先生が**中心静脈栄養法（TPN）**を開発しました。

TPNの発展・普及とともに、医師をサポートする栄養管理専門のコメディカルスタッフが各施設で求められるようになり、これがNSTの起源と言われています。

わが国のNST

欧米でのNSTは基本的に**専属チーム**で行われていましたが、わが国では当初あまり受け入れられず、なかなか普及しませんでした。

そこで1998年よりわが国の医療状況に即した新しいシステムとして「**持ち寄りパーティー方式（potluck party method: PPM）**」が打ち出され急速に普及が進みました。

Potluck party method: PPM

少しずつ各部署から人・知恵・力を持ち寄ってNSTを運営するシステム

1. 専属メンバーは不要
2. 各病棟・部門から担当メンバーを選定
3. メンバーは一般業務を行いながらNSTを兼任
4. 各部署の問題点や症例を業務中に抽出
5. それらを回診・ミーティングで提示・検討
6. 回診時、コア以外のメンバーは担当病棟のみ参加

NSTの役割

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| ① 患者の栄養状態の評価 | ④ 栄養障害の早期発見・治療 |
| ② 患者に適切な栄養管理がなされているかの評価 | ⑤ 依頼コンサルテーションへの回答 |
| ③ 適切な栄養管理の提案 | ⑥ スタッフへの新しい知識の啓発等 |

みなさま、栄養で困ったときにはNSTへご相談を！
また必要時にはご協力のほど、よろしくお願い致します！



文責：井本博文（総合外科）



編集／神山篤史 山本淳平
井本博文 林洋毅
岡本宏史 丹田奈緒子
三浦悠理子 馬場健太郎
岩崎さや香 佐々木まなみ
佐々木美奈 瀧美淑子
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは原点に立ち返り、「必要エネルギー量の設定について」です！

必要エネルギー量の設定は、食事や経腸栄養剤、輸液の量や内容を決める際の目安になります。摂取エネルギーと消費エネルギーのバランスの不均衡は体重や栄養状態の変化に現れるため、必要エネルギー量の設定は栄養管理を行う上で重要です。今回は「必要エネルギー量の設定について」特にHarris-Benedictの式を使った方法について説明します。

必要エネルギー量の設定について

必要エネルギー量は、**基礎エネルギー消費量**×活動係数×ストレス係数で求めます

必要エネルギー量は、**基礎エネルギー消費量**(以下、BEE:basal energy expenditure)に活動係数とストレス係数を乗じて設定します。Harris-Benedictの式はBEE算出に用いる方法の一つで、当院の必要エネルギー量設定でも使用しています。その他の方法として、糖尿病や慢性腎臓病、肝疾患などの患者さんに対しては、各診療ガイドラインに添った方法で設定する場合や、より緻密な栄養管理が必要な患者さんには間接熱量計測を行うこともあります。

★ Harris-Benedictの式

男性 $[BEE=66.47+13.75W+5.0H-6.76A]$
女性 $[BEE=655.1+9.56W+1.85H-4.68A]$
W：体重(kg)、H：身長(cm)、A：年齢(歳)



当院では身長と体重が入力されていれば電子カルテの「栄養サポート画面」にHarris-Benedictの式によるBEEが自動計算されています！！

※Harris-Benedictの式はあくまでも予測式であり、90年以上前の欧米人のデータがもとになっています。小児や高齢者では過剰評価することになる場合もあるため注意が必要です。

参考文献 本田佳子編、栄養療法のギモンQ&A100+9: 基礎知識編。メディカ出版、2012、89p.

活動係数	
寝たきり（意識低下状態・安静）	1.0
寝たきり（覚醒状態）	1.1
ベッド上安静	1.2
トイレ歩行	1.3
一般職業従事者	1.5

Point 1 これらの活動係数はあくまでも目安です。リハビリテーション開始時など、活動量が変わったら活動係数を見直す必要があります。※当院では看護部から活動係数を自動設定していますので、必要に応じ活動係数を見直すことも大切です。

《Harris-Benedictの式で用いる体重について》
通常は現体重を用いますが、体重を増やしたり減らしたりしたい場合には目標体重を、浮腫がある場合には理想体重や、通常時体重を用いる事もあります。

参考文献 日本病態栄養学会：病態栄養ガイドブック（改訂第5版）、2018

ストレス係数	
手術（胆嚢摘出、乳房切除）	1.2
（胃全摘、大腸切除）	1.4
（胃全摘、胆管切除）	1.6
（脾臓十二指腸切除、肝・食道切除）	1.8
肝移植	1.2
骨髄損傷	0.8-0.9
褥瘡	1.2-1.6
がん	1.1-1.3

Point 2 これらのストレス係数はあくまでも目安です。初期設定のまま漫然と使用するのはではなく、病態に応じて定期的な見直しが必要です。

おまけ・・・《間接熱量計測について》

呼吸中の酸素消費量と二酸化炭素産生量を測定することで、間接的に安静時エネルギー消費量(REE※)と呼吸商(RQ※)を算出します。



実際に消費されているエネルギー量を知ることで、より患者さまの状態に合った必要エネルギーの設定が可能です。
※REE：Resting Energy Expenditure
※RQ：Respiratory Quotient



必要エネルギー量の設定で困ったときにはNSTへご相談を！

文責：佐々木まなみ（栄養管理室）

第61号 2019年（令和元年）12月



編集／神山 篤史 山本 淳平
井本 博文 林 洋 毅
岡本 宏史 丹田 奈緒子
三浦 悠理子 馬場 健太郎
岩崎 さや香 佐々木 まなみ
佐々木 美奈 瀧 美 淑 子
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは原点に立ち返り、「検査値からみた栄養アセスメントについて」です！

栄養管理をする上で栄養評価はかせません。当院の栄養管理の基本項目でありルーチンの検査項目で気軽に計測可能なCONUT値に加え、今回は窒素バランスについて説明します。

当院の栄養スクリーニング(入院診療計画)では、CONUT値・BMI・特別治療食の有無で特別な栄養管理の必要性の有無を全ての入院患者さんで判定することが必須です！

CONUT値とは？

CONUTとは、客観的な低栄養スクリーニングツールとして2005年にIgnacio de Ulibarri・Gonzalezらによって提案されたスコアリングシステムで、Controlling Nutritional Statusの略を名称としています。

アルブミン(ALB)、総リンパ球数(TLC)、総コレステロール(T-cho)の3つの血液検査値からスコアを算出し、その合計点をもって栄養障害度を評価します。

栄養レベルは4段階に評価され、点数が多いほど栄養不良は重症化しています。

ALB (g/gL) (スコア)	≥ 3.50 (0)	3.00-3.49 (2)	2.50-2.99 (4)	<2.50 (6)
TLC (total/mL) (スコア)	≥ 1600 (0)	1200-1599 (1)	800-1199 (2)	<800 (3)
T-cho (mg/dL) (スコア)	≥ 180 (0)	140-179 (1)	100-130 (2)	<100 (3)
合計スコア 栄養不良レベル	0-1 正常	2-4 軽度	5-8 中等度	>8 重度

窒素バランスとは？

窒素バランスとは、タンパク代謝回転率から異化状態か同化状態かを判断し、適正なタンパク投与量かを評価する指標です。

窒素バランス(g/day) = [タンパク質摂取量(g) / 6.25] - [24時間尿素窒素量 + 4]

健常成人はタンパクの合成と分解のバランスが保たれているため窒素バランスが±0ですが、同化状態では正の状態を示し、病態や損傷によるタンパクの消耗、タンパク質やエネルギーの摂取不足などでは、異化状態となるため負の状態を示します。

窒素バランスを算出するためには、尿中尿素窒素(UUN)のオーダーが必要です。

UUN算出のための検体は24時間蓄尿し一部尿を提出してください、合わせて尿測をお願いします

正の状態
合成>分解

- 重症患者の回復期
- 成長期の小児
- 妊婦

平衡状態
合成=分解

- 健常成人

負の状態
合成<分解

- 栄養不良
- 術後
- 感染症
- 重度の外傷
- 糖尿病



文責：三浦悠理子(検査部)

今回のテーマは「リハビリテーションとサルコペニア」です

リハビリテーションとは

“re”「再び」＋“habilitate”「適合させる」＝「再び（できることを）適合させる」

リハビリテーションは能力低下やその状態を改善し、障害者の社会的統合を達成するためのあらゆる手段を含んでいる。さらにリハビリテーションは障害者が環境に適応するための訓練をおこなうばかりでなく、障害者の社会的統合を促すために全体としての環境や社会に手を加えることも目的とする。

WHO（世界保健機構）より

リハビリテーションの3本柱は…コ・レ・ダ！！

理学療法

PT：Physical Therapy/ists

運動のスペシャリストです。立つ、歩く等の基本動作や、日常生活を過ごす中で、動きやすい体作りや動作の指導を行います。姿勢や柔軟性、筋力、体力、バランス、動作の癖等々、様々な阻害因子を発見し、アプローチします。

作業療法

OT：Occupational Therapy/ists

英語だと更にイメージが湧かない作業療法ですが、手を使う事、セルフケア、役割（家事や仕事）などの支援を行っています。作業療法室には模擬的に入浴動作の練習をしたり、実際に家事の練習が行える環境があります。

言語聴覚療法

ST：Speech-Language-Hearing Therapy/ists

話す、聞く、食べる、のスペシャリストです。言語聴覚士はことばによるコミュニケーションに問題がある方に専門的サービスを提供し、自分らしい生活を構築できるよう支援する専門職です。摂食・嚥下の問題にも専門的に対応します。

サルコペニア Sarco-Penia

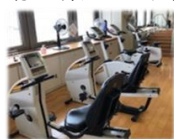
筋肉（Sarco）の喪失（Penia）を指し、活動不足等による廃用、エネルギー摂取不足等による低栄養、がんや慢性疾患に関連する症状等、様々な要因が考えられます。体重減少や下腿周囲長らの症例発見に加え、**右記のアジアサルコペニアワーキンググループ（ASWG）のサルコペニア診断基準（2019年改訂）**を用います。



筋力	握力 男性 28kgf 女性 18kgf 未満
身体機能	6m歩行・・・ 1.0m/秒 未満 5回椅子立ち上がり・・・ 12秒 以上 SPPB・・・ 9点 以下 のいずれか
骨格筋量	DXA・・・男性 7.0kg/m² 女性 5.4kg/m² 未満 BIA・・・男性 7.0kg/m² 女性 5.7kg/m² 未満

ASWG診断基準より抜粋

筋力や体力に問題があればおもりや自重での筋力トレーニングで筋力向上を目指し、実際に歩行や階段昇降で動作の改善を図りながら、エアロバイク等で持久力upを狙い、活動に繋がります。



理学療法士
馬場健太郎



サルコペニアの患者さんに対しては、セルフケアや家事などが行いにくくなっている要因を分析し、効率よく出来るように練習したり、能力を最大限引き出せるような福祉用具、住環境の検討・アドバイスのなども行っています。



作業療法士
佐藤亮太



栄養摂取にも嚥下機能は重要な役割を果たします。

適切な評価を行い、口腔器官の運動、咳嗽訓練などの間接嚥下訓練、摂取姿勢や食材調整、食べ方の工夫など直接嚥下訓練を行い安全で確実な栄養摂取ができるようリハビリします。



言語聴覚士
岩崎さや香



第63号 2020年（令和2年）4月



編集／前田 晋平 神 山 篤 史
 山本 淳平 井 本 博文
 林 洋 毅 岡 本 宏 史
 丹田 奈緒子 三浦 悠理子
 馬場 健太郎 岩崎 さや香
 佐々木 美奈 佐々木 まなみ
 発行／東北大学病院NST広報係
 TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今月のテーマ：TNTって何？

TNTとは何ですか

TNT (Total Nutrition Therapy) とは医師のための**臨床栄養に関する教育プログラム**です。世界各国の医師を対象としたプログラムであり、日本では日本臨床栄養代謝学会 (JSPEN) が主催しています。

資格として役立ちますか

- ・栄養サポートチーム加算の施設算定基準である「専任医師の10時間以上の研修」に該当します。
- ・JSPEN認定医申請資格要件のひとつになっています。
- ・JSPEN NST稼働施設認定基準にあるセミナーに該当します。

TNTでは何を学ぶのですか

TNT研修会では以下のことを学ぶことができます。

- ・栄養の重要性
- ・スクリーニングと栄養アセスメント
- ・栄養経路の選択
- ・微量栄養素
- ・静脈栄養/中心静脈カテーテル
- ・経腸栄養
- ・重症患者における栄養療法 など

どのくらい普及していますか

TNT研修会の修了者数(2018年12月現在)は23,928名です。
 東北大学病院NSTでは、30名のメンバーがTNT研修会を修了しています。

日程・費用を教えてください

研修会は2日間のプログラムで、5月から12月にかけて全国で開催されます。仙台での開催は年1回となっています。詳しくは日本臨床栄養代謝学会のホームページをご覧ください。受講費は25,000円です。



臨床に役立ちますか

栄養評価が可能となり、最適な栄養療法を患者さんに提供できます。また、より多くの患者さんが栄養サポートを受けられるようになります。

ぜひTNTを受講して、
 日々の栄養管理に
 活かしていきましょう！



文責：総合外科 前田晋平

今回のテーマは「エネルギー産生栄養素と血糖値・輸液と経腸栄養の血糖コントロール」です

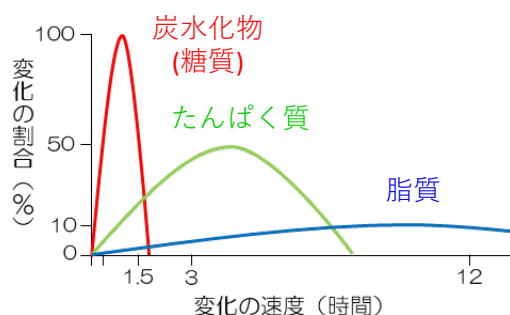
エネルギー産生栄養素(たんぱく質・脂質・炭水化物)と血糖値

【エネルギー産生栄養素のエネルギー量】

炭水化物 : 1gあたり4kcal
たんぱく質 : 1gあたり4kcal
脂質 : 1gあたり9kcal

脂質が最も大きなエネルギー量をもっています。一方、血糖値に対しては炭水化物が最も大きく影響します。たんぱく質や脂質が単独で血糖値に与える影響は大きくありません。

【エネルギー産生栄養素が血糖値へ与える影響】



最大のエネルギー量をもつ「脂質」、最大の血糖値への影響をもつ「炭水化物」も決して悪者ではなく、からだにとって必要な栄養素です。適切な量は病態によって異なりますが、それぞれを過不足なく摂取することが最も大切です。

輸液と経腸栄養の血糖コントロール

静脈輸液による血糖値の上昇に対して

→ 速効型インスリンの静脈内投与(ボトル混注またはシリンジポンプによる持続注射)で対処します。グルコース5~10gあたり1単位程度が一般的です。

※糖尿病患者さんへの高カロリー輸液の際にはインスリンが必要になることが多いです。

スライディングスケールのみの漫然的な使用はご注意ください。対応に悩む際には当科へご相談ください。

経腸栄養による血糖値の上昇に対して

→ 速効型もしくは超速効型インスリンの皮下注射で対処します。

※糖尿病用経腸栄養剤は、右のような工夫により血糖値を上昇させにくい組成となっています。使用可能な病態の場合には有用です。

【糖尿病用経腸栄養剤の特徴】

1. 食物繊維の添加
2. 難消化性糖質の使用
3. 一価不飽和脂肪酸の強化
4. 糖質量の制限



インスリンの役割

インスリンは、血液中のブドウ糖を組織に取り込ませて「糖をエネルギーとして利用できるようにする」ホルモンです。インスリンの作用が足りないと摂取した糖を利用できないため、組織はエネルギー欠乏状態となります。**必要な栄養素を摂取し、きちんとインスリンを効かせる**ことが、栄養学的にも重要です。インスリンは1921年に発見され、来年100周年になります。



当院採用の
糖尿病用濃厚流動食
グルセルナREX®



文責：山本淳平
(糖尿病代謝科)

第64号 2020年8月



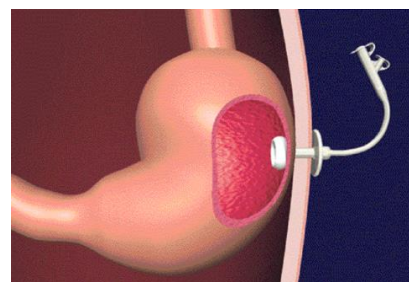
編集／前田 晋平 神 山 篤史
小柴 康利 黒 澤 聡子
畠 達夫 金 笑 奕
小林 実 佐 藤 奈央子
馬場 健太郎 森 山 さや香
佐々木 美奈 佐々木 麻美
渥美 淑子
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「胃瘻」です

胃瘻とは？

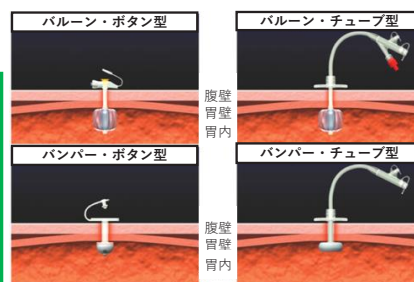
胃瘻とは胃内と体外を結ぶ交通路（瘻孔）と定義され、90年代後半より普及し、本邦では高齢化に伴い長期栄養管理としての需要が増加しています。また摂食障害が予想される頭頸部癌化学放射線療法前の予防的造設が多いのも当院の特徴です。



〈PDNレクチャー公開資料より引用〉

胃瘻の種類

胃瘻カテーテルはチューブの長さによって2種類、内部ストッパーの形状によって2種類、計4種類あります。現在の主流はバンパー・ボタン型ですが、在宅医療では交換手技が容易なバルーン・ボタン型も人気です。近年、胃瘻挿入に先立ち周囲腹壁の縫合固定を数ヶ所行う事が多く、本穿刺がより安全に行える事と、瘻孔が完成するまで胃壁と腹壁の解離を防ぎ腹膜炎を予防するメリットがあります。



〈PDNレクチャー公開資料より引用〉

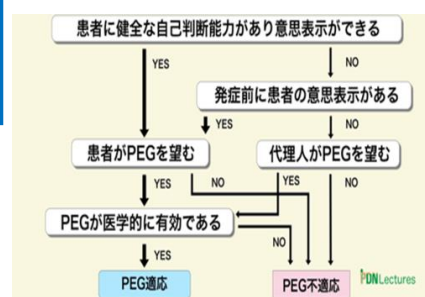
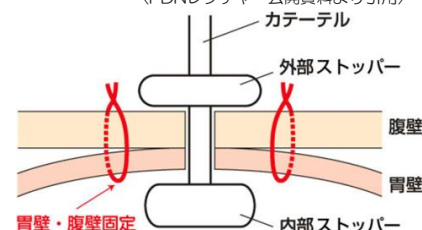
胃瘻の適応

正常の消化管機能を有し、4週間以上の生命予後が見込まれる成人・小児が造設対象です。

嚥下摂食障害、頭頸部癌化学放射線療法前、繰り返す誤嚥性肺炎、緩和目的の減圧治療等が良い適応です。一方、内視鏡施行/通過不可、胃壁腹壁近接不可、補正できない出血傾向等の場合禁忌となります。

胃瘻トリビア

胃瘻をよく「PEG」と略しますが、正確には Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (経皮内視鏡的胃瘻造設術) で本来「手技」の事を意味します。しかし最近このPEGという単語は慣用的に胃瘻そのものを指す様になり、近年の学会でも通例として認められる様になりました。また、「造」設術のため「増」設ではありませんので是非ご注意ください。



造設必要な時は
内視鏡センターへ
御紹介ください

文責：金 笑奕
(消化器内科)



編集／前田 晋平 神 山 篤史
小柴 康利 黒 澤 聡子
畠 達夫 金 笑 奕
小林 実 森山 さや香
馬場 健太郎 佐々木 美奈
佐々木 麻美 渥 美 淑子
田 口 雄也
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「栄養支援ステーションのご紹介 ～2015年からの歩み～」です

「栄養支援ステーション」は、当院通院中もしくは今後通院予定で栄養補助を必要とする患者さんを対象として補助食品の紹介と試飲を行う、東北大学病院NST独自の取り組みです。
外来患者さんの栄養支援をより充実したものとすることを目的として、2015年から毎年、年に1回開催してきました。

開催時期： 毎年11月頃
場所： 病棟2階エレベータホール脇
(多目的ホール)
対象： 東北大学病院の患者さん
(職員、学生さんも歓迎)
内容：
・ **栄養補助食品の説明と試飲**
アバンド (アボット)
アイソカル (ネスレ)
テルミール (テルモ)
メイバランス (明治) 他多数
・ アンケート
主催： 東北大学病院NST

栄養支援ステーション参加人数の推移



写真：栄養支援ステーション当日の様子

参加者の声



美味しいものばかりで驚きました。気になっているものについてお聞きしたところ、丁寧に説明してくださり、助かりました。

患者さんが実際に飲んでいる物の味や価格を知ることができ、必要な患者さんに具体的に紹介しやすいと思いました。



第1回の栄養支援ステーションは限られた診療科で開催され、50人のご来場を頂きました。その後、次のような工夫・改善を重ねて第5回まで開催を続けてきました。

- ・ 対象を全診療科に拡大
- ・ 化療センター/外来/薬局へのポスター掲示
- ・ スタッフ用資料作成による参加者への説明の充実化
- ・ 参加メーカーの増加
- ・ アンケート様式の簡便化

第5回には100人を超えるご来場を頂き、アンケートでは全員から「参加して良かった」との回答を頂きました。患者さんの満足度向上を目指して、引き続き栄養支援ステーションを開催していきます。

—お詫びとお知らせ—

NST通信をお読みになって頂きありがとうございます。新型コロナウイルス感染拡大に伴い、誠に残念ながら2020年の栄養支援ステーションの開催見送りを決定いたしました。また来年、多くの方と一緒に開催できることを楽しみにしております。



文責：
総合外科 前田晋平

第67号 2020年12月



編集／前田 晋平 神 山 篤史
小柴 康利 黒 澤 聡子
畠 達夫 金 笑 奕
小林 実 森 山 さや香
馬場 健太郎 佐々木 美奈
佐々木 麻美 渥 美 淑子
田 口 雄也
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「Inbody®について」です

Inbody®とは？ Inbody®は電気抵抗(インピーダンス)を用いた体成分を分析する機器です

当院のInbody®は、計測姿勢が立位タイプ・仰臥位タイプの2種類があります。
立位保持や歩行困難な場合には、病室に伺いベッド上で計測することができます。

Inbody®計測で何がわかるの？

体成分を分析することで

「骨格筋量・体脂肪量(体脂肪率)・基礎代謝量」などが確認できます。



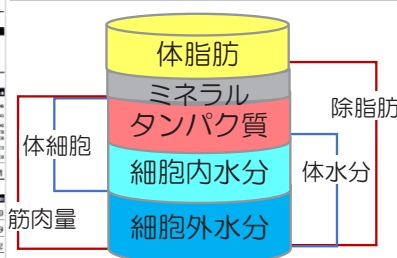
Inbody®計測結果

項目	単位	測定値	標準範囲
年齢	歳	70	70
性別	性別	女性	女性
身長	cm	170.4	170.4
体重	kg	62.0	58.2~78.8
体脂肪量	kg	15.1	8.2~16.4
体脂肪率	%	24.4	10.0~20.0
骨格筋量	kg	29.7	28.0~31.5
骨格筋率	%	47.9	45.0~50.0
基礎代謝量	kcal	1310	1200~1400

Inbody®の体成分分析の詳細

体成分分析 Body Composition Analysis

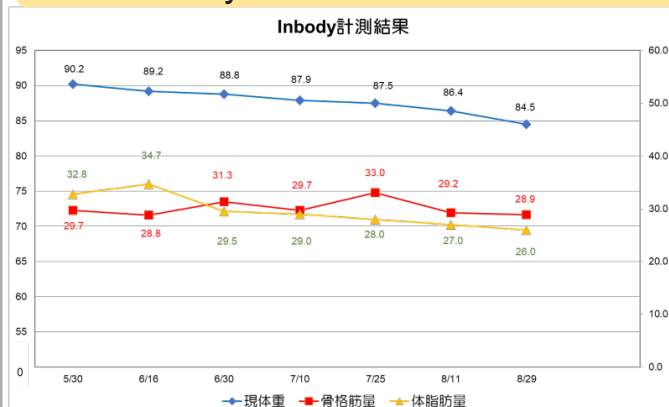
項目	単位	測定値	標準範囲	測定値	体水分量	除脂肪量	体重
細胞内水分量	L	20.8	23.9~29.1	20.8	34.9	46.9	62.0
細胞外水分量	L	14.1	14.7~17.9	14.1			
タンパク質+ミネラル量	kg	12.0	13.9~17.0	12.0			
体脂肪量	kg	15.1	8.2~16.4	15.1			



管理栄養士は、骨格筋量や体脂肪量を基に栄養評価を実施しています。これらは、栄養状態をモニタリングする際の良い指標です。



Inbody®計測によってでできること



左の図は、経時的なInbody®計測値の変化をグラフに示したものです。体重減少の経過の中で、骨格筋量を大きく減らすことなく、体脂肪量を中心に減量できています。このように、体重計測だけでは得られない骨格筋量や体脂肪量の変化をとらえることで、栄養状態のモニタリングや、患者教育にも応用することができます。

Inbody®計測の依頼方法・Inbody®計測結果を見る方法

「栄養指導(栄養評価)」でInbody®計測の依頼が可能です。

※ペースメーカーの植込みされている方・妊娠中の方は計測できません、ご注意ください。

電子カルテ：ナビゲーター(画面上左側)→栄養→栄養Rとして保存されています。

栄養に関することで困ったときにはNSTへご相談を！



文責：渥美 淑子
(栄養管理室)

今回のテーマは「職員も実践できる！理学療法士が教えるフィジカルトレーニングについて」です

Step 1 自分を、知ろう

文責：フィジカルマスター 兼 理学療法士 馬場健太郎

トレーニングの前に、まずは自分自身を知ることが大切です。筋力や柔軟性、体のクセ、ぎこちなさ、左右差、違和感、痛みなどなど…。体が自由に動かないと、トレーニングの効果も半減。鏡を見ながら動いてみたり、様々なポーズを試してみたり、自分自身を見つめて、体の声に耳をすませてみましょう。

Physical Check

あなたはいくつできますか？

①立位体前屈
0cm



②踵を浮かさず
蹲踞



③片脚
爪先立ち



④肩屈曲
180度



Step 2 自分を、高めよう

トレーニングは個人によって必要な内容が異なります。柔軟性が欠けていたり、力が良かったり、得意な動きと不得意な動きもあるでしょう。ここでは簡便に行える内容のごく一部を紹介するので、空き時間や気が向いた時に実践してみてください。

上肢帯

肩 鬼回し



肘で大きく
円を描くように
ぐるぐると
肩甲骨周りをほぐし、
僧帽筋や前鋸筋を鍛える

壁 立て伏せ



壁などを使って
腕立て伏せ
上腕三頭筋を始めとした腕全体、
胸筋群らを伸ばし、鍛える

体幹

回数は己の限界まで

マンジ de

ランジ



フルスイング



上半身を
目一杯ひねる
腹部や背部の
筋肉を伸ばし、
鍛える

Knee to Elbow



対側の肘と膝をつけ、10秒キープ
バランスを養い腹筋群を鍛える

股割



足を大きく開いて腰を落とす
股関節をほぐし、股筋群を鍛える

下肢帯

足を前後に開き、
垂直に下がる
下半身全体を鍛える

階段を使って下半身を鍛えたり、
家事をしながら行うのも効率的！

Step 3 自分を、労おう

体を鍛えるにはトレーニング、そしてトレーニングを支えるのに大切なのは、**栄養**と**休養**です。栄養が不足してしまうと筋蛋白が分解され、トレーニングも水の泡。休養が足りないとパフォーマンスが下がり、トレーニングで劣化してしまうことも。体と相談しながら理想の自分へと近づいていきましょう

栄養

五大栄養素を取り入れてバランス良く、特に**蛋白質**(体重×1.0~1.5g)を意識！
運動前→エネルギーが枯渇しないようしっかり食べる！(2時間ほど前に、脂質は控えめ)
運動後→蛋白質分解を抑えるべく**45分以内**に軽めの食事、その後しっかり食べる！

休養

トレーニング後の休息で筋肉は**超回復**するため、疲れや怠さ、痛みがある時は無理しない
成長ホルモンが出る**22~26時**は寝ましょう！(睡眠は**8時間**が理想、昼寝も有効)
適度な**有酸素運動**も疲労回復効果的！(ストレッチやジョギングで血行促進)

第69号 2021年4月



NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

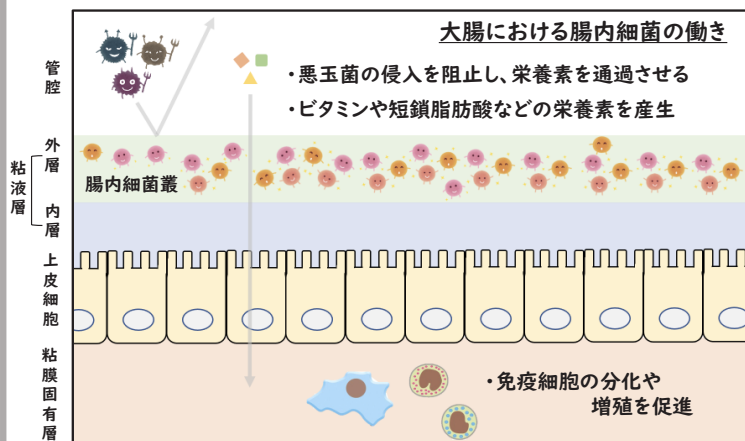
編集／前田 晋平 神 山 篤史
小柴 康利 黒 澤 聡子
金 笑 奕 小 林 実
森 山 さや香 馬場 健太郎
佐々木 美奈 佐々木 麻美
渥 美 淑子 田 口 雄也
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

今回のテーマは「腸内細菌叢について～臨床応用をふまえて～」です

近年、腸内細菌の研究が大きなトピックになっています!! かの有名な医学の父“ヒポクラテス”が「All disease begins in the gut!」と唱えて2500年、悠久の時を経て、腸内細菌たちがその言葉の真の意味を明らかにしようとしています。ということで、今回は腸内細菌についての話です。

腸内細菌叢を構成する菌種は約 **1000種類**

70kgの成人の腸には約**38兆個**の腸内細菌が存在¹⁾



Dysbiosisの予防のためには、バランスの取れた食生活に加え、プロバイオティクス・プレバイオティクスの活用が有効です。

食事と腸内細菌

バランスの良い食事を摂取することがバランスの良い(多様な)腸内細菌叢の形成につながります。

食生活の乱れ、ストレス、薬剤 etc

Dysbiosis (腸内細菌叢の乱れ)

様々な疾患と関連することが徐々に明らかになってきています。



“プロ”バイオティクス

腸内細菌叢を整えることで宿主の健康を改善する生菌

- ・腸管バリア・免疫の強化
- ・dysbiosisを予防し、下痢・便秘・腹部膨満などを緩和

ビフィズス菌 (Bifidobacterium属)

- ・酢酸+乳酸を産生、大腸に多い
- ・一部のヨーグルトに含有

乳酸菌 (乳酸を多く産生する菌の総称)

- ・乳酸を産生、小腸に多い
- ・ヨーグルト、チーズなど様々な発酵食品に含有

その他 (酪酸菌・糖化菌など)

“プレ”バイオティクス

腸内細菌によって利用され、宿主の健康を改善する化合物

- ・主にビフィズス菌の増殖・働きを促進
- ・有害な菌の増殖を抑制

難消化性糖質

ミルクオリゴ糖、大豆オリゴ糖、乳果オリゴ糖、キシロオリゴ糖、フラクトオリゴ糖、ガラクトオリゴ糖、イソマルトオリゴ糖

食物繊維

難消化性デキストリン、ポリデキストロース、グアーガム分解物 など

糞便移植 (FMT)

Fecal Microbiota transplantation

健康な人の腸内細菌を病気に人に移植する治療法

再発・難治性のクロストリディオイデス・ディフィシル感染症に対する治療法として、欧米を中心に実用化が進んでいます。

炎症性腸疾患など、その他の疾患においても、海外・国内で臨床研究が行われている段階です。

有効性・安全性について十分な検討が必要ですが、今後の動向が注目されます。



【参考】1) Sender R, et al. Plos Biol. 14. 2016. 2) もっとよくわかる!腸内細菌叢. 羊土社. 2019.

3) 静脈経腸栄養テキストブック. 南江堂. 2017. 4) 腸内微生物叢最前線. 診断と治療社. 2021.

5) 腸内細菌学会. <https://bifidus-fund.jp/> 6) GUT MICROBIOTA FOR HEALTH. <https://www.gutmicrobiotaforhealth.com/>

文責：小林 実
(総合外科)

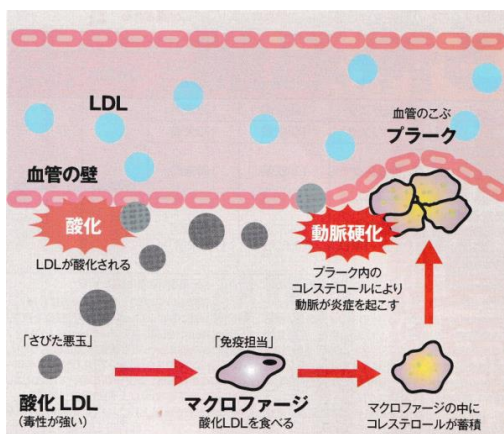


今回のテーマは「脂質異常症の最近の知見について」です

脂質異常症とは、高LDL-コレステロール血症、高トリグリセライド血症など血中脂質の異常をきたす病気です。日本では、生活習慣の欧米化・高齢化に伴い、脂質異常症の患者さんは増加しています。

LDLが動脈硬化を起こす理由

- ①酸化LDLが、血管の壁の中で生成される。
- ②マクロファージが酸化LDLを貪食する。
- ③ブランク（コレステロールの塊）が蓄積し、動脈硬化となる。



*公益社団法人日本糖尿病協会発行
「糖尿病ライフさかえ」2020年8月号36頁より転載

脂質異常症により動脈硬化が進行すると、脳梗塞や冠動脈疾患を発症する可能性が高くなります。特に、糖尿病、慢性腎臓病、非心原性脳梗塞、末梢動脈疾患のいずれか、または、喫煙、高血圧、低HDL血症、耐糖能異常、早発性冠動脈疾患家族歴が複数ある場合には、冠動脈疾患の発症リスクが高くなります。

薬物療法

LDL-コレステロールの管理が重要で、スタチンが第一選択薬です。スタチンは、1973年に秋田県出身で東北大学農学部を卒業された遠藤章先生が発見され、世界100カ国以上で約4000万人に服薬されています。より強力なLDL低下作用を有するPCSK9阻害薬(注射薬)も使用されています。

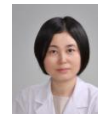
分類	商品名(例)	働き
スタチン	メバロチン®、ローコール®、リパロ®、リビトル®、クレストール®	コレステロール合成を抑制し、LDL受容体合成を促進し、血中LDLを低下させる
小腸コレステロールトランスポート阻害薬	ゼチーア®	小腸でのコレステロールの吸収を阻害する
陰イオン交換樹脂	クエストラ®、コレバイン®	胆汁酸と結合して胆汁酸とコレステロール吸収阻害と体外への排泄を行う
PCSK9阻害薬	レバサー®	LDL受容体の分解を抑制し、LDLの肝臓への取り込みを促進する
EPA製剤	エパデル®、ロトリガ®	中性脂肪を減らし、血液を固まりにくくする

「The Japan Diet」(日本食パターンの食事)

2020年日本動脈硬化学会では、動脈硬化予防に役立つ食事として65歳未満の方を対象に以下のような日本食パターンの食事(The Japan Diet)を推奨しています。

- その1 肉の脂身、動物油、鶏卵、清涼飲料や、菓子などの砂糖や果糖を含む加工食品、アルコール飲料を控える
- その2 魚、大豆・大豆製品、緑黄色野菜を含めた野菜、海藻・きのこ・こんにやくを積極的にとる
- その3 精製した穀物を減らして未精製穀類や雑穀・麦を増やす
- その4 甘味の少ない果物と乳製品を適度にとる
- その5 減塩した薄味にする

文責：黒澤聡子
(糖尿病代謝科)



NonHDL-C (NonHDLコレステロール) ってなに？

2018年から特定健診にNonHDL-Cが追加されました。NonHDL-Cは悪玉コレステロールとして知られるLDLコレステロールに加え、他の悪玉コレステロールであるレムナントやsmall dense LDLなども反映した指標です。**NonHDL-Cは動脈硬化リスクを反映する新しい指標**として注目されており、特に中性脂肪が高い場合は、レムナントやsmall dense LDLが増加するのでLDLコレステロールだけではなく、NonHDL-Cの値が重要です。

【計算式】NonHDL-C = 総コレステロール - HDLコレステロール

脂質異常症 診断基準 動脈硬化性疾患予防ガイドライン 2017年版 一部抜粋 悪玉	LDL-C	≥140mg/dL	高LDLコレステロール血症
		120~139mg/dL	境界域高LDLコレステロール血症
	HDL-C	<40mg/dL	低HDLコレステロール血症
NonHDL-C		≥170mg/dL	高NonHDLコレステロール血症
		150~169mg/dL	境界域高NonHDLコレステロール血症



文責：牧 優治
(検査部)

第71号 2021年8月



編集／伊 関 雅 裕 神 山 篤 史
小 柴 康 利 金 笑 奕
小 林 実 互 野 亮
森 山 さ や 香 馬 場 健 太 郎
佐 々 木 美 奈 佐 々 木 麻 美
牧 優 治 渡 部 千 代
渥 美 淑 子 田 口 雄 也
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「脂肪肝」です

脂肪肝とは？

一言で言うと肝臓に脂肪沈着を認めた状態です。組織学的に5%以上の沈着が有意で、正式には非アルコール性脂肪性肝疾患（NAFLD）と定義されており、アルコール性肝障害やウイルス性肝疾患等を否定した上で、非アルコール性脂肪肝（NAFL、旧：単純性脂肪肝）及び非アルコール性脂肪肝炎（NASH）に分別されます。特にNASHは注意が必要で、進行しますと肝硬変になり、肝臓の発生母地にもなり得ます。

脂肪肝の検査

脂肪肝（NAFLD/NASH）の予後に大きく関与しているのは肝臓の線維化です。肝硬変や肝臓に進行する前に拾い上げる事が大切で、スクリーニングの方法として採血や低侵襲な腹部超音波検査等があります。肥満や2型糖尿病等リスクの高い患者が右図の様に腹部超音波検査で脂肪肝を認めた場合、採血にてFIB-4 index等のスコアリングで線維化を評価した上で肝臓外来への紹介を検討する必要があります（右下図）。

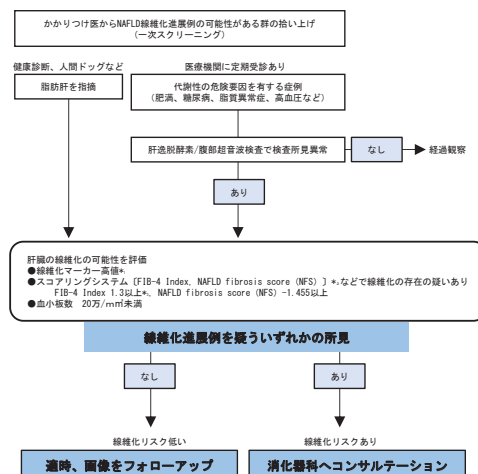
食事運動療法が大切

肥満、脂質過剰摂取、インスリン抵抗性等が病態にかかわる重要な因子と考えられています。食事療法では一般的に、エネルギー摂取量の適正を優先とし、栄養素摂取比率では炭水化物もしくは脂質を制限します。食事及び運動療法（有酸素運動、レジスタンス運動）による体重減少は脂肪肝（NAFLD/NASH）の病態を改善させる事ができ、5%の減量でQOLが、10%前後の減量で組織学的改善が期待されます。

トリビア

「非アルコール性」という基準はエタノール換算で定義されており、一日の上限飲酒量は男性30g・女性20gで、実は2014年以前は男女一律20g/日でした。国際基準に合わせたのが通説ですが、中には説明の際お得な気分になった方もいたとかいかなかったとか。

肝腎コントラストを認める
腹部超音波検査所見



*1: ヒアルロン酸、IV型コラーゲン75、Ⅱ2BPGI、オートタキシンなど（保険適応考慮）
*2: FIB-4 index: (年齢×AST) / (血小板数×ALT) ×10³ (kg/m³)
<https://www.sepharma.co.jp/medicalexpert/product/lyvast/fib-4/calculator.html>
NFS: -1.675+0.037×年齢+0.094×BMI (kg/m²) +1.13×IFG/diabetes (あり=1, なし=0)
+0.99×AST/ALT+0.013×血小板 (10³/L) -0.66×アルブミン (g/dL)
<https://naflscore.com/>

*3: アルコール性肝障害、高齢者の場合は線維化がなくともFIB-4 indexは高値となりやすいので注意

（日本消化器病学会・日本肝臓学会
NAFLD/NASH診療ガイドライン2020より）



文責：井上 淳・金 笑奕（消化器内科）

第74号 2021年10月



編集／伊 関 雅 裕 神 山 篤 史
小 柴 康 利 金 笑 奕
小 林 実 互 野 亮
森 山 さや香 馬 場 健 太 郎
佐 々 木 美 奈 佐 々 木 麻 美
牧 優 治 渡 部 千 代
渥 美 淑 子 田 口 雄 也
発 行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「最近のNST活動について」です

NSTカンファレンスについて

病棟
カンファ

NST病棟カンファレンスは西5階・西7階・東8階・西8階・西10階・東14階・東16階病棟で実施しています。2021年8月から西10階病棟(耳鼻・咽喉・頭頸部外科)でも、栄養サポート加算算定を開始しました。

中央
カンファ

NST中央カンファレンスはCOVID-19の感染拡大を鑑み、google meetを用いて行っています。毎週水曜日15:00～、数症例の栄養療法について検討しています。NSTメンバー以外の方の参加も大歓迎です。参加ご希望の方は栄養管理室までご連絡ください。

西10階
NSTカンファレンスの様子



中央カンファレンスの様子



栄養支援ステーションについて

2015年～年に1回栄養補助を必要とする患者さんに向けて、商品紹介・試食提供を行い、利用・継続可能な最適な商品の選択の機会を提供し、栄養補助食品のコンプライアンス向上とそれに伴う栄養補助効果を高め、より充実した外来栄養支援を実現することを目的に開催しています。職員の参加も可能で、実際に濃厚流動食等を体験していただく機会となっています。残念ながら2020・2021年はCOVID-19感染拡大を鑑み、開催は見送っています。また来年多くの方と一緒に開催できることを楽しみにしています！

栄養支援ステーションの様子



NST研修会について

医療者を対象に、栄養に関する研修会を開催しています。残念ながら2020・2021年は集合型の研修会の開催は見送っていましたが、2021年9月13日は、google meetを用いJSPEN(日本栄養代謝学会)報告会を開催しました。活発な意見の交換が行われ盛会となりました。ご参加くださったみなさま、ありがとうございました。

集合型NST研修会の様子



濃厚流動食のしんゆう会での取り扱いについて

当院で採用しているメイバランスミニ®をしんゆう会で取り扱いを開始しました。院内ローソン・しんゆう会薬局で、1本から購入可能です。外来患者さん、退院される患者さんにぜひご紹介ください。日常の栄養補給が足りていないかな？という職員のみなさまもどうぞご利用ください！



しんゆう会薬局はホスピタルモールに接する壁側に、ローソンはチルド飲料コーナーに陳列されています

NST専門療法士実地修練について

当院はNST専門療法士実地修練施設に認定されており、毎年1～2月頃に1週間(40時間)外部病院から、看護師・薬剤師・理学療法士・臨床検査技師・管理栄養士の研修を受け入れています。こちらの研修は当院職員であれば参加可能です。栄養に関する知識を深めたい方、ぜひご参加ください！



NST専門療法士実地修練栄養ケアプレゼンの様子

NST広報活動について

職員に向けた栄養療法の支援や栄養に関する情報提供を目的に、NST通信と栄養ひろばを発行しています。どちらも当院ホームページ→栄養サポートセンターの中にバックナンバーをアップしています。みなさまどうぞご覧ください。

**栄養に関することでお困りごとがありましたらNSTへご相談ください！
今後ともNSTをどうぞよろしくお願いいたします。**



文責：渥美 淑子
(栄養管理室)

第73号 2021年12月



編集／伊 関 雅 裕 神 山 篤 史
小 柴 康 利 金 笑 奕
小 林 実 互 野 亮
森 山 さや香 馬 場 健 太 郎
佐 々 木 美 奈 佐 々 木 麻 美
牧 優 治 渡 部 千 代
渥 美 淑 子 田 口 雄 也
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「入れ歯と栄養」です

入れ歯を使って食事をするためには、入れ歯が適切に調整・管理されていることが大切です。今回は入れ歯と栄養との関係、食形態の調整方法、清掃についてのお話しです。

適切に製作、調整された入れ歯を使用すると、咀嚼能力が上がり、食べられる食品が増えること(文献1)、入れ歯の装着と栄養状態に有意に関連があり、入れ歯を使った咀嚼能力の回復が栄養状態の改善に寄与することが報告されています(文献2)。

つまり、歯の喪失を放置することや入れ歯が上手く使えない状態では、食べにくい食品を避け、偏った食生活となり、さらに摂取量が減少し、低栄養状態に繋がります(文献3,4)。

入れ歯でお困りの際は、歯科までご相談ください。

入れ歯のトラブル



口を開けただけで外れてしまう入れ歯



歯茎に潰瘍ができ痛くて使えない



入れ歯安定剤のつけすぎ。かえって安定が悪く、汚れが溜る

歯の喪失、入れ歯の適合不良

不十分な咀嚼能力

食べやすいものだけ食べる 偏った食生活

低栄養、活動量減少、廃用へ

文献3,4より改変、製作

噛み切りにくい食品は隠し包丁を入れておく。薄いお肉は重ねて厚みをつけると食べやすくなる。



繊維を切る隠し包丁

入れ歯で食べやすい食事

お口の状況によっては、入れ歯を使用しても患者様の咀嚼能力が回復せず、咀嚼が難しい食品もあります。特に繊維が硬いものや、5mm以下の細かい野菜はかえって咀嚼しにくくなります。右図のように少しの工夫で食べやすくなります。(文献5)

葉物野菜は生では食べにくいので、丸めて厚みを出す、あらかじめ繊維を潰す、煮込んで柔らかくすると食べやすい。ロールキャベツは茹でてあり厚みもあり食べやすい。



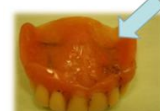
入れ歯の清掃と管理

入れ歯も歯や歯肉同様に歯垢、口腔細菌などの汚れが付着します。つまり、きちんと義歯を清掃しなければ、残った歯をキレイにしても、むし歯や歯周病になります。汚れた入れ歯は誤嚥性肺炎の一因になりますので、歯と同様毎食後にブラシで汚れを落とす事が大切です。(食器やお箸と一緒に！)

入れ歯は歯垢が付着しやすい材料からできています。ブラシだけでは落とせないカンジタ菌などに対しては、入れ歯を使用しない時間帯に、入れ歯専用の洗浄剤に浸し洗浄してください。入れ歯は乾燥すると破損しやすくなります。乾燥や紛失を防ぐ観点からも水を張った専用の容器を準備し、使用すると良いでしょう。

不潔にしていると細菌の温床に！

入れ歯の歯の間、裏面、クラスプ(バネ)などは汚れが溜まりやすい場所です。



人工歯

クラスプ(バネ)

粘膜面

参考文献

- 1) S. Simonne, et al. The impact of a newly constructed removable denture on the objective and subjective masticatory function. J Prosthodont Res. 2021
- 2) A. Meguro, et al. Denture wearing is associated with nutritional status among older adults requiring long-term care: A cross-sectional study. Journal of Dental Sciences 2021
- 3) 公益社団法人 日本歯科医師会, 歯科診療所におけるオーラルフレイル対応マニュアル2019年版
- 4) 一般社団法人 日本老年歯科医学会 学術委員会, 高齢期における口腔機能低下症-学会見解論文2016年度版
- 5) 山田晴子, 菊谷武, 絵で見てわかる入れ歯のお悩み解決! 女子栄養大学出版部, 2014



文責：互野 亮 (顎顔面口腔再建治療部、左)
渡部千代 (歯科衛生士室、右)
白石 成 (咬合回復科)

今回のテーマは「耳鼻科領域の疾患と栄養管理、リハビリテーションについて」です

耳鼻科疾患の嚥下障害は多岐にわたります。今回は器質的疾患による嚥下障害を取り上げたいと思います。

器質的疾患が原因となる嚥下障害は、炎症、腫瘍、感染など原因は様々。
病歴から鑑別すると以下ようになります。

- 急性:** 急性喉頭蓋炎、扁桃周囲膿瘍、ウイルス性喉頭麻痺、
頸部膿瘍、咽頭異物など
慢性: 悪性腫瘍、口腔・咽頭内腔の変形(喉頭蓋嚢胞、口蓋裂など)、
頸椎の変形による通過障害(Forestier病)、
声帯麻痺(肺癌、食道癌など)

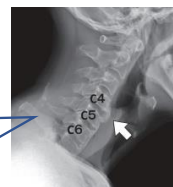
* 器質的疾患には口腔咽頭所見や内視鏡検査、CTなどの画像所見が
有用。内視鏡検査を用いることで脳神経麻痺からALSなどの神経変性
疾患、声帯麻痺から肺癌や食道癌が診断されることもあります。



中咽頭癌



喉頭浮腫



Forestier病



声帯麻痺

・栄養管理のポイント

まずは原因疾患の治療です。経口摂取が困難な場合はVE、VFにより嚥下機能の評価を行い、**適切な食形態**を決定します。経口摂取が長期に障害させる場合には**経鼻胃管**や**胃瘻**など使用します。また、頭頸部癌で術後に嚥下障害が想定される場合には、喉頭挙上術や輪状咽頭筋切除術などを併用して行う場合もあります。

* 注意すべき症状

ほかに嚥下障害が出現する症状・所見としては下記が挙げられます。
声がすれ・・・声帯麻痺による声門閉鎖不全
気管切開・・・喉頭挙上制限、カフによる食道圧迫、気道感覚閾値上昇 → 誤嚥のリスク
口が汚い・・・唾液分泌低下、舌圧低下、クリアランス低下
呂律が回らない・・・口腔期障害



気管切開



文責)耳鼻咽喉・頭頸部外科
医師 小柴康利

これらは嚥下障害を起こす可能性があるため注意が必要です。気になる方がいらっしゃれば、ぜひ耳鼻科にご連絡ください。

耳鼻科器質性疾患のリハビリテーション

手術でも、
放射線治療でも、
化学療法でも、
様々な症状が出ます



要注意!

ろれつがまわりにくい!
ムせる!
痰がよくからむ!
やせてきた!
食事中、鼻水がでる!
咳が弱い!

※こんな症状が出たら
要注意です

できるだけ良い状態を維持するために
リハビリをします

- ・嚥下体操
- ・ペコバンダ
- ・おでこ体操
- ・ブローイング
- ・咳の訓練
- ・構音訓練
- ・食材・摂取方法調整



息こらえ嚥下、頸部回旋法、
鼻つまみ、リクライニング位、など
代償法も有効な場合があります!

できるだけ元気な状態で
治療に専念できるよう
一緒にリハビリ
頑張りましょう♪



文責)リハビリテーション部
言語聴覚士 森山さや香

第75号 2022年4月



編集／伊 関 雅 裕 神 山 篤 史
小 柴 康 利 金 笑 奕
小 林 実 互 野 亮
森 山 さや香 馬 場 健 太 郎
佐 々 木 美 奈 佐 々 木 麻 美
牧 優 治 渡 部 千 代
渥 美 淑 子 田 口 雄 也
発行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「カテーテル関連血流感染症 (CRBSI) について」です

末梢静脈栄養 (PPN)・中心静脈栄養 (TPN) を行ううえで注意しなければいけない重要な合併症として、カテーテル関連血流感染症 (CRBSI) があります!! 今回はCRBSIを取り上げたいと思います。

CRBSI とは?

カテーテル関連血流感染症 (catheter-related bloodstream infection)

の略です。血管に留置されているカテーテルに関連して発生した血流感染のことで、“くるぶし”と読みたくなりますが、“シーアールビーエスアイ”と読みましょう。



【定義】

複数の定義があり、CLABSIなど関連・類似する用語も多くやや煩雑です。今回は以下を紹介します。

米国疾病管理予防センター (CDC) の定義 …最初にCRBSIを提唱 [1996年]

血管内留置カテーテル使用中の症例における菌血症/真菌血症で、末梢静脈から採取した血液培養の少なくとも1つが陽性で、感染の臨床的な徴候を有し、カテーテル以外に明らかな血流感染の原因となる病巣が存在しない。さらに、以下のいずれかに該当。

- 1) 半定量的培養、または定量的培養が陽性で同一菌がカテーテルと末梢血から分離されること
- 2) カテーテルからの逆血培養と末梢静脈血培養を同時に行って、定量的培養結果が5倍以上であること
- 3) カテーテルからの逆血培養と末梢静脈血培養が陽性になる時間の時間差が2時間以上であること

日本や米国の感染症学会
の定義では3倍以上

静脈経腸栄養ガイドライン (第3版) の定義 …臨床に即した診断基準を提唱

- ① 基本は「カテーテル留置中に発熱、白血球増多、CRP上昇などの感染徴候があって、カテーテルを抜去することによって発熱、その他の臨床所見の改善をみたもの」。
- ② カテーテル先端培養が陽性であれば微生物学的CRBSI、先端培養が陰性or実施されていない場合は臨床的CRBSIと定義する。

【発生頻度】

末梢静脈カテーテル (文献1)

平均 0.6 / 1000カテーテル日 ※1

中心静脈カテーテル (文献2)

鎖骨下 平均 1.5 / 1000カテーテル日

内頸 平均 3.6 / 1000カテーテル日

大腿 平均 4.6 / 1000カテーテル日

PICC (文献3)

平均 1.4 / 1000カテーテル日

CVポート (文献4, 5)

栄養目的

平均 0.3-3.2 / 1000カテーテル日

化学療法目的

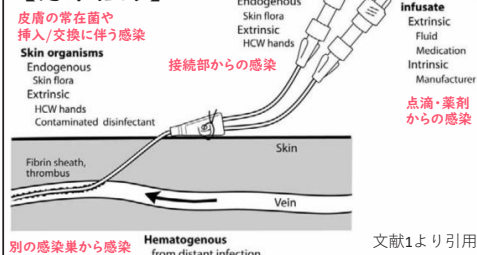
平均 0.2 / 1000カテーテル日

※1 1000日間カテーテルを留置したと仮定した場合の感染率

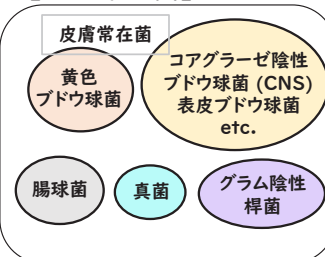
感染件数

カテーテルのべ使用日数 × 1000

【感染経路】



【主な原因菌】



【予防】 一番重要です!!

- ① 医療従事者の教育・訓練
- ② 手指衛生および無菌操作
- ③ 皮膚消毒・ドレッシング法の選択
- ④ マキシマル・バリアアプリケーション
- ⑤ カテーテル交換のタイミング・早期抜去 etc.

興味のある方は右のQRコードからCDCのガイドライン2011をご参照下さい



【治療】

原則

- カテーテル抜去

感染の重篤化・二次感染に対して

- 抗菌薬・抗真菌薬の全身投与

カテーテル温存を目的とした治療法

- エタノールロック療法
- 抗菌薬ロック療法 + 全身投与 (当科でも行っております)

- 【参考】 1) Clin Infect Dis. 2002;34(9):1232-1242, 2) New England Journal of Medicine. 2015;373(13):1220-1229, 3) Palliative Care Research. 2017;12(1):169-174, 4) Lancet Infect Dis. 2014;14(2):146-159, 5) Ann Intern Med. 1993;119(12):1168-1174, 6) 静脈経腸栄養ガイドライン 第3版, 2013. 照林社, 7) 血管内留置カテーテル由来感染の予防のためのCDCガイドライン2011, 株式会社メディコン

文責：小林 実
(総合外科)





編集／伊 関 雅 裕 神 山 篤 史
小 柴 康 利 金 笑 奕
小 林 実 互 野 亮
森 山 さや香 馬 場 健 太 郎
佐 々 木 美 奈 佐 々 木 麻 美
牧 優 治 渡 部 千 代
渥 美 淑 子 田 口 雄 也
発 行／東北大学病院NST広報係
TEL.7120 FAX.7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「栄養関連の検査について」です

当院の入院時栄養スクリーニングに用いられているCONUT値と、栄養評価に有用な代表的検査項目について説明します。

CONUT値(Controlling Nutritional status)とは

血清アルブミン値(ALB)、末梢血総リンパ球数(TLC)、総コレステロール値(T-cho)の測定値をスコア化した栄養指標で、スコアが高いほど栄養状態は重症化しています。

蛋白代謝能、免疫能、脂質代謝能の生体指標から多面的な評価を行います。

アルブミン(g/dL)	≥ 3.50	3.00-3.49	2.50-2.99	< 2.50
スコア①	0	2	4	6
総リンパ球数(/μL)	≥ 1600	1200-1599	800-1199	< 800
スコア②	0	1	2	3
T-cho(mg/dL)	≥ 180	140-179	100-139	< 100
スコア③	0	1	2	3
① + ② + ③	0-1	2-4	5-8	9-12
栄養不良レベル	正常	軽度	中度	高度

同日の採血検体による測定で算出可能となります。



文責：佐藤亜耶(検査部)

アルブミンとプレアルブミン

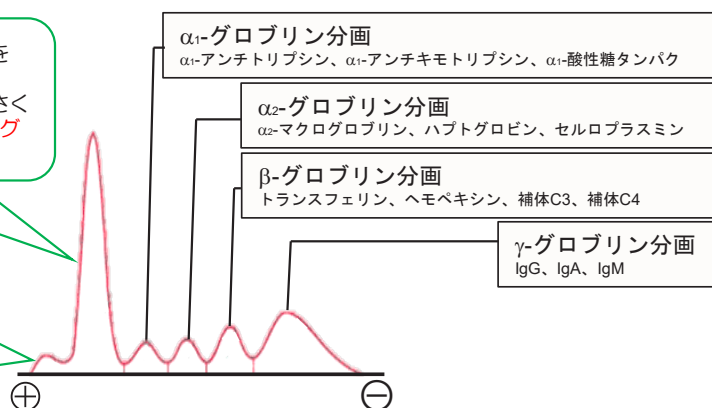
栄養状態評価の指標としてよく目にするアルブミンとプレアルブミンですが、この二つが全くの別物であることをご存じでしたか？

アルブミン

肝臓で合成される蛋白で血漿蛋白の約60%を占める。
半減期は21日と長く、血中濃度の変動が小さく
長期的な栄養管理や栄養障害のスクリーニングの指標になる。

プレアルブミン

トランスサイレチンとも呼ばれる。
半減期2日と短く、蛋白欠乏で著しく減少し、補充療法で速やかに上昇するため、
栄養療法の効果判定の指標となる。



	基準値	増加	減少
アルブミン	3.9~4.9 (g/dL)	脱水など	蛋白欠乏性栄養障害、肝障害、ネフローゼ症候群、慢性炎症、輸液過剰時など
プレアルブミン	男：23~42 女：22~34 (mg/dL)	甲状腺機能亢進症、妊娠後期、高カロリー輸液時など	低蛋白栄養状態、蛋白欠乏性栄養障害、高度の肝障害、炎症など



文責：星啓太(検査部)

NST通信・栄養ひろば 第77号 2022年8月



(編集・発行)
東北大学病院NST広報係
NST通信・栄養ひろば担当
TEL: 7120 FAX: 7147

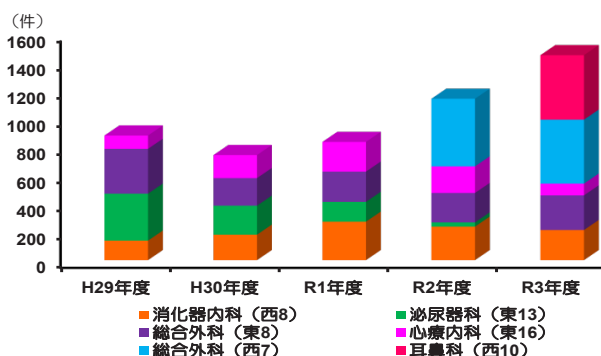
NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回は「NST活動のご紹介」です

栄養サポートチーム (Nutrition Support Team : NST) は、栄養障害のリスクがある患者さんに対し、栄養管理に係る専門的知識を有した医師、歯科医師、管理栄養士、看護師、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、歯科衛生士、事務職員等が協同して栄養・食事サポートを行うチームです。

NSTカンファレンスについて

現在、病棟ごとにNSTカンファレンスを実施しているのは小児科(西5)、総合外科(西7、東8)、消化器内科(西8)、耳鼻咽喉・頭頸部外科(西10)、血液内科(東14)、心療内科(東16)の7病棟です。その他診療科・病棟からのNST依頼は毎週水曜日にWebでカンファレンスを開催しています。近年のNST加算病棟の加算算定件数は、下記「病棟別NST加算算定件数」のとおりです。加算病棟がR2年度から西7階、R3年度から西10階が加わり加算件数は増加しています。



病棟別NST加算算定件数 (2022年3月現在)



病棟NSTカンファレンスの様子

NSTカンファレンスでは、介入依頼のある患者さんの栄養評価(摂取栄養量の評価、Inbody計測による体組成評価、生化学データなど)を行い、その結果を踏まえ、治療方針に沿って多職種で栄養療法に関する提案をしています。管理栄養士は、患者さんのベッドサイドに伺い、食事内容の調整や栄養評価結果の説明を行っています。



Inbody測定の様子

院内職員対象NST研修会

●2022年9月5日(月) 17:30 (Web)

例年、院内職員を対象に、栄養に関する研修会を実施しています。今年も日本臨床栄養代謝学会(Japanese Society For Clinical Nutrition And Metabolism : JSPEN)・東北支部会で発表を行ったスタッフが院内職員に向けて報告するJSPEN・東北PEN報告会をWebで開催します。ポスターおよびグループウェア掲示板「栄養ひろば」でご案内予定です。ぜひご参加ください!

NST専門療法士臨床実地修練

●2023年1月16日(月)～1月20日(金)

当院では、他院のメディカルスタッフを対象にNST専門療法士臨床実地修練の受入れを行っています。この研修はJSPENが認定するNST専門療法士の認定試験を受ける際に必要となります。例年、NSTカンファレンスの見学や当院での栄養管理フローの紹介、栄養にまつわる講義をNSTで企画し実施しています。

今までのNST通信・栄養ひろばは栄養サポートセンターHPに掲載しています!



お知らせ

当院で採用している濃厚流動食品(メイバランス®)を、しんゆう会「薬店と医療・福祉のサポート店」、院内ローソンで取り扱いいただいています。外来患者さんはもちろん、退院される患者さんや忙しく食事が十分にとれていない職員にぜひご紹介ください!!



文責: 田口雄也
(栄養管理室)



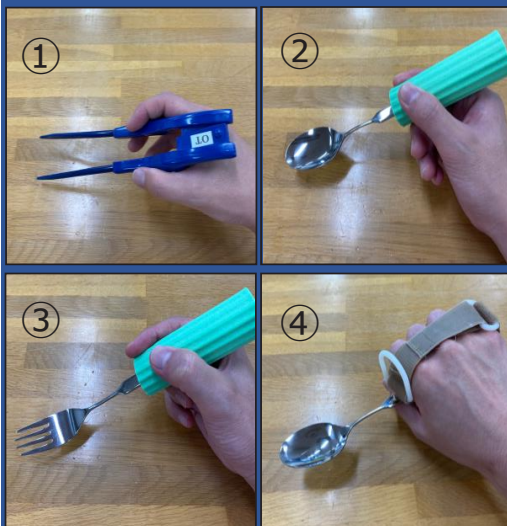
(編集・発行)
東北大学病院NST広報係
NST通信・栄養ひろば担当
TEL : 7120 FAX : 7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

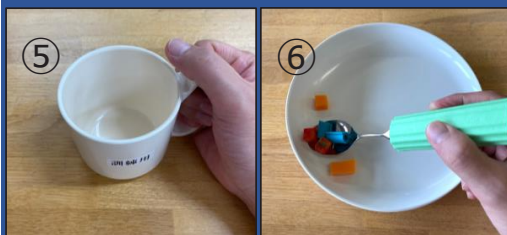
今回は「福祉用具と食事について」です

作業療法士 (OT : Occupational Therapist) は、日常生活動作の専門家です。
今回は食事動作で困っている方の福祉用具での解決方法をご紹介します。

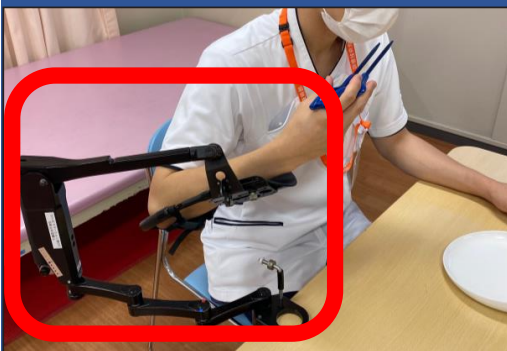
●^{こうち}手指の巧緻性や筋力低下がある。



●コップを持てない、皿からすくえない。



●腕が口元まで上がらない。



①自助箸

バネ付きの箸で、普通の箸が使えない人でも使用出来ます。

②太柄スプーン③太柄フォーク

太柄で持ちやすいスプーンとフォークです。
スプーンやフォークの先を曲げて角度をつけることが出来ます。

④万能カフ

手指筋力低下や麻痺があり、食具が持てない場合に使用します。万能カフの手掌側に食具を差し込めるアタッチメントがあるため、そこに食具を差し込み、手関節に巻き付けて固定します。

⑤ グリップ付きコップ

持ちやすいように、大きな取っ手がついています。

⑥自助食器

皿の片方の縁が高くなっており、縁に当てるようにすると上手くすくえます。

⑦上肢補装具

上肢に装着して口元までのリーチを補助する道具です。
対象者の筋力に応じて補助する力を調整出来ます。

今回紹介した福祉用具は、対象となる方の能力により調整が必要なものがあります。迷ったら、作業療法士室内線7679までぜひご相談下さい！



文責：宋戸 祐介
(リハビリテーション部：作業療法士)

NST通信・栄養ひろば 第79号 2022年11月



(編集・発行)
東北大学病院NST広報係
NST通信・栄養ひろば担当
TEL: 7120 FAX: 7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回は「消化管ホルモン GLP-2」です

Glucagon-like peptide-2 (GLP-2) はプログルカゴン由来の消化管ホルモンの1つです。糖尿病の診療に携わる方であればGLP-1なら知っているけどGLP-2って何？という方も多いと思います。GLP-2もGLP-1と同様に回腸・大腸に存在するL細胞から分泌されますが、血糖の調節に直接関わることはありません。それではGLP-2は何をしている消化管ホルモンなのでしょう。

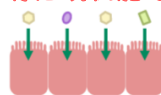
GLP-2は腸管粘膜をフサフサにして消化吸収をupさせる

GLP-2に特異的な高親和性を示すGLP-2受容体に結合し、様々な作用を発現します。

①腸管粘膜の増殖



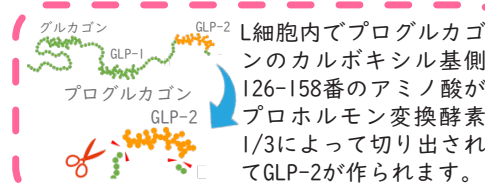
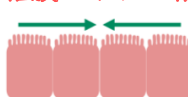
②消化吸収能力の促進



③腸管血流量の増加



④粘膜バリアの維持



小腸粘膜

小腸内腔には絨毛さらにその表面に微絨毛という突起があり、小腸の表面積を増やして吸収効率をupしています。成人男性の小腸表面積はテニスコート1面と同じくらいと言われています。

『食べる』でGLP-2が分泌される

GLP-2血中濃度は食事によって2.0倍～2.8倍に上昇します。ただし、同じ熱量でも炭水化物はベースと比べて5.6倍、脂肪は2.7倍上昇したのに対し、たんぱく質では上昇しなかったという報告もあります。

また、食事により十二指腸・空腸にあるK細胞で分泌されたグルコース依存性インスリン分泌刺激ペプチド (GIP) からの『神経内分泌ループ』でもGLP-2分泌が促進されます (GIP→迷走神経→腸管神経叢→アセチルコリン→L細胞刺激ペプチド産生)。

絶食だと腸も痩せちゃうわけです。

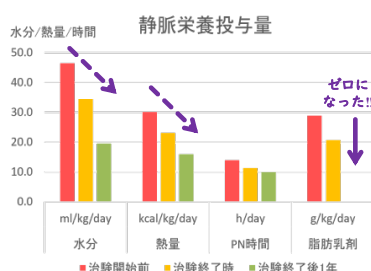
短腸症候群ではGLP-2分泌が低下する？

GLP-2を分泌するL細胞は回腸・大腸に存在するため、短腸症候群ではGLP-2分泌が低下していることが予想されます。ということはGLP-2を補充したら消化吸収を強化できるの!?

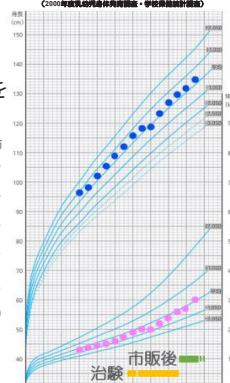
GLP-2アナログ臨床経験

短腸症候群 (残存小腸13cm, 回盲弁有) 男児。GLP-2アナログ皮下注射開始後3年半で、成長を保ちつつ

静脈栄養を半分近く減らすことができ、脂肪補充は不要になりました。



短腸症候群・体重増進 (0-18歳) 男子 (SD-80%)
(2000年度医療的ケア児育成事業・学術費助成事業)



GLP-2の寿命は短い

GLP-2はDipeptidyl Peptidase-4によって不活化されるため、皮下投与後の半減期は7分です。

そこでアミノ基側末端から2番目のアラニンをグリシンに置換して、分解されにくくしたGLP-2アナログ (レベスティブ®) が開発されました。



文責: 中村恵美 (小児外科)



(編集・発行)
東北大学病院NST広報係
NST通信・栄養ひろば担当
TEL: 7120 FAX: 7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回は「NSTにおける看護師の役割」です

NST (Nutrition Support Team) では様々な職種が関わり、協同して患者さんの栄養改善に日々取り組んでいます。
看護師は、入院から退院まで、患者さんの一番近くにいる存在です。看護師だからこそ、できることや分かることが多くあると思います。
今回はそんな看護師の役割についてご紹介したいと思います。

患者さんの病態に応じた 栄養管理のための教育・指導

- ・ 患者さんの栄養状態の初期評価
- ・ 栄養摂取状況の把握、記録
- ・ 栄養療法実施後の患者さんの反応や、経過の記録
- ・ 栄養療法実施後の栄養評価
- ・ 各職種との情報共有、連携調整



患者さんから見たこと、
聞いたことを共有するのが
大事ですね

栄養サポートリンクナースの 実践活動支援

- ・ 各部署の課題と活動内容の情報共有
- ・ 部署の課題に準じた、栄養サポートリンクナース会の企画・立案
- ・ 相談先のNST専門療法士（看護師）の割り当て



NST専門療法士実地修練への関与

- ・ NST専門療法士受験資格に必要な研修での講義や実地指導



詳しく知りたい方は
栄養管理室まで！
もしくは
そのメンバーまで！

NST専門療法士（看護師）の活動

現在は5名の看護師がNST専門療法士として在籍しています。
患者さんの栄養状態改善に向けて、他職種と連携をしながら日々のアセスメントと実践を通し NSTの活動を支援しています。
栄養サポートリンクナースからの相談に乗ったり、各部署の課題達成に向けて情報提供を行ったり、栄養支援ステーションの運営や参加、NST専門療法士実地修練での研修などに関わっています。

栄養管理に興味のある方、多職種で栄養について考えていきたい方、ぜひ一緒に活動しませんか？



文責：佐々木美奈
(西8階病棟)

NST通信・栄養ひろば 第81号 2023年2月



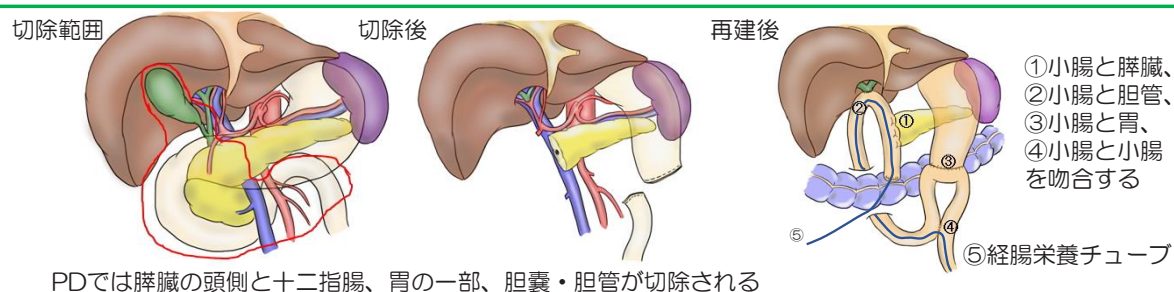
(編集・発行)
東北大学病院NST広報係
NST通信・栄養ひろば担当
TEL: 7120 FAX: 7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回は「膵癌切除後の周術期における栄養療法(経腸栄養療法)は推奨されるか?」です

栄養管理には経口摂取以外に経腸栄養(EN)や経静脈栄養(PN)がある。消化管術後の栄養管理では、完全静脈栄養(TPN)に比べてENの方が生理的・経済的だけでなく、術後合併症を減少させることが明らかになっている¹⁾。

膵頭十二指腸切除術(PD)は、膵頭部癌や胆管癌などに行われる高侵襲な術式であり、術後合併症発生率も高く、消化吸収能も著しく低下する。PD術後の経腸栄養は栄養状態の改善につながるとされており、当科でもPD施行時には全例ルーチンで腸瘻造設術(外瘻経腸栄養チューブ)を併施し、早期経腸栄養を行っている。



膵癌患者は高齢者が多く、術前に閉塞性黄疸や胆管炎、膵内外分泌機能不全を認める患者も多い。また最近では術前に化学療法を行なっている患者も多く、術前より低栄養や免疫能低下が潜在する。

膵癌でPD術後の患者に対してTPNに比べてENの方が優れていたとの報告²⁾がある一方で、ENの方がTPNに比べて合併症が多かったとの報告もある³⁾。したがって、PDに関してはその術式の複雑さと様々なリスクから、PD後の最適な栄養投与ルートについては未だ議論の余地がある。

2016年の膵癌診療ガイドラインでは「経腸栄養(EN)は中心静脈栄養(TPN)より術後感染性合併症発生率は少なく、経腸栄養療法(EN)を行うことを提案する」と記載されていた。しかし、2019年の膵癌診療ガイドラインでは「膵癌切除後の周術期における栄養療法(経腸栄養療法)を行わないことを提案する」と記載が変更された⁴⁾。

PD術後に経腸栄養を「**行う**」vs「**行わない**」の立場からそのメリットを下記にまとめる

PD術後に経腸栄養を「**行う**」の立場から

- ・ 術後栄養状態の改善、合併症発生率の低減、入院期間の短縮などに寄与する。
- ・ 術後1日目から経腸栄養を開始できる。
- ・ 胃内容排出遅延や膵液瘻などの合併症が発生し、経口摂取が困難な場合でも、栄養状態を維持することが可能。
- ・ 腸瘻造設による合併症発生率も低い。
- ・ 退院前の食事摂取量が不安定であれば、自宅で経腸栄養を継続することも可能。

PD術後に経腸栄養を「**行わない**」の立場から

- ・ 近年、術後早期の経口摂取が可能となっている。
- ・ 最新の多施設共同RCTでは、経腸栄養療法群でむしろ術後合併症(膵液瘻など)は有意に増加したと報告されている³⁾。
- ・ 最新のメタアナリシスでも、在院日数は有意に短縮したが、術後合併症(膵液瘻、胃内容排泄遅延、感染性合併症)の低減効果は示されなかった。
- ・ 経腸栄養療法には腹痛、下痢、経腸チューブに関連した合併症などが一定の割合で生じる。

PD術後の患者に対する経腸栄養療法(EN)の有効性は証明されておらず、PD術後に経腸栄養療法(EN)をルーチンで行わないことを膵癌診療ガイドライン上は提案されている。しかし、ENが有益となる患者もあり、その選別が今後の課題である。

→当科のPD症例ではハイリスク・腫瘍学的に進行した症例も比較的多く、術後合併症によりある一定頻度で早期経口摂取を開始できない症例も存在することなどから、術後栄養ルートの確保の一つとして腸瘻造設術(外瘻経腸栄養チューブ)を当科ではルーチンで併施し、NSTのサポートのもと綿密に術後栄養計画を練っている。

- 1) Mazaki T, et al: J Gastrointest Surg, 12: 739-755, 2008.
- 2) Gianotti L, et al: Pancreas, 21: 344-351, 2000.
- 3) Perinel J, et al: Ann Surg, 264: 731-737, 2016.
- 4) 日本膵臓学会診療ガイドライン改訂委員会. 膵癌診療ガイドライン. 金原出版



文責：堂地 大輔
(総合外科)



(編集・発行)
東北大学病院NST広報係
NST通信・栄養ひろば担当
TEL: 7120 FAX: 7147

NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM NUTRITION SUPPORT TEAM

今回のテーマは「当院採用の静脈栄養輸液製剤」です

静脈栄養輸液は、経口摂取が困難となった患者に選択される重要な栄養療法として用いられます。投与ルートの違いにより「中心静脈栄養（TPN）製剤」と「末梢静脈栄養（PPN）製剤」に分類されますが、両者の大きな違いは、**栄養成分の組成と製剤の浸透圧**にあります。以下に、当院採用のTPN製剤とPPN製剤の一部を紹介します。今後の栄養管理の参考にしてください。

中心静脈栄養（TPN）製剤について

微量元素などが各々混合されたキット製剤があります（表1参照）。高濃度の製剤であり、少ない流量で高い熱量が投与可能です。

TPN製剤は浸透圧が高いため**末梢静脈から投与すると血管炎などのリスクがあるので、必ず太い血管から投与します。**

キット製剤以外や一部のキット製剤では、**栄養素の偏り（微量元素、ビタミン、脂肪などの投与漏れ）**に注意が必要です。また、キット製剤は複数の栄養成分が別室に充填されているので**投与前の隔壁開通**を忘れないよう注意が必要です。

高カロリー輸液とも呼ばれ、糖・電解質液を基本組成としており、さらに、アミノ酸、総合ビタミン、

製剤名	ハイカリック® 1号/2号/RF	ビーエヌツイン® 1号/2号	フルカリック® 1号/2号/3号	エルネオバ® 1号/2号
会社名	テルモ	陽進堂	テルモ/田辺三菱	大塚
組成	糖・電解質	(左記) + アミノ酸	(左記) + 総合ビタミン	(左記) + 微量元素
製剤写真				
熱量 kcal	480 (1号) / 700 (2号) / 1000 (RF)	560 (1号) / 840 (2号)	560 (1号) / 820 (2号) / 1160 (3号) (最小容量あたり)	560 (1号) / 820 (2号) (最小容量あたり)
採用区分	正規採用	正規採用	正規採用	院外及び院内診療科限定採用

表1. 当院採用のTPN製剤一覧

末梢静脈栄養（PPN）製剤について

糖・電解質液、アミノ酸製剤、脂肪乳剤などを別々に投与することが基本となりますが、数種類の成分を含むキット製剤もあります（表2,3参照）。

TPN製剤より浸透圧は低いですが、PPN製剤でも**末梢静脈の血管炎が報告されています。**また、TPN製剤よりも一度に投与できる栄養成分が少ないため、**長期間の投与では栄養が不足してしまいます。**特に、**ビタミンB₁の不足が問題となるため、適宜、ピタメジン®やシーパラ®等の追加が必要です。**なお、キット製剤ではTPN製剤と同様に**投与前の隔壁開通**を忘れないよう注意が必要です。アミノ酸製剤では疾患・年齢別の製剤があるため、患者個々に合わせた選択が可能です。

また、脂肪乳剤では吸収率の面から**緩徐に投与する必要がある**（下記参照）。

推奨投与速度

[(体重) / 2] mL/hr
※20%製剤の場合



文責：
前嶋 隆弘
(薬剤部)

製剤名	ビーフリード®	エネフリード®	イントラリス®
会社名	大塚	大塚	大塚
組成	糖・電解質・アミノ酸・ビタミンB ₁	(左記) + 水溶性ビタミン + 脂肪	脂肪
製剤写真			
熱量 (kcal)	210 / 420	310 / 620	約 100 / 200 / 500
採用区分	正規採用	正規採用	正規採用

表2. 当院採用のPPN製剤一覧①

製剤名	アミゼットB®	プロテアミン12®	ブレアミンP®	アミノレバン®	ネオアミュー®	ピタメジン® シーパラ®
会社名	テルモ	扶桑	大塚	陽進堂	アルフレッサ/高田	
組成	高濃度アミノ酸	小児用アミノ酸	肝不全用アミノ酸	腎不全用アミノ酸	水溶性ビタミン類	
製剤写真						
熱量 (kcal)	約 80	約 90.9	約 60.8	約 63.9 (200mL) 約 159.7 (500mL)	約 47.2	Vit. B ₁ , B ₆ , B ₁₂ / Vit. B ₁ , B ₂ , B ₆ , C 等
採用区分	正規採用	正規採用	正規採用	正規採用	正規採用	正規採用

表3. 当院採用のPPN製剤一覧②

■ 東北大学病院 NST専門療法士臨床実地修練概要

令和5年度 東北大学病院 NST 専門療法士臨床実地修練 開催のお知らせ (2024/1/15～1/19)

NST 専門療法士受験資格に必要な 40 時間の研修を下記の要領で行います。受講希望の方は提出資料をご郵送ください。

実地修練期間：2024 年 1 月 15 日（月）～1 月 19 日（金）5 日間（40 時間）

対 象 職 種：管理栄養士、看護師、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、歯科衛生士

対 象 条 件：NST 稼働施設で 3 年以上勤務し、栄養サポートに関する業務に従事した経験を有すること。NST 専門療法士を目指していること。
受講にあたっては、抗体価検査結果（概ね 5 年以内）の提出必須、基準を満たさない場合は、ワクチン接種もしくは過去 2 回接種した記録の提出を要する。

提 出 書 類：個人調書および実態調査表
NST 稼働施設での症例報告 1 症例
（症例報告は下記よりダウンロードしたものに記載し、提出してください）

費 用：25,450 円 税込み（5,090 円 / 日）

募 集 人 数：10 人^{※1}（最小催行人数 3 人）

内 容：当院 NST 専門療法士臨床実地修練カリキュラムによる^{※2}

書 類 郵 送 先：〒989-8574 仙台市青葉区星陵町 1-1
東北大学病院 栄養管理室 NST 教育研修係宛
提出書類は、封筒に「NST 専門療法士実地修練 応募書類在中」と朱書き、簡易書留にて郵送願います。
なお、原則として応募書類は返却いたしませんので、ご了承ください。

提出書類受付期間：2023 年 10 月 1 日～10 月 31 日必着

問い合わせ先：東北大学病院 栄養管理室 担当 西川・武田・古積
(TEL 022-717-7120)

※1 応募多数の場合、実地修練をお断りすることもあります。

※2 掲載しているカリキュラムは、参考例となります。内容は変更となる場合がありますのでご了承ください。

関連資料

令和5年度個人調書および実態調査表
NST 専門療法士臨床実地修練カリキュラム（例）

【当院 NST 専門療法士実地修練の特長】

実習と講義を合わせて 5 日間で 40 時間の研修を修了するカリキュラムです。

参加・体験型のカリキュラムとし、NST カンファレンスへの参加の他、研修中に実際の入院患者 1 名を担当し、NST 介入から再評価まで栄養管理について PDCA サイクルでの一連の流れを体験していただきます。研修最終日の症例報告プレゼンテーションを通して、症例のまとめ方・発表方法について理解を深めることができます。

実習期間内には情報交換会を設け、自施設の紹介・NST 組織や運営方法の紹介を通して研修に参加された複数の施設における NST の取り組みを知ることができます。

講義では口腔ケア・摂食嚥下・胃瘻造設など栄養摂取方法に関連する内容や疾患、地域連携など多岐にわたる内容を組み入れています。

当院の NST は医師、歯科医師、管理栄養士、看護師、薬剤師、臨床検査技師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、歯科衛生士等の多職種が関わっておりチーム医療の実践にも力を入れた内容としています。

【NST 専門療法士実地修練を受講した研修生からの感想の一部】

- ・他職種の NST メンバーの得意部分を上手に活用した運営方法を学び得た。広報活動や勉強会の開催を通し、自分達の役割や出来ることを発信して NST を浸透させていきたい。
- ・他の施設での NST 運営方法や悩みを知り、自施設との共通点や相違点について考えられ、今すぐに取り組むべきこと、長期的な課題が見え取り入れていきたいと思った。
- ・同じ病院から参加した自分の職種以外のメンバーと共に、早速チームを編成し NST 稼働していきたい。お互いの役割を理解し、分からないことは他職種のスタッフに質問をしていける関係をつくりたい。

NST 専門療法士臨床実地修練カリキュラム (例)

※カリキュラム内のピンク部分が各職種共通です

月～金曜日(5日間)合計：40時間													東北大学病院栄養サポートセンター		
	9:00	10:00	10:30	11:00	12:00	12:30	13:00	13:30	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00		
月	9:30		情報交換会 9:30～11:00	東北大学病院栄養サポートセンター(NST)について 11:00～12:00	昼休み 12:00～13:00	NSTにおける臨床検査技師の役割 13:00～13:30	NSTにおける看護士の役割 13:30～14:00	NSTにおける薬剤師の役割 14:00～15:00	NSTにおける歯科衛生士の役割 15:00～15:30	NSTにおける医師の役割 15:30～16:00	NSTにおける管理栄養士の役割と病院食について 16:00～17:00	NST研修会 17:15～	18:30		
担当者	NST各職種			栄養管理室		検査部	看護部	薬剤部		看護部	NST医師	栄養管理室	NST教育・研修係		
火	栄養障害への取り組み 9:00～10:00	各部署における栄養管理 10:00～11:00		消化器外科病棟カンファランス参加またはNST症例発表準備 11:00～12:00	昼休み 12:00～13:00	胃腸疾患における栄養管理 13:00～14:00		口腔ケアについて 14:00～15:00	NSTと地域医療連携MSW 15:00～16:00		各部署における栄養管理（栄養摂取量・検査データ確認・ケアプラン検討） 16:00～18:00				
担当者	NST医師	各職種		各職種		総合外科医師		歯科医師	MSW		各職種				
水	各部署における栄養管理 NST症例発表準備（栄養摂取量・検査データ確認・ケアプラン検討） 9:00～12:00				昼休み 12:00～13:00	経腸栄養剤・栄養補助食品について 13:00～14:00		間接熱量計測 Indirect calorimetry 14:00～15:00	NSTカンファランス 15:00～15:50		各部署における栄養管理（栄養摂取量・検査データ確認・ケアプラン検討） 16:00～18:00				
担当者	各職種					栄養管理室		栄養管理室	NST		各職種				
木	NSTにおけるリハビリテーション部の役割 9:00～11:00		摂食嚥下障害について 11:00～12:00		昼休み 12:00～13:00	各部署における栄養管理 13:00～14:00		小児の栄養管理 14:00～14:50	胃ろう造設と管理・栄養管理の留意点 15:00～16:00		各部署における栄養管理（栄養摂取量・検査データ確認・ケアプラン検討） 16:00～18:00				
担当者	理学療法士・作業療法士・言語聴覚士		耳鼻科医師			各職種		小児外科医師	消化器内科医師		各職種				
金	各部署における栄養管理 NST症例発表準備（栄養摂取量・検査データ確認・ケアプラン検討） 9:00～12:00				昼休み 12:00～13:00	症例発表準備 13:00～15:00		症例発表 15:00～17:00		事務連絡 17:00～17:30					
担当者	各職種					各職種		各職種	各職種		NST教育・研修係				

■ 東北大学病院 NST専門療法士臨床実地修練受け入れ実績

修練年月	施設名	職種	修練者数
平成 18 年 8 月	仙台医療センター	管理栄養士 1 名	1 名
平成 19 年 7 月	岩手県立宮古病院	管理栄養士 1 名	1 名
平成 19 年 12 月	東北公済病院	管理栄養士 1 名	6 名
	東北公済病院	薬剤師 1 名	
	西仙台病院	管理栄養士 2 名	
	西仙台病院	薬剤師 1 名	
	仙台通信病院	管理栄養士 1 名	
平成 21 年 3 月	東北公済病院宮城野分院	管理栄養士 1 名	9 名
	東北公済病院宮城野分院	薬剤師 1 名	
	坂総合病院	薬剤師 1 名	
	坂総合病院	看護師 1 名	
	坂総合病院	臨床検査技師 1 名	
	仙台社会保険病院	看護師 1 名	
	広南病院	看護師 1 名	
	緑ヶ丘病院	管理栄養士 1 名	
	仙台医療センター	管理栄養士 1 名	
平成 22 年 6 月	仙台市立病院	看護師 1 名	9 名
	仙台市立病院	薬剤師 1 名	
	仙台市立病院	管理栄養士 1 名	
	公立志津川病院	管理栄養士 1 名	
	公立刈田綜合病院	管理栄養士 1 名	
	十和田市立中央病院	看護師 1 名	
	一関病院	看護師 1 名	
	栗原市立栗原中央病院	薬剤師 1 名	
	(財)脳神経疾患研究所 付属総合南東北病院	薬剤師 1 名	
平成 24 年 1 月	気仙沼市立病院	管理栄養士 1 名	7 名
	気仙沼市立病院	看護師 1 名	
	気仙沼市立病院	薬剤師 1 名	
	気仙沼市立病院	臨床検査技師 1 名	
	西仙台病院	管理栄養士 1 名	
	栗原市立栗原中央病院	看護師 1 名	
	仙北組合総合病院	臨床検査技師 1 名	
平成 26 年 2 月	気仙沼市立病院	看護師 2 名	13 名
	気仙沼市立病院	薬剤師 1 名	
	気仙沼市立病院	臨床検査技師 1 名	
	東北公済病院	管理栄養士 1 名	
	東北公済病院	看護師 1 名	
	仙台市立病院	看護師 1 名	
	大崎市民病院	看護師 1 名	
	公立刈田綜合病院	管理栄養士 1 名	
	西仙台病院	管理栄養士 1 名	
	奈良女子大学	管理栄養士 1 名	
	三友堂病院	薬剤師 1 名	
	北原ライフサポートクリニック(北原国際病院)	理学療法士 1 名	

修練年月	施 設 名	職 種	修練者数
平成 26 年 6 月	大崎市民病院	管理栄養士	1 名
	大崎市民病院	看護師	1 名
	公立刈田綜合病院	看護師	1 名
	社会医療法人博愛会 菅間記念病院	看護師	1 名
平成 28 年 2 月	西仙台病院	管理栄養士	1 名
	奥州市総合水沢病院	管理栄養士	1 名
	奥州市総合水沢病院	薬剤師	1 名
	気仙沼市立病院	看護師	1 名
平成 29 年 2 月	西奈良中央病院	看護師	2 名
	西仙台病院	看護師	1 名
	仙台総合病院	看護師	1 名
	仙台総合病院	薬剤師	1 名
	西仙台病院	薬剤師	1 名
	坂総合病院	薬剤師	1 名
	河原町病院	薬剤師	1 名
	広南病院	薬剤師	1 名
	大崎市民病院	管理栄養士	1 名
	仙台リハビリテーション病院	管理栄養士	1 名
平成 30 年 1 月	大崎市民病院	看護師	2 名
	仙台市立病院	薬剤師	1 名
	仙台病院	薬剤師	1 名
	仙台病院	管理栄養士	1 名
	西和賀さわうち病院	管理栄養士	1 名
	河原町病院	管理栄養士	1 名
	南相馬市立総合病院	管理栄養士	1 名
令和 元 年 2 月	医療法人松田会 松田病院	看護師	1 名
	JCHO 仙台病院	看護師	2 名
	菅間記念病院	看護師	1 名
	岩手県立中部病院	看護師	1 名
	西仙台病院	薬剤師	1 名
	奥州市総合水沢病院	理学療法士	1 名
	済生会熊本病院	管理栄養士	1 名
	東北公済病院	管理栄養士	1 名
令和 2 年 1 月	能代厚生医療センター	看護師	1 名
	東北公済病院	看護師	1 名
	JCHO 仙台病院	看護師	1 名
	奥州市総合水沢病院	薬剤師	1 名
	JCHO 仙台病院	薬剤師	1 名
	南相馬市立総合病院	薬剤師	1 名
	南相馬市立総合病院	理学療法士	1 名
	函館市医師会病院	管理栄養士	1 名
	JCHO 仙台病院	管理栄養士	1 名
令和 3 年 1 月	坂総合病院	看護師	1 名
	イムス明理会仙台総合病院	看護師	1 名
	奥州市総合水沢病院	看護師	1 名
	伊達市北福島医療センター	薬剤師	1 名

修練年月	施設名	職種	修練者数
令和 3 年 1 月	イムス明理会仙台総合病院	管理栄養士	1 名
	西仙台病院	管理栄養士	1 名
令和 4 年 1 月	河原町病院	看護師	1 名
	JCHO 仙台病院	看護師	1 名
	東北公済病院	看護師	1 名
	JCHO 仙台病院	看護師	1 名
	栗原市栗原中央病院	薬剤師	1 名
	仙台市立病院	薬剤師	1 名
	坪井病院	薬剤師	1 名
	JCHO 仙台病院	管理栄養士	1 名
	岩手県立中部病院	管理栄養士	1 名
	岩手県立中部病院	作業療法士	1 名
令和 5 年 1 月	広南病院	看護師	1 名
	南相馬市立総合病院	看護師	1 名
	JCHO 仙台病院	看護師	1 名
	仙台徳洲会病院	看護師	1 名
	仙台オープン病院	歯科衛生士	1 名
	宮城県立がんセンター	管理栄養士	1 名
	西仙台病院	薬剤師	1 名
	JCHO 仙台病院	薬剤師	1 名
	福島県立医科大学附属病院	薬剤師	1 名

NSTの業績

◆ 講演

年 月 日	行 事	内 容
2018年度	9 月 10 日	2018年度 第1回 NST研修会 「糖尿病患者の栄養管理」 糖尿病代謝科 山本淳平 「栄養評価について」 栄養管理室 西川祐未
	10 月 26 日	NST15周年記念講演会 特別講演『経腸栄養のリスクマネジメント』 久留米大学病院 田中芳明
	11 月 26 日	2018年度 第2回 NST研修会 「チーム医療としての口腔ケア」 予防歯科 丹田奈緒子
	2 月 4 日	2018年度 第3回 NST研修会 「胃瘻・静脈ポートの話題」 消化器内科 齊藤真弘、総合外科 佐藤千晃
	3 月 11 日	2018年度 第4回 NST研修会 「東北大学から発信する栄養管理」
2019年度	9 月 9 日	2019年度 第1回 NST研修会 「症例に合わせた栄養アプローチ」 西7階病棟 看護師 佐々木雄次、栄養管理室 西川祐未
	11 月 25 日	2019年度 第2回 NST研修会 「非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) の病態と栄養療法」 消化器内科 嘉数英二
	1 月 27 日	2019年度 第3回 NST研修会 「わが国における減量手術・metabolic surgeryの現状」 総合外科 井本博文
	3 月 16 日	2019年度 第4回 NST研修会 JSPEN報告会「東北大学から発信する栄養管理」 →新型コロナウイルスに係る会議開催等の自粛の求めにより中止
2020年度	9 月 28 日	2020年度 第1回 NST研修会 →COVID-19感染拡大防止のため中止 「NSTについて(今までの歩み、活動内容、NST介入患者の症例報告等)」 栄養管理室 布田美貴子
	11 月 9 日	2020年度 第2回 NST研修会 →COVID-19感染拡大防止のため中止 「多職種のNST活動や関わりについて」 薬剤部、臨床検査部、リハビリテーション部
	1 月 18 日	2020年度 第3回 NST研修会 →COVID-19感染拡大防止のため中止 「口腔ケアについて」 予防歯科 丹田奈緒子
	3 月 8 日	2020年度 第4回 NST研修会 →COVID-19感染拡大防止のため中止 「JSPEN報告会」
2021年度	9 月 13 日	2021年度 NST研修会 (WEB開催) 第36回日本臨床栄養代謝学会・第7回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会 WEB報告会 - 東北大学から発信する栄養管理 -
2022年度	9 月 5 日	2022年度 NST研修会 (WEB開催) 第37回日本臨床栄養代謝学会・第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会 WEB報告会 - 東北大学から発信する栄養管理 -

◆ 研究発表

年 月 日	行 事	内 容
2018年度	12 月 15 日 第 33 回東北静脈経腸栄養研究会	一般演題（口演）「膵全摘術後患者の持続血糖モニター機能付インスリンポンプ療法に関する前向き観察研究」 東北大学大学院 消化器外科学 伊関雅裕
		一般演題（口演）「当院 NST における診療科別の関与体制についての検討」 栄養管理室 稲村なお子
		一般演題（口演）「胃全摘後のビタミン B12 値サーベイランスと経口薬による補充療法」 消化器外科学 田中直樹
		一般演題（口演）「腸管不全患者に対する血清セレン濃度測定とセレン製剤投与の臨床経験」 小児外科 中村恵美
	2 月 14 日 ～15 日 第 34 回日本静脈経腸栄養学会 学術集会	要望演題 01「膵全摘術後の脂肪肝発症の危険因子についての検討」 消化器外科学 畠 達夫
		要望演題 01「膵臓手術後における膵外分泌機能と栄養状態に関する検討」 消化器外科学 石田晶玄
		要望演題 02「膵頭十二指腸切除術周期における血清亜鉛値についての検討」 消化器外科 伊関雅裕
		要望演題 02「膵癌根治切除例の周期栄養状態に年齢の及ぼす影響」 東北大学大学院 消化器外科学 元井彦彦
		学術セミナー 04「上部消化管術後の漢方の有用性」 東北大学病院 武者宏昭
		学術セミナー 09「成人腸管不全患者における長期在宅静脈栄養管理」 東北大学大学院 消化器外科学分野 渡辺和宏
		特別プログラム（サイエンスのセッション）「メチオニンを標的とした新規膵癌栄養療法戦略の開発」 消化器外科 川口 桂
		シンポジウム 14「膵臓移植、膵島移植移植における栄養管理」 糖尿病代謝科 澤田正二郎
		一般演題（口演）17 「慢性膵炎手術の至適時期を栄養面から考える」 消化器外科学 佐藤英昭
		一般演題（ポスター）05「膵切除術後に乳糜腹水を合併した患者の栄養管理について」 東 8 階病棟 熊谷知洋
2019年度	10 月 5 日 第 16 回日本在宅静脈経腸栄養研究会学術集会	一般演題（口演）01-2 「がん状態で就労する在宅経腸栄養管理患者に対し継続的な栄養介入を行った 1 症例」 栄養管理室 西川祐未
		ワークショップ「在宅栄養における多職種連携の重要性：当科の腸管リハビリテーション症例における経験」 小児外科 中村恵美
		ワークショップ「当院薬剤部における院内製剤と薬剤情報連携について」 薬剤部 前嶋隆弘
	10 月 5 日 第 15 回宮城栄養サポートチーム 研究会	一般演題（口演）「がん状態で就労する在宅経腸栄養管理患者に対し継続的な栄養介入を行った 1 症例」 栄養管理室 西川祐未
2021年度	2 月 27 日 ～28 日	第 35 回日本臨床栄養代謝学会学術集会→新型コロナウイルスの感染拡大防止のため中止
	7 月 21 日 ～22 日 第 36 回日本臨床栄養代謝学会 学術集会 (現地・WEB ハイブリット開催)	小越章平記念 Best Paper in The Year 2020「Protective effect of the oral administration of cystine and theanine on oxaliplatin - induced peripheral neuropathy :A pilot randomized trial」 東北大学病院総合外科 小林 実
		パネルディスカッション 8：頭頸部・消化器疾患の治療における栄養管理の工夫（外科・内科）「シスチン・テアニン摂取の食道癌術後経過に及ぼす影響：ランダム化二重盲検プラセボ対照平行群間試験」 東北大学大学院消化器外科学分野 岡本宏史
		要望演題 08：肝胆膵疾患の栄養管理 1「膵頭十二指腸切除術後の膵外分泌機能は、術後長期の栄養状態に影響する」 東北大学消化器外科学 石田晶玄
		一般演題「肝切除における術前 carbohydrate loading の効果についての検討」 東北大学大学院医学系研究科消化器外科学 中西 渉
		一般演題「進行食道癌患者における術前療法がサルコペニアに及ぼす影響と手術関連因子、予後の検討」 東北大学大学院消化器外科学 亀井 尚
		一般演題VII 「胸腔鏡下食道切除術後早期回復を目指した周期管理の実践」 先進外科 櫻井 直

年 月 日	行 事	内 容
2021年度	9 月 4 日	第7回 日本臨床栄養代謝学会 東北支部学術集会(WEB開催)
		一般演題「膵切除後脂肪肝における必須脂肪酸欠乏の影響」 東北大学消化器外科学 石田晶玄
		一般演題「肥満外科手術後における微量元素欠乏の実態」 東北大学消化器外科学 土屋亮裕
		一般演題「高齢者胃癌における胃全摘術後遠隔期栄養不良症例の術前予測」 東北大学消化器外科 山村明寛
		一般演題「膵癌切除症例における亜鉛欠乏の影響」 東北大学消化器外科学 伊関雅裕
		一般演題「食道癌周術期における血清亜鉛値の意義」 東北大学病院総合外科 福富俊明
2022年度	5 月 31 日 ～ 6 月 1 日	第37回日本臨床栄養代謝学会 学術集会 (現地・WEBハイブリット開催) アーカイブ配信期間:6月1日～7月31日
	9 月 3 日	第8回 日本臨床栄養代謝学会 東北支部学術集会(WEB開催)
	11 月 5 日	第17回宮城栄養サポートチーム (NST)研究会(WEB開催)
		一般演題「CT 値の変化からみる減量・代謝改善手術の脂肪肝改善効果」 東北大学消化器外科学 土屋亮裕
		一般演題「膵頭十二指腸切除術における膵外分泌機能検査 (PFD 試験) の意義」 東北大学消化器外科学 石田晶玄
		一般演題「膵癌切除症例における亜鉛欠乏の影響」 東北大学消化器外科学 伊関雅裕
		一般演題「食道癌術後の好中球リンパ球比 (NLR)、リンパ球単球比 (LMR) および CRP/Alb 比 (CAR) と長期予後の関連性の検討」 東北大学病院総合外科 角掛純一
		一般演題「術前の栄養状態が肝切除の周術期に与える影響について」 東北大学大学院医学系研究科消化器外科学分野 藤尾 淳
		一般演題「COPD併存の高齢直腸癌患者に対して栄養食事ケアが奏功した一症例」 栄養管理室 佐々木捺海

◆ 院内講演会

年 月 日	行 事	内 容
2018年度	10 月 26 日	NST15周年記念講演会 特別講演『経腸栄養のリスクマネジメント』 久留米大学医学部付属病院 医療安全部 外科学講座 小児外科部門 田中芳明 先生
2023年度	10 月 20 日	NST20周年記念講演会 特別講演 第一部 札幌医療保健大学 保健医療学部 栄養学科 教授 岡本智子 先生 岩手県立中央病院 病院長 宮田 剛 先生 第二部 坂総合病院 リハビリテーション科 科長 藤原 大 先生

◆ 院内広報活動

年 月 日	行 事	内 容
2018年度	4 月 19 日 NST 通信第 52 号発行	「食道癌患者の周術期の栄養管理」 総合外科 岡本宏史
	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『ビタミン B ₁ について』 総合外科 谷山裕亮、検査部 三浦悠理子、栄養管理室 佐々木まなみ 田中千尋
	4 月 19 日 NST 通信第 53 号発行	「食道癌患者の周術期の栄養管理について」 総合外科 谷山裕亮
	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『鉄について』 消化器内科 黒羽正剛 検査部 三浦悠理子 栄養管理室 佐々木まなみ
	8 月 27 日 NST 通信第 54 号発行	「簡易懸濁法について」 薬剤部 前嶋隆弘
	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『たんぱく質について』 総合外科 畠 達夫、検査部 佐々木 麻美、栄養管理室 佐々木まなみ、渥美淑子
	9 月 3 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『腸閉塞について』 総合外科 鈴木秀幸
	11 月 2 日 栄養支援ステーション	参加人数：患者、院内スタッフ、学生など計 90 名
	12 月 19 日 NST 通信第 55 号発行	「筋肉と栄養の関わりについて」 リハビリテーション部 馬場健太郎
	3 月 14 日 NST 通信第 56 号発行	「予防歯科について」 予防歯科 丹田奈緒子、看護師 佐々木美奈
2019 年度	3 月 29 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『ビタミン A について』 小児外科 山本聡史、検査部 佐々木麻美、栄養管理室 佐々木まなみ、渥美淑子
	3 月 29 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『クローン病について』 消化器内科 黒羽正剛、岡本大祐
	5 月 23 日 NST 通信第 57 号発行	「嚥下訓練食について」 耳鼻咽喉頭頸部外科 太田 淳、リハビリテーション部 岩崎さや香
	5 月 23 日 NST 通信第 58 号発行	「炎症性腸疾患について」 総合外科 神山篤史
	6 月 5 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『ビタミン B12 について』 小児外科 工藤博典、検査部 佐々木麻美、栄養管理室 佐々木まなみ、渥美淑子
	6 月 12 日 商品紹介	医薬品経腸栄養剤「イノラス配合経腸用液」大塚製薬工場
	6 月 26 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『胃腸の働きについて』 総合外科 井本博文
	8 月 5 日 NST 通信第 59 号発行	「NST とは」 総合外科 井本博文
	9 月 19 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『ビタミン D について』 総合外科 三浦孝之
	10 月 30 日 商品紹介	DPP4 阻害薬「グラクティブ」小野薬品工業株式会社
	11 月 6 日 NST 通信第 60 号発行	「必要エネルギー量の設定について」 栄養管理室 佐々木まなみ
	11 月 15 日 栄養支援ステーション	参加者：110 名
	11 月 29 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『高カロリー輸液の投与について』 総合外科 鈴木秀幸
	12 月 20 日 NST 通信第 61 号発行	「検査値からみた栄養アセスメントについて」 検査部 三浦悠理子
	1 月 22 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『ノベルジン錠®』 薬剤部 前嶋隆弘
2020 年度	2 月 13 日 NST 通信第 62 号発行	「リハビリテーションとサルコペニア」 リハビリテーション部 馬場 健太郎、佐藤亮太、岩崎さや香
	3 月 12 日 【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」 配信	『ステロイド薬と栄養管理』 糖尿病代謝科 大方香菜子
	5 月 13 日 NST 通信第 63 号発行	「TNT って何？」 総合外科 前田晋平
	6 月 15 日 NST 通信第 64 号発行	「エネルギー産生栄養素と血糖値・輸液と経腸栄養の血糖コントロール」 糖尿病代謝科 山本淳平

年 月 日	行 事	内 容
2020 年度	6 月 22 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『経腸栄養について』 小児外科 山木聡史
	9 月 16 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『糖尿病ガイドライン 2019 における、食事療法のステートメント改訂について』 糖尿病代謝科 山本淳平
	10 月 16 日	NST 通信第 65 号発行 「胃瘻」 消化器内科 金 笑奕
	10 月 16 日	NST 通信第 66 号発行 「栄養支援ステーションのご紹介 ～2015 年からの歩み～」 総合外科 前田晋平
	11 月 20 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『便性コントロールについて』 総合外科 鈴木秀幸
	12 月 25 日	NST 通信第 67 号発行 「Inbody® について」 栄養管理室 渥美淑子
	2 月 4 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『癌化学療法中の栄養管理について』 総合外科 青木修一
	2 月 24 日	NST 通信第 68 号発行 「職員も実践できる！理学療法士が教えるフィジカルトレーニングについて」 リハビリテーション部 馬場健太郎
	3 月 24 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『分岐鎖アミノ酸について』 消化器内科 嘉数英二、栄養管理室 玉山咲紀、検査部 三浦悠理子
2021 年度	4 月 14 日	NST 通信第 69 号発行 「腸内細菌について～臨床応用をふまえて～」 総合外科 小林 実
	5 月 19 日	勉強会・製品説明会 「化学療法に伴う悪心嘔吐の現状と対策」「アロキシ®」 大鵬薬品製品
	5 月 25 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『食欲に関わる薬について』 薬剤部 前嶋隆弘
	6 月 2 日	製品説明会（WEB 開催） 「口腔ケア製品 ヒノーラ®」「アミノ酸・糖・電解質・脂質・水溶性ビタミン液 エネフリード輸液®」 大塚製薬工場
	6 月 16 日	NST 通信第 70 号発行 「脂質異常症の最近の知見について」 糖尿病代謝科 黒澤聡子、検査部 牧 優治
	7 月 13 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『身近にある摂食・嚥下障害』 耳鼻咽喉・頭頸部外科 石井 亮
	8 月 13 日	NST 通信第 71 号発行 「脂肪肝」 消化器内科 井上 淳、金 笑奕
	9 月 16 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『リフィーディング症候群』 心療内科 馬上峻哉
	10 月 15 日	NST 通信第 72 号発行 「最近の NST 活動について」 栄養管理室 渥美淑子
	11 月 1 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『シスチン・テアニン投与の食道癌周術期に与える影響について』 総合外科 岡本宏史
	12 月 8 日	製品説明会（WEB 開催） 乳酸菌発酵成分配合流動食「明治 HY」明治（株）
	12 月 28 日	NST 通信第 73 号発行 「入れ歯と栄養」 顎顔面口腔再建治療部 互野 亮、歯科衛生室 渡部千代、咬合回復科 白石 成
	2 月 25 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『便秘について』 消化器内科 黒羽正剛
	2 月 28 日	NST 通信第 74 号発行 「耳鼻科領域の疾患と栄養管理、リハビリテーションについて」 耳鼻咽喉頭頸部外科 小柴康利、リハビリテーション部 森山さや香
	3 月 29 日	【NST 栄養ひろば】 「栄養に関する情報提供」配信 『胃切除後の栄養管理について』 総合外科 土屋亮裕
2022 年度	4 月 21 日	NST 通信第 75 号発行 「カテーテル関連血流感染症（CRBSI）について」 総合外科 小林 実
	5 月 18 日	【NST 栄養ひろば】 No.52 「栄養に関する情報提供」配信 『医薬品扱いの経腸栄養剤』 薬剤部 前嶋隆弘
	6 月 21 日	NST 通信第 76 号発行 「栄養関連の検査について」 検査部 佐藤亜耶、星 啓太

年 月 日	行 事	内 容
2022 年度	7 月 22 日	【NST 栄養ひろば】No.53 「栄養に関する情報提供」配信 糖尿病代謝科 黒澤聡子、検査部 星 啓太、栄養管理室 玉山咲紀
	8 月 24 日	製品説明会（WEB 開催） 選択的 NK1 受容体拮抗型制吐剤「アロカリス」 大鵬薬品工業株式会社
	8 月 24 日	【NST 栄養ひろば】第 77 号発行 「NST 活動のご紹介」 栄養管理室 田口雄也
	9 月 28 日	【NST 栄養ひろば】78 号発行 「福祉用具と食事について」 リハビリテーション部 作業療法士 穴戸祐介
	12 月 5 日	【NST 栄養ひろば】79 号発行 「消化管ホルモン GLP-2」 小児外科 中村恵美
	1 月 11 日	【NST 栄養ひろば】80 号発行 「NST における看護師の役割」 西 8 階病棟看護師 佐々木美奈
	2 月 14 日	【NST 栄養ひろば】81 号発行 「膵癌切除後の周術期における栄養療法（経腸栄養療法）は推奨されるか？」 総合外科 堂地大輔
	2 月 15 日	製品説明会 「アイソカルサポート」「ペブタメン」 ネスレ日本株式会社
	2 月 22 日	製品説明会 「リパクレオン」 ヴィアトリス製薬株式会社

◆ その他

年 月 日	行 事	内 容
2018 年度	4 月 24 日	第 1 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ
	5 月 22 日	第 2 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ
	7 月 4 日	第 3 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ
	8 月 29 日	第 4 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ
	9 月 10 日	2018 年度 第 1 回 NST 全体 ミーティング
	9 月 20 日	第 5 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ
	10 月 30 日	第 6 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ
	10 月 31 日	第 1 回栄養サポートセンター運 営委員会
	11 月 26 日	2018 年度 第 2 回 NST 全体 ミーティング 研究報告「トランスサイレチンにおける高値要因の検討」 検査部 鈴木千恵
	12 月 20 日	第 7 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ
	2 月 4 日	2018 年度 第 3 回 NST 全体 ミーティング
	2 月 4 日 ～ 8 日	2018 年度 NST 専門療法士臨床 実地修練 看護師 5 名・理学療法士 1 名・管理栄養士 2 名・薬剤師 1 名 計 9 名受講
	3 月 11 日	2018 年度 第 4 回 NST 全体 ミーティング

年 月 日		行 事	内 容
2019 年度	4 月 22 日	第 1 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	6 月 3 日	第 2 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	9 月 10 日	第 3 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	10 月 29 日	第 1 回栄養サポートセンター運 営委員会	
	11 月 12 日	第 4 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	12 月 20 日	西 10 階 NST カンファレンス 毎週木曜日 16:00 ～毎週金曜 日 16:30 ～に変更	
	1 月 19 日	第 5 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	1 月 27 日 ～ 31 日	2019 年度 NST 専門療法士臨床 実地修練	看護師 3 名・理学療法士 1 名・管理栄養士 2 名・薬剤師 3 名 計 9 名受講
	1 月 29 日	名古屋市立大学病院 NST 見学 5 名（医師、歯科医師、薬剤師、看護師、管理栄養士）	
	2 月 3 日	西 7 階病棟 N S T カンファレンス開始（NST 加算未算定）→当面は毎週月曜日 13:30 ～、4 月以降の加算算定を目指す	
	2 月 4 日	西 5 階病棟カンファレンス開始→当面は隔週火曜日 13:30 ～開催	
	2 月 5 日	第 1 回腸管リハビリテーション ミーティング開催	
	2 月 25 日	第 2 回腸管リハビリテーション ミーティング開催	
	3 月 5 日	東西 8 階 NST 加算算定人数増加に伴い、NST2 チーム制登録	
	3 月 17 日	第 3 回腸管リハビリテーション ミーティング開催	
2020 年度	4 月 24 日	東 15 階病棟：COVID-19 専用病床稼働に伴い、心療内科 NST：東 15 階病棟→東 16 階病棟に移行	
	5 月 7 日	第 1 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ（Web 会議）	
	5 月 11 日	西 7 階病棟 N S T 加算算定開始（毎週月曜日 13:30 ～カンファレンス開催）	
	5 月 18 日	東 13 階病棟 NST カンファレンス中止：対象患者数が減少傾向、マンパワー不足、TNT-D の資格を持つ泌尿器科医 師不在を理由とし、NST 企画・運営会議で承認	
	6 月 11 日	第 2 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ（Web 会議）	
	7 月～	西 5 階病棟栄養介入要望を受け、第 2・4 火曜日 13:30 ～カンファレンス定期開催	
	7 月 7 日	東 12 階病棟脳神経内科職種カンファレンス参加（毎週火曜日 14:00 ～）	
	7 月 9 日	第 3 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ（Web 会議）	
	9 月 10 日	第 4 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ（Web 会議）	
	10 月 29 日	第 1 回栄養サポートセンター運営委員会（COVID-19 感染拡大防止のためメール審議）	
	11 月 10 日	第 5 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	11 月 19 日	メイバランスミニ：しんゆう会 薬局店頭取扱開始	
	12 月 8 日	第 6 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	1 月 18 日 ～ 22 日	2020 年度 NST 専門療法士臨 床実地修練	看護師 3 名・管理栄養士 2 名・薬剤師 1 名 計 6 名受講
	1 月 26 日	第 7 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	

年 月 日		行 事	内 容
2020 年度	3 月 23 日	第 8 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ (Web 開催)	
2021 年度	5 月 17 日	第 1 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	6 月 10 日	第 2 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	6 月 18 日	メイバランスミニ：院内ローソ ン店頭取扱開始	
	7 月 27 日	第 3 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	8 月 4 日	西 10 階病棟 NST 加算算定開始 (毎週水曜日 16:30 ~ NST カン ファレンス開催)	
	9 月 1 日 ～ 26 日	COVID-19 病床増床に伴い西 7 階病棟閉鎖→西 7 階病棟 NST カンファレンス中止	
	9 月 7 日	第 4 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	10 月 12 日	第 1 回栄養サポートセンター運 営委員会 (WEB 開催)	
	11 月 16 日	第 5 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	1 月 11 日	第 6 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
2022 年度	1 月 17 日 ～ 21 日	2021 年度 NST 専門療法士臨床 実地修練	看護師 4 名・管理栄養士 2 名・薬剤師 3 名・作業療法士 1 名 計 10 名受講
	3 月 8 日	第 7 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	5 月 17 日	第 1 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	6 月 28 日	第 2 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	7 月 26 日	第 3 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	9 月 20 日	第 4 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	10 月 18 日	第 1 回栄養サポートセンター運 営委員会 (WEB 開催)	
	11 月 8 日	第 5 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	1 月 10 日	第 6 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	
	1 月 16 日 ～ 20 日	2022 年度 NST 専門療法士臨床 実地修練	看護師 4 名・管理栄養士 1 名・薬剤師 3 名・歯科衛生士 1 名 計 9 名受講
	3 月 14 日	第 7 回栄養サポートセンター 企画・運営打合せ	

■ 栄養支援ステーション

東北大学病院は、特定機能病院・がん診療拠点病院として高度な医療を提供しており、入院・外来患者数ともに増加傾向である。東北大学 NST（栄養サポートチーム）は、2003 年に設立されて以降、院内の栄養管理のニーズに合わせ、多職種連携を通じて、入院患者の栄養管理を支援してきた。昨今の高齢化に伴う、潜在的栄養不良患者の増加、高齢者に対する侵襲的治療（手術・化学療法・放射線治療）の増加に対して、アウトカム・安全性・患者満足度を向上させる一助として、栄養補助・栄養支援の重要性はますます高まっている。更に、栄養補助・支援の必要性は入院中のみならず、外来通院中の療養においても高まっているのが現状である。

一方、高齢化・健康志向の流れの中で、栄養補助食品（処方箋以外医薬品以外の医薬品を含む）の市場規模は拡大し、多くのメーカーが参入し日々新規商品が登場し、多数の選択肢が存在する。栄養補助食品の選択においては、栄養補助機能とともに患者の嗜好や嚥下・咀嚼機能を含めて選択する必要があるが、現状では利用者ニーズと商品のマッチングが必ずしも上手く行われていない。

当院 NST で開催している栄養支援ステーションでは、栄養状態・障害の種類・嗜好と商品のマッチング（食品紹介・試食提供）を行い、アンケートによる食品の評価を行うことで、以下の目的を達成する。

1. 栄養補助を必要とする患者に、利用可能・継続可能な最適な商品の選択の機会を提供する。
2. 開発メーカーに、アンケートによる患者の生の声をフィードバックさせることで、よりニーズにあった商品開発に有用な情報を提供する。
3. 栄養補助食品のコンプライアンス上昇により栄養補助効果を高め、より充実した外来栄養支援を実現し、東北大学病院の患者満足度を高める。

平成 27 年から栄養支援ステーションを年 1 回開催してきており、令和元年第 5 回を開催した。

< 第 5 回概況 >

主 催：東北大学病院 NST

日 時：令和元年 11 月 15 日（金）午前 10:00 ～ 午後 2:00

場 所：東北大学病院病棟 2 階 エレベータホール脇 多目的ホール（図書コーナー）

第5回
東北大学病院NST

栄養支援 ステーション

日時：2019年11月15日（金）

時間：10:00～14:00

場所：病棟2階エレベーターホール脇
（多目的ホール）

対象：東北大学病院の患者さん

不足しがちな栄養を
“手軽に補える栄養補助食品”
の試食ができます！

皆さまどうぞお立ち寄りください。
アンケート調査にご協力をお願いします。

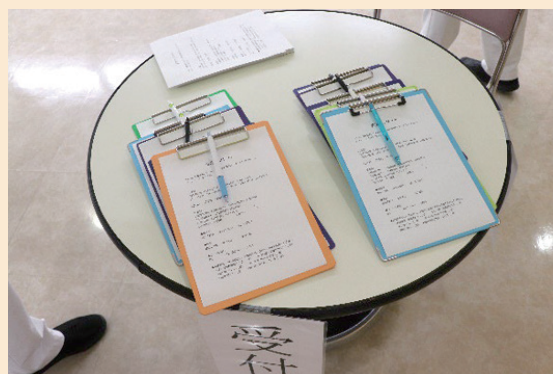
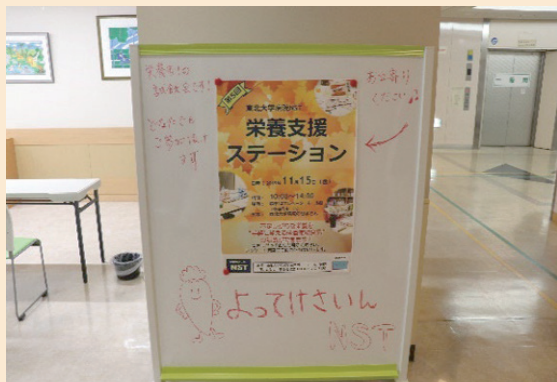
TOHOKU U.H.
NST

主催：東北大学病院栄養サポートチーム（NST）
問い合わせ：栄養管理室 TEL 022-717-7120

詳細はコチラ

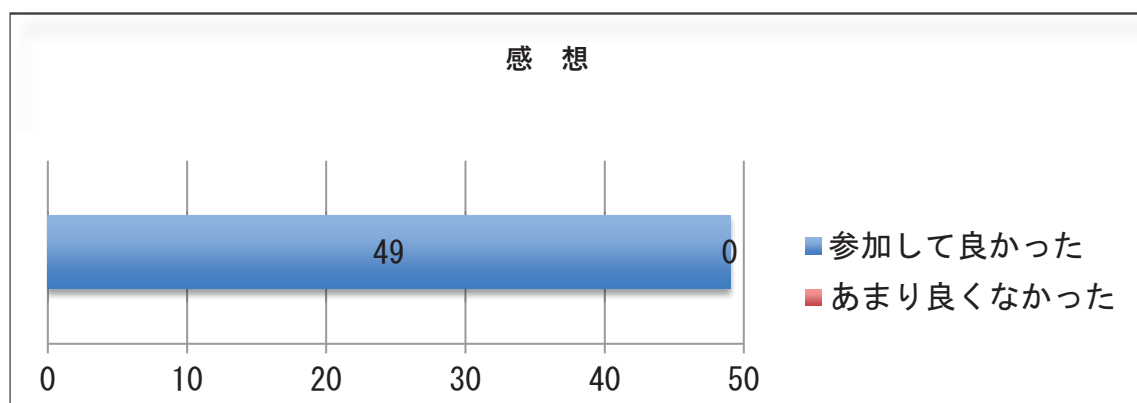
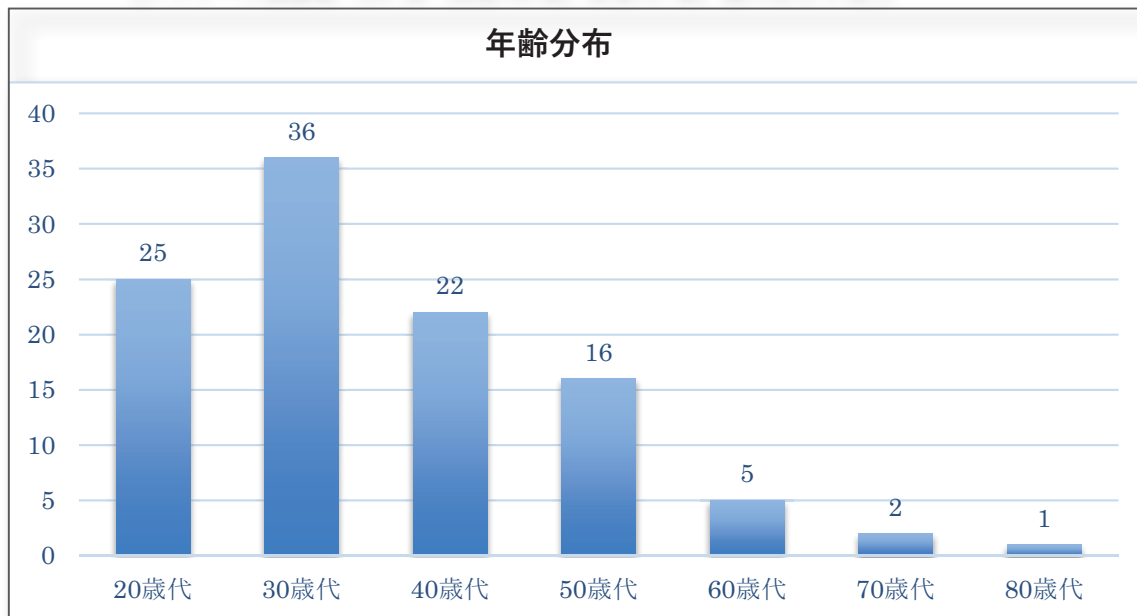
QRコード

当日の様子



アンケート結果（抜粋）

【アンケート回答者：107名（男性49名、女性57名、記入なし1名）】



自由記載欄コメント

- ・このような試飲会があると病院で出しているものはなんであるか、患者さんが実際に飲んでいる物の味や価格を知ることができ、必要な患者さんに具体的に紹介しやすいと思いました。とても良いイベントですね。来年も楽しみにしています。
- ・試飲ができて、患者さんへ説明するのに良かった。
- ・親に勧めてみたいと思います。
- ・甘すぎるものもあったが、おいしいものばかりで驚きました。

総 括

東北大学病院 NST 栄養支援ステーションは 2015 年に第 1 回が開催され、今回 2019 年度で第 5 回となった。第 1 回では全診療科への周知は行わずに semi-closed での開催となったが、第 2 回からは対象を全診療科へ広げている。その後も様々な工夫を続けて参加者の増加をはかり、今回初めて参加者数が 100 名を超えた。過去の開催で挙げられた問題点の改善を続けてきた結果、その取り組みが成果を上げているものと実感された。また、第 1 回から第 4 回までは 3 社の協力のもと開催してきたが、今回初めて 4 社からの協力が得られ、嗜好と商品のマッチングの観点からもより充実したものとなった。

アンケート結果では大多数の参加者より「参加して良かった」との回答を頂き、今後も継続して開催していくことでニーズに応えることができると考えられる。各提供食品に関して詳細な意見が聴取され、本アンケート結果を各提供メーカーにフィードバックすることで、今後の商品開発に有用な手段となりうることを示された。

本計画の目的である、1. 必要とする患者への商品選択の機会提供、2. メーカーへの有力情報のフィードバック、に関しては昨年まで同様達成できたと思われる。また、3. 当院の外来栄養支援による患者満足度向上に関しても、今後も本取り組みを継続的に実施することで達成しうると考えられた。

■ 20周年記念誌発刊企画 NSTスタッフ100文字コメント 「テーマ：わたしのNST活動」

管理栄養士 渥美淑子

NST では、多職種の見点からの栄養療法を学ぶだけでなく、NST に関わってくださる多職種のみなさんとのつながりを感じています。これからも NST で得られた学び、つながりを患者さんの栄養ケアに活かしていきたいと思っています。

耳鼻咽喉・頭頸部外科医師 石井 亮

この2年ほどの間に当科病棟での NST 加算の開始、栄養士さんの病棟配置をきっかけに、多職種で NST が大きな力を発揮しているのを目の当たりにしております。職種間の情報共有だけでなく患者さんのアウトカムに還元できる日も遠くないと思います。

総合外科医師 伊関雅裕

これまでは、肝胆膵疾患、特に悪性腫瘍と栄養の関係を中心に研究を進めながら NST 活動に携わらせていただきました。患者さんも非常に勉強されている方が多く、さらに研究・NST 広報活動に精進し、患者さんのニーズに応えられる医師を目指したいと思います。

管理栄養士 伊藤由佳子

NST の活動を通して、多職種で患者さんに関わることの大切さを実感しています。患者さん一人ひとりに合った栄養ケアを行うことができるよう、今後も自己研鑽を積んでいきたいと思っています。

管理栄養士 浦田朋実

NST 活動を通して多職種連携により患者さんひとりひとりの状態に応じたよりよい栄養療法の提案が可能になることを実感しています。今後も栄養状態に問題を抱える患者さんが回復するための力になれるよう視野を広げていけたらと思います。

東 11 階病棟看護師 菅野直子

東北大学病院 NST20 周年おめでとうございます。「食べるために生きるな、生きるために食べよ」食の楽しみを表したことわざを思いながら微力ではありますが今後も NST 活動に携わっていけたらと思います。

消化器内科医師 菊田和宏

NST 中央カンファレンスに参加させていただいております。様々な疾患・病態の患者様の栄養サポートの検討を通して、多職種連携・チーム医療の有用性を実感しております。引き続き NST の皆様と患者様のための活動を継続して参りたいと考えております。

東西 5 階病棟看護師 菊田久美

成長期の栄養管理は児の将来を左右し大変重要です。小児の栄養評価は判定が難しく、偏食の多い児に対しては成人のように「治療だから」と受け入れてもらえない難しさもあります。先天性の消化器疾患や代謝異常・抗がん剤による食思不振など抱える問題も幅が広く、スタッフの教育を進め、患児と支える家族にもわかりやすい栄養ケアの提供を考えていきたいと思っています。

小児外科医師 工藤博典

NST では「食の大切さや楽しさ」を改めて学んでいます。2020 年からは「腸管不全リハビリテーション栄養サポートチーム」を発足し、治療の標準化や、患者・家族の QOL 向上を目指しています。

糖尿病代謝・内分泌内科医師 黒澤聡子

栄養管理室主導の元、他職種の専門性を活かした NST カンファレンスに出席させて頂き、私自身とても勉強になります。患者様の病状・QOL 改善に少しでも結びつくように NST 活動に協力していきたいと思っています。今後とも、どうぞ宜しくお願いします。

管理栄養士 古積杏花

専門の異なる知識を持ち合わせるスタッフが集まることで、自分には見えなかったものが見えるようになったり、様々な視点で患者さんを見ることができるようになりました。

管理栄養士 佐々木捺海

NST を通して、多職種それぞれの視点で患者さんの栄養管理を行う重要性を実感するとともに、日々新たな気付き・学びを得ています。今後も管理栄養士として、入院中だけでなく、退院後にも繋がる栄養ケアを目指して日々患者さんと関わっていきたいです。

管理栄養士 佐々木まなみ

NST 活動を通してたくさんの医療スタッフの方たちと連携し患者さんの栄養状態改善に向けて活動してことができました。今後も「食」を大切に、当室の理念でもある、「やさしさの伝わるつながりのある栄養管理」を実践していきたいと思っています。

西 8 階病棟看護師 佐々木美奈

NST 専門療法士を取得してから、自・他病棟での講義、実地修練での指導などを行って来て、自ら学ぶことでより多くの知識が身についたと感じています。

臨床検査技師 佐藤亜耶

NST 活動は患者さんの実際の様子を知る大変重要な機会です。カンファレンスを通じて、検査値の果たす役割を実感するとともに、多職種の視点からの様々な考え方に触れ、多くのことを学んでいます。

管理栄養士 田口雄也

栄養サポートチームで活動するなかで、多職種連携の大切さを常にかけています。これからも患者さんへより良い栄養ケアを提案できるように、チームの皆さんと情報共有しながら一緒に活動していきたいと考えています。

管理栄養士 武田みゆき

NST で腸管不全リハビリテーション栄養サポートチームのカンファレンスに携わるようになり、栄養指導で関わる短腸症候群等の患者さんの栄養療法の方針や、多職種それぞれの視点での栄養について学ぶことができ、貴重な機会となりました。患者さんに還元していけるよう研鑽を積んでいきたいと思っています。

管理栄養士 田中千尋

私は心療内科、消化器内科の病棟 NST を担当しています。「食べる」ことで患者さんの心身、栄養がよくなっていく姿を見て、NST 活動の重要性を感じています。今後もより良い栄養ケアを多職種の皆さんと考えていきたいです。

総合外科医師 田中直樹

減量手術では、5%以上の術前減量、術直後には細く形成した胃に対応する少量頻回の食事、術後は減量とその維持のため、とステージ毎に細やかな栄養治療が必要です。栄養管理室の皆様には、武田さんと田中さんを中心に、厳しく優しく厳しく指導していただき、頼りにしています。

管理栄養士 玉山咲紀

NST 担当病棟で今年から管理栄養士の病棟常駐が始まり、日々多職種連携の大切さを実感しています。様々な状況の患者さんに対応できるよう栄養介入の引き出しを増やし、よりよい栄養管理を実践していきたいです。

管理栄養士 浪岡彩織

NST 活動を通じ、多職種の方々から様々な意見をいただくことで学ばせていただく事が多くあります。患者さんのため適切な提案が出来るよう、今後も自己研鑽に努めていきたいです。

管理栄養士 成田優清

NST 活動を通して、多職種の方々の一言一句が栄養療法の視点を広げ、自分自身の成長にも繋がっていると実感しています。これからも管理栄養士としてチーム医療に携わり、患者さんの笑顔に貢献していきたいと思っています。

管理栄養士 西川祐未

様々な疾患の患者さんに関わり、栄養介入の重要性を日々実感しています。食べられない患者さん、栄養状態が悪い患者さんなど栄養面で様々な問題がある患者さんの栄養状態改善につなげられるよう今後も励んでいきたいと思っています。

管理栄養士 野口佳世

NST 活動を通して多職種の方々と連携して行う栄養管理の大切さを感じているとともに、様々な学びを得ています。今後も治療の一環としてよりよい栄養ケアを行える管理栄養士を目指していきたいです。

耳鼻咽喉・頭頸部外科医師 平野 愛

嚥下治療センターの外来では、低栄養による筋力低下が原因で嚥下障害を来したと考えられる患者さんに多く出会います。栄養は、薬や手術などに匹敵するほどの重要な治療手段の一つだと考えるようになりました。

薬剤師 前嶋隆弘

NST20 周年大変おめでとうございます。10 年以上関わらせて頂いていますが、今なお日々新しい発見があると同時にその重要性を感じています。今後も NST の更なる発展に貢献できるよう精進していきます。

臨床検査技師 牧 優治

検査部は患者さんと直接関わることが少なく、実際の患者さんの状態が認識しにくい部署です。そのため NST カンファを通して患者さんと接している他職種の方のお話は新鮮であり、大変勉強になっています。得られた経験を業務に活かして、今後も頑張っていきたいと思います。

歯科衛生士 水戸直子

NST 中央カンファレンスに参加させていただき 4 年目になりました。聞き慣れない用語に圧倒されるばかりでしたが、他職種連携を肌で感じる事が出来ました。歯科衛生士として何が出来るのか、期待されていることは何か、日々考えながら NST 活動を行いたいと思います。

薬剤師 吉中千佳

NST 稼働時から活動に参加させていただき、20 周年を迎えることができました。近年は、摂食嚥下カンファレンスや腸管不全リハビリテーション栄養サポートチームカンファレンスにも参加させていただき、多職種連携の素晴らしさを実感しています。

歯科衛生士 渡部千代

当院の歴史ある NST 活動は、同じ目標に向かって、最適な選択を導き出せる素晴らしいスタッフがそろっていると感じます。歯科衛生室も「美味しく食べられる」ための専門性が発揮できるよう努めて参りたいと思います。

編集後記

東北大学病院栄養サポートチーム（NST）20周年記念誌の編集が無事に完了しました。この記念誌を通じて、東北大学病院 NST が非常に多くの方々のご協力で成り立ち、20年という長い期間にわたり活動してきたことを改めて感じております。関わっていただいた全ての方々に感謝の意を表したいと思います。

東北大学病院は、重症疾患・特殊疾患などさまざまな困難な病態の患者様の治療に携わっております。このような患者様の回復において、栄養管理を含めた NST の活動は必要不可欠であるため、東北大学病院 NST の役割は非常に大きいと感じております。20年もの長きにわたり、東北大学病院 NST が安定し運営できたのは、先輩方の尽力と熱意の賜物であると考えております。私たちも、日々進歩する栄養に関わる研究・知識をアップデートしながら、NST メンバーで協力し、患者様の健康と幸福のために、さらに精進してまいりたいと思います。

最後になりますが、NST を支えてくださった関係者の皆様に心よりの感謝の意を捧げたいと思います。これからも変わらぬご支援を賜りますようお願い申し上げます。

総合外科（肝胆脾）
伊関 雅裕

東北大学NSTのあゆみ

令和5年10月20日発行

編集・発行／東北大学病院 栄養サポートセンター
制 作／有限会社 明倫社



TUH

東北大学病院

NSTのあゆみ

－ 2003年稼働開始から2023年までの成果 －

20<sup>since
2003</sup>
TH