

第8回

日本臨床栄養代謝学会 東北支部学術集会

プログラム・抄録集



ライブ配信

会期 2022年9月3日(土)

WEB開催

オンデマンド配信

2022年9月7日(水)正午～9月20日(火)正午



会長

元井 冬彦

山形大学医学部外科学第一講座





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



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、禁忌を含む使用上の注意等は、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
岩手県花巻市二枚橋第4地割3-5

販売提携
大塚製薬株式会社
東京都千代田区神田司町2-9

販売提携
株式会社大塚製薬工場
徳島県鳴門市撫養町立岩字芥原115

文献請求先及び問い合わせ先
株式会社大塚製薬工場 輸液DIセンター
〒101-0048 東京都千代田区神田司町2-2

<'22.06作成>

第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会の開催にあたって

第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会
会長 元井 冬彦
山形大学医学部外科学第一講座



本年度の学術集会を担当致します、山形大学医学部外科学第一講座の元井冬彦です。

本学術集会は、臨床栄養・代謝に関わる様々な職種の皆様が参加し、症例報告や臨床研究の成果を発表して、意見を交換し議論を深める場として2022年9月3日（土）に開催されます。前身の東北静脈経腸栄養研究会から数えて第36回、日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会として第8回の学術集会になります。歴史と伝統のある本学術集会をお世話する機会を得たことを、多くの会員・役員の皆様にこの場を借りて厚く御礼申し上げます。

一昨年から続くCOVID-19感染症（コロナ禍）は、医療の現場や社会に大きな影響を及ぼしており、現場でご苦労されている方も依然多いと思います。コロナ禍以前であれば、現地に一堂に会して対面で議論し、親睦を深めることが当たり前であった種々の学術集会も、現地集合型からハイブリッド形式やオンライン開催に移行しております。オンライン開催は、対面に比べて議論が難しいなどの意見もありますが、一方で時間の制約が少なく場所を選ばず参加できるなどのメリットもあります。多忙な医療現場・どこからでもから発信・視聴できることは、今後の学術集会の一つのあり方として大変重要だと思います。

医療の現場において、栄養代謝の果たす役割はますます大きくなっています。種々の疾患・病態において、栄養サポートを行うことでその転帰が改善します。チーム医療・多職種連携の代表的な形としてNSTがあり、その普及・発展に日本臨床栄養代謝学会本部・各支部活動が果たした役割は大変大きいと思います。また、栄養・代謝学の知識・知見は領域横断的であり、医学・看護学・薬学などの様々な学問と結びつくことで、学際的な深みを与えてくれます。日常医療の現場で遭遇する諸問題を栄養・代謝の視点から見つめ直した症例報告・臨床研究を発表して頂き、多くの皆様に学びの場を提供できればと考えております。

今回はオンライン形式の開催です。場所や時間の制約を気にせず、多くの方に参加・発表・視聴して頂ければ幸いです。特別企画として、本年度横浜で開催された第37回日本臨床栄養代謝学会学術集会を主催された、大阪国際がんセンター栄養腫瘍科主任部長の飯島正平先生に、がん診療と栄養管理・栄養療法に関して教育講演をお願いしております。ランチョンセミナーは、日本臨床栄養代謝学会理事長である北里大学医学部上部消化管外科学主任教授の比企直樹先生に、ご専門の上部消化管外科の話題や最近刊行された「JSPEN コンセンサスブック1 がん」をご紹介頂き、今後の学会の方向性についてもお話し頂く予定です。たくさんのご応募を頂きました一般演題は、5つのセッションで討論頂くこととなります。司会・ディスカッサントの先生と多くの参加者で、闊達にご討論頂けることを期待しております。オンライン開催の強みを生かし、多くの会員・参加者の皆様にとって実りある、学が多い学術集会になるよう努めて参りますので、宜しくお願い致します。

日本臨床栄養代謝学会東北支部会 世話人一覧

役職	氏名	都道府県	所属
支部長	宮田 剛	岩手県	岩手県立中央病院
代議員	海野 倫明	宮城県	東北大学大学院医学系研究科
	丘 龍祥	山形県	山形大学医学部附属病院
	門脇 敦子	宮城県	仙台市医療センター 仙台オープン病院
	亀井 尚	宮城県	東北大学大学院医学系研究科
	古屋 智規	秋田県	独立行政法人 地域医療機能推進機構（JCHO）秋田病院
	水谷 雅臣	山形県	公立置賜総合病院
	元井 冬彦	山形県	山形大学大学院
	森 隆志	福島県	総合南東北病院
学術評議員	秋山 有史	岩手県	岩手医科大学
	池田健一郎	岩手県	池田外科・消化器内科病院
	石亀 昌幸	青森県	八戸西病院
	伊藤恵美子	青森県	医療法人財団謙昌会 総合リハビリ美保野病院
	伊藤美穂子	岩手県	岩手県立中部病院
	遠藤 龍人	岩手県	岩手医科大学
	神崎 憲雄	福島県	公益財団法人 ときわ会 常磐病院
	工藤 貴徳	青森県	八戸市立市民病院
	木暮 道彦	福島県	公立藤田総合病院
	児山 香	宮城県	東北医科薬科大学病院
	佐藤 武揚	宮城県	東北大学大学院医学系研究科
	柴崎 忍	宮城県	仙台市医療センター 仙台オープン病院
	菅原 拓也	山形県	山形市立病院 済生館
	鈴木 伸康	福島県	総合南東北病院
	中野 徹	宮城県	東北医科薬科大学病院
	浪打 成人	宮城県	仙台市医療センター 仙台オープン病院
	長谷川繁生	山形県	山形市立病院 済生館
	早坂 朋恵	宮城県	東北医科薬科大学病院

(2022年4月1日 現在)

参加者へのご案内

■開催形式

WEB 開催 LIVE 配信 2022年9月3日(土)
オンデマンド配信 2022年9月7日(水) 正午～9月20日(火) 正午

■参加登録期間

事前参加登録：2022年6月15日(水) 正午～8月26日(金) 正午

当日参加登録：2022年9月2日(金) 正午～9月19日(月) 正午

※LIVE 配信の視聴をご予定される方で、銀行振り込みをご利用の場合は、8月31日(水) 23:59までに必ずご入金ください。

※9月2日(金) 正午から9月5日(月) 正午の期間は、クレジットカード決済のみの受付となります。

■参加登録方法

本会ホームページ「参加登録」内の最下部「参加登録はこちらから」よりお申込みください。

手順① マイページログイン用 ID/パスワードの新規発行をしていただきます。

手順② 視聴の際に使用する端末とインターネット環境で、テスト動画の視聴をしていただきます。

手順③ 問題なくテスト動画の視聴ができましたら、参加費をお支払いいただきます。

詳細はホームページに掲載されております、「参加登録操作マニュアル」をご参照ください。

※注意点

・オンラインクレジット決済の場合は、支払完了後すぐに参加登録完了となります。

銀行振込の場合は、運営事務局の入金確認が完了するまで参加登録完了になりません。(完了後にメールでお知らせします。)

■参加登録料

	事前登録	当日登録
会員	3,000 円	4,000 円
非会員	4,000 円	5,000 円

※参加登録完了後に、『領収書・参加証明書』と『プログラム・抄録集(8月中旬公開予定)』がダウンロードできるようになります。

※プログラム・抄録集は発刊いたしません。

※WEB 視聴に必要な ID/パスワードは、登録の際にメールでお知らせいたします。

■支部学術集会参加による JSPEN 個人資格認定単位取得について

LIVE 配信およびオンデマンド配信のいずれにご参加いただいても、JSPEN 個人資格認定単位を取得可能となります。単位取得としての証明は、配信サイト「アカウント状況」より参加証明書をダウンロード・取得いただきます。

NST 専門療法士認定制度 新規・更新申請：5 単位

臨床栄養代謝専門療法士認定制度 新規・更新申請：5 単位

■プログラム・抄録集

印刷物の発刊はいたしません。参加登録をされた方に限り、プログラム・抄録集の PDF データをダウンロードしていただけます。

- ・オンデマンド配信最終日まで 配信サイト「アカウント状況」よりダウンロード
- ・オンデマンド配信終了以降 大会ホームページ「プログラム・日程表」よりダウンロード

■視聴に際しての注意事項

- ・サイト内に掲載されている全てのコンテンツの無断撮影、閲覧端末のスクリーンショット機能等を用いた記録や保存、ダウンロード、他サイトへの転載等は、かたく禁止します。
- ・第三者へのログイン ID/パスワードの譲渡・共有はかたく禁止します。1 つの参加登録 ID でご視聴頂けるのは 1 名のみです。必ずお一人ずつ参加登録をお済ませください。
- ・ご視聴にあたっては、必ず推奨環境をご確認いただき、指定のブラウザをご利用ください。アクセスが集中すると、指定ブラウザをご利用の場合でも動画再生に時間がかかる場合がございますので、あらかじめご了承ください。

■質疑応答

ライブ配信での質疑応答は、Zoom の Q&A 機能を利用して質問していただきます。質問の際は、所属・氏名を明記して投稿してください。座長・演者には、マイクを通して回答いただきます。時間の都合などにより、質問に回答いただけない場合もありますので、予めご了承ください。後日配信されるオンデマンド配信では、質疑応答の録画データも配信される予定です。所属・氏名が読み上げられることを同意いただいたうえで、質問を投稿していただきますようお願いいたします。

オンデマンド配信では質疑応答はありません。メール等で事務局に質問をお送りいただいても、対応いたしかねますのでご了承ください。

■お問い合わせ

大会事務局：山形大学医学部外科学第一講座

事務局長 鈴木 武文

〒990-9585 山形県山形市飯田西 2-2-2

運営事務局：株式会社 オフィス・テイクワン

〒451-0075 名古屋市西区康生通 2-26

TEL：052-508-8510 FAX：052-508-8540 E-mail：jспен_tohoku@cs-oto.com

座長・演者へのご案内

■はじめに

本学会のプログラムは Zoom ウェビナーを使用したライブ配信となります。教育講演、ランチョンセミナーでは、画面共有にてライブ講演していただき、参加者からの質問（Zoom Q&A）に対して、マイクを通してライブでご回答いただきます。一般演題では、事前に発表動画（MP4）を提出していただき、ライブ時に運営事務局が再生をいたします。動画終了後に、参加者からの質問（Zoom Q&A）に対して、マイクを通してライブでご回答いただきます。

ライブ配信の様子は録画され、後日オンデマンドでも配信いたします。

■発表動画の作成

事前提出していただく発表動画の作成方法は、大会ホームページ「座長・演者へのご案内」よりご確認ください。

https://cs-oto3.com/jspen_tohoku2022/chair.html

■発表時における利益相反（COI）の開示

申告すべき利益相反（COI）がない場合、ある場合どちらの場合も申告が必要です。発表スライド2枚目に利益相反（COI）自己申告に関するスライドを加えてください。利益相反に関する詳細については、学会ホームページよりご確認ください。スライドフォーマットもこちらからダウンロードできます。

<https://www.jspen.or.jp/society/coi/>

■Zoom 接続チェック（事前打合せ）

全ての座長・演者の先生方を対象に、Zoom の使用方法ならびに音声と通信状況の事前確認をさせていただきます。詳細につきましては、別途運営事務局よりご連絡いたします。

■インターネット接続

光通信の有線 LAN のご利用を推奨いたします。Wi-Fi などの無線では通信が安定しない場合があり、映像や音声に影響が出る可能性がありますのでご注意ください。

■使用する端末

Zoom は Windows、Macintosh、Android、iOS でご利用いただけます。Android、iOS の場合は、アプリをインストールする必要があります。Zoom アプリをご利用の場合は最新バージョンであることをご確認ください。

端末にはウェブカメラとマイクが必要です。内蔵マイクおよび内蔵スピーカーの利用は、周囲の雑音が入る可能性があり、また、ハウリングを発生させる原因となりますので、マイク付きヘッドフォン（イヤホン）のご使用を推奨いたします。

■動作環境安定のために

ご使用の端末は電源に接続し、バッテリーでの駆動は避けてください。
Zoom ウェビナーへの入室前に、Zoom 以外のアプリは閉じてください。

■講演時間

	発表	質疑応答
教育講演	60分	
一般演題	6分	3分

動画作成時は時間超過がないようご注意ください。
時間厳守での進行にご協力をお願いいたします。

■質疑応答

視聴者からの質問は、Zoom の Q&A 機能を用いテキスト形式で受け付けます。質問の採否は座長に一任いたします。採用した質問は、座長代読で進行をお願いいたします。視聴者が Q&A 機能で質問を投稿すると、Q&A に数字が付きますので、クリックして質問内容をご確認ください。

日程表

9:00		WEB開催
9:00	9:00～9:45	世話人会
	9:55～10:00	開会のご挨拶 元井 冬彦(第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会 会長)
10:00	10:00～10:50	一般演題1 栄養に関する各種評価 (O-1-1～O-1-5) 座長:長谷川 繁生 ディスカッサント:宮田 剛
11:00	11:00～12:00	教育講演 ニューノーマルとしての輸液栄養管理のベストプラクティス 飯島 正平 座長:水谷 雅臣
12:00	12:10～13:10	ランチョンセミナー がん治療における栄養の役割 比企 直樹 座長:元井 冬彦 共催:ミヤリサン製薬株式会社
13:00	13:20～14:00	一般演題2 多職種連携・症例 (O-2-1～O-2-4) 座長:蜂谷 修 ディスカッサント:亀井 尚
14:00	14:10～15:00	一般演題3 アナモレリン・NST (O-3-1～O-3-5) 座長:児山 香 ディスカッサント:丘 龍祥
15:00	15:10～15:50	一般演題4 困難症例に対する栄養管理 (O-4-1～O-4-4) 座長:原 康之 ディスカッサント:門脇 敦子
16:00	16:00～16:50	一般演題5 栄養評価と治療成績 (O-5-1～O-5-5) 座長:中野 徹 ディスカッサント:早坂 朋恵
17:00	16:50～17:00	次期会長のご挨拶 閉会のご挨拶 元井 冬彦(第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会 会長)

プログラム

開会のご挨拶

9:55 ~ 10:00

元井 冬彦

第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会 会長

一般演題 1 栄養に関する各種評価

10:00 ~ 10:50

座長：長谷川繁生（山形市立病院 済生館）
ディスカッサント：宮田 剛（岩手県立中央病院）

- 1-1 嚥下造影検査結果における定量化を目的とした評価基準の考案
神崎 憲雄（公益財団法人ときわ会常磐病院 外科）
- 1-2 頭頸部悪性腫瘍手術を対象とした ERAS 栄養管理プログラムの実施状況
今井 隆之（宮城県立がんセンター 頭頸部外科）
- 1-3 PGSAS-37 アプリを用いた胃切除術後の QOL 評価
鈴木 武文（山形大学大学院医学系研究科医学専攻 外科学第一講座）
- 1-4 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
土屋 堯裕（東北大学 消化器外科学）
- 1-5 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
石田 晶玄（東北大学 消化器外科学）

教育講演

11:00 ~ 12:00

座長：水谷 雅臣（公立置賜総合病院 外科・消化器外科）

ニューノーマルとしての輸液栄養管理のベストプラクティス

飯島 正平（大阪国際がんセンター）

ランチョンセミナー

12:10 ~ 13:10

座長：元井 冬彦（山形大学医学部外科学第一講座）

がん治療における栄養の役割

比企 直樹（北里大学医学部 上部消化管外科学）

共催：ミヤリサン製薬株式会社

座長：蜂谷 修（山形大学医学部附属病院 感染制御部）

ディスカッサント：亀井 尚（東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学分野）

○-2-1 外来化学療法室での栄養指導により早期から信頼関係を築き、緩和ケアチームでの介入に移行した一症例

佐々木英乃（JA 秋田厚生連 雄勝中央病院 栄養科 /

JA 秋田厚生連 雄勝中央病院 緩和ケアチーム）

○-2-2 褥瘡を有する高度栄養障害の患者に対し多職種チームが連携介入した 1 症例

土屋 洋子（山形大学医学部附属病院 栄養管理部）

○-2-3 短腸症候群・小腸ストーマ造設者患者において NST 介入で人工肛門閉鎖術に成功し在宅復帰につなげた 1 症例

角田真佐枝（北福島医療センター 栄養科）

○-2-4 運動療法中の間質性肺炎患者に導入した栄養強化食の忍容性および有効性の評価

渡部 照美（一般財団法人慈山会医学研究所附属坪井病院 薬剤部）

座長：児山 香（東北医科薬科大学病院 がん治療支援（緩和）科）

ディスカッサント：丘 龍祥（みゆき会病院 薬剤科）

○-3-1 アナモレリン塩酸塩の使用状況と適正使用に向けた検討

稲毛あずさ（山形大学医学部附属病院 薬剤部）

○-3-2 実臨床におけるアナモレリンの使用経験

～導入初期の高血糖に注意～

高木 瞳（大崎市民病院 栄養管理室）

○-3-3 がん悪液質に対するアナモレリン塩酸塩使用症例の検討

菊地 功（市立秋田総合病院 消化器外科 / 市立秋田総合病院 NST）

○-3-4 NST 回診・カンファレンスの見直し

～回診の質の向上や iPad 等を活用した業務量軽減への取り組み～

齋藤 伸幸（公立置賜総合病院 NST）

○-3-5 東北大学 NST 栄養支援ステーションの取り組み

伊関 雅裕（東北大学病院総合外科）

一般演題 4 困難症例に対する栄養管理

15:10 ~ 15:50

座長：原 康之（日本海総合病院 外科）

ディスカッサント：門脇 敦子（仙台オープン病院 栄養管理室）

- 4-1 入院後に発症した栄養障害を背景とする無石胆嚢炎の2例
 釘持 洋美（公益財団法人宮城厚生協会坂総合病院 研修医）
- 4-2 胃癌合併反復性麻痺性胃拡張症に対して腹腔鏡下幽門側胃切除術を施行し、栄養改善を認めた一例
 古仲 良行（山形大学大学院医学系研究科医学専攻外科学第一講座）
- 4-3 全身状態を改善し、二期的に吻合を行った小腸穿孔、急性汎発性腹膜炎の一例
 高須 直樹（山形市立病院 外科）
- 4-4 食道癌術後の胃管壊死により頸部食道瘻となり、完治までの5か月間を腸瘻からの経腸栄養で管理した症例
 水谷 雅臣（公立置賜総合病院 外科・消化器外科）

一般演題 5 栄養評価と治療成績

16:00 ~ 16:50

座長：中野 徹（東北医科薬科大学病院 消化器外科）

ディスカッサント：早坂 朋恵（東北医科薬科大学病院）

- 5-1 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
 角掛 純一（東北大学病院 総合外科）
- 5-2 切除不能進行・再発胃癌患者における免疫チェックポイント阻害薬投与時の栄養状態と治療成績
 外田 慎（山形県立中央病院 外科）
- 5-3 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
 藤尾 淳（東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学分野）
- 5-4 術前 CONUT (controlling nutritional status) score を用いた超高齢者大腸癌症例の術後合併症リスク評価
 三田地克昂（山形県立中央病院 外科）
- 5-5 スtent挿入後根治術を受けた閉塞性大腸直腸癌における予後因子としてのグロブリン／アルブミン比の検討
 佐藤龍一郎（仙台赤十字病院 外科 / 仙台オープン病院 外科）

次期会長のご挨拶 / 閉会のご挨拶

16:50 ~ 17:00

元井 冬彦

第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会 会長

指 定 演 題

抄 録

ニューノーマルとしての輸液栄養管理のベストプラクティス

飯島 正平

大阪国際がんセンター



現在は治療行為別にその療養計画がパターン化され、目的とする治療のベストプラクティスがクリティカルパスとして運用されている。多くの場合、治療に関連して経口摂取の制限が発生するため、これを補完する形での輸液栄養管理が存在する。この輸液栄養管理は強制的な人工栄養法であり、摂取制限と治療として受ける侵襲に見合う広義の栄養を補充するもので、組成やその投与量が重要である。

一方、医療制度の転換にもなったDPCが導入検討される頃より、経口摂取の在り方も再評価された。そこでは従来の「絶食」が見直され、治療後の最適な経口摂取の検討がすすみ、並行して輸液栄養管理は補助的に位置づけられた。当時までは積極的な栄養療法が黎明期に課題だった低栄養の苦い教訓から継代されてきたが、今では投与量重視ではなく、最頻の患者群への短期間でかつ最適な投与量がパターン設定されている。しかし、患者背景は一律ではなく、基礎疾患への配慮が必要な場合も存在する。さらに、良い治療を求める上では一定の頻度で合併症も発生する。これらの場合は、クリティカルパスでは対応できず、こと栄養管理に関しては最も期待できる選択肢を早期に採用するとともに、最大源の効果を発揮するためのノウハウが管理する側には求められる。その視点としては、現状の病態とその将来像の把握が必要である。そこで、パターン化に慣れたプライマリーチームを栄養面でサポートする専門集団がNSTである。

栄養療法では、他の治療や薬物療法のような劇的な効果は得られにくく、予防的側面が強い。その効果も直接的には評価困難で、比較試験に適さないことも多い。今回は、データベース解析により再確認されたエビデンスとともに、多彩な輸液栄養剤のコンセプトや製剤上の工夫を再認識し、ベストプラクティスとしての最適なマネジメントも考えてみたい。

現在はすでに人口減少時代に入り、医療制度は変革期にある。目覚ましい治療技術の進歩とともに、入院治療の位置づけも変わり、栄養療法においても入院治療で担うべき役割が変わってきた。栄養療法でも限られたマンパワーで効率性を追求しつつ、治療計画から逸脱してくる一定数の患者群に向けた個別性の高い管理が求められている。未来に向けて、RPAやAIの導入など新たな仕組みのニューノーマルの登場も期待している。

経歴

1985年三重大学医学部卒業後大阪大学第二外科（現消化器外科）に入局。

関連病院で研修後1992年医学博士。

その後1994年より米国ニューヨーク病院コーネル大学総合医療センター（現ニューヨークプレスビテリアン病院/ワイルコーネル医療センター）外科；腫瘍外科学部門。

1996年帰国後関連病院を経て、2016年より現職。

専門は消化管外科、外科代謝栄養学、外科感染症学。

指導医・専門医等は日本外科学会や日本消化器外科学会など外科系をはじめ、日本臨床栄養代謝学会、日本外科代謝学会、日本外科感染症学会など。

日本臨床栄養代謝学会理事、

大阪大学連合大学院 小児発達学研究科 先端治療・栄養学寄付講座 招へい教授、

大阪府がん診療連携協議会 緩和ケア部会長、

大阪府 がん対策推進委員会委員、

同がん診療連携検討部会委員。

2022年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 会長。

がん治療における栄養の役割

比企 直樹

北里大学医学部 上部消化管外科学



かつては癌に栄養を与えることで癌細胞を増殖させるので、癌治療には栄養療法は禁忌であるとされる時代があった。しかし、現代においては癌治療に栄養療法はなくてはならないツールと言えよう。癌治療は局所療法と全身療法を合わせて Multimodality な治療を行うことで根治性を高めるとされ、手術療法や癌化学療法等がある。栄養療法の役割は裏方としてこれらの治療を円滑かつ継続的に行えるように Supportive な役回りであるとされるが、栄養療法が最終目的である予後改善に寄与することが示される可能性は高い。

癌治療における栄養療法の鍵は筋肉量の維持、サルコペニア、正常血糖域の維持等であり、本講演ではこれらの知見に関して私見を交えて概説する。例えば、サルコペニアが進行することで外科手術の短期的成績である合併症は増加し、ひいては長期成績である予後を増悪させてしまう可能性がある。またサルコペニアの進行は癌化学療法の継続率に影響を及ぼすことも知られている。現時点では、サルコペニアの進行を抑える治療は新規開発されたグレリン作用薬であるアナモレリン、または BCAA rich なアミノ酸製剤と運動療法のカップリングに期待されている。しかし、これらの治療は明らかなエビデンスには至っていない。また手術療法や感染、化学療法等によるストレス高血糖が生じることが知られているが、血糖を正常域に留まる割合が予後に影響することが様々な病態の ICU 患者で示されている。この概念は Time in range (TIR) という言葉に表されており、手術などのストレス下においても TIR を正常域にコントロールすることで予後を改善できる可能性等が示唆され始めた。

このように癌治療における栄養療法は筋肉の維持や正常血糖域の維持といった具体的な目標をもって行われるようになった。これらのエビデンスが創出される日は近い。

経歴

学歴および職歴

1990年3月	北里大学医学部卒業
1990年3月～1993年1月	東京大学医学部付属病院分院第3外科学教室医員(研修医)
1992年7月～1993年1月	ドイツ・ウルム大学一般外科学教室(臨床研究フェロー)へ渡航
1993年2月～2001年3月	東京大学医学部付属病院分院第3外科学教室医員
1995年10月～1997年10月	ドイツ・ウルム大学一般外科学教室(臨床研究教育指導)へ渡航
2001年4月～2005年3月	東京大学医学部付属病院胃食道外科医員
2005年5月～2018年12月	公益財団法人がん研究会有明病院・消化器外科医員
2011年7月～	徳島大学消化器外科 臨床教授 併任
2012年4月～2018年12月	公益財団法人がん研究会有明病院・栄養部部長
2013年8月～2018年12月	公益財団法人がん研究会有明病院・消化器外科 胃外科担当部長
2015年5月～2018年12月	公益財団法人がん研究会有明病院・消化器外科 胃外科部長
2016年6月～2018年12月	公益財団法人がん研究会有明病院・機器開発センター長兼任
2019年1月～	北里大学医学部上部消化管外科学 主任教授
2021年7月～	北里大学病院 副院長(人事・労務担当)

学会活動等(役員・評議員・専門医など)

日本臨床栄養代謝学会	理事長、代議員、学術評議員、指導医、認定医
日本消化器外科学会	理事、評議員、専門医、指導医、消化器がん外科治療認定医
日本外科代謝栄養学会	理事、評議員、教育指導医
日本胃癌学会	理事、代議員
PEG・在宅医療学会	理事、専門胃瘻造設者、専門胃瘻管理者
日本エンドトキシン研究会	理事
佐々木研究所	理事
日本外科学会	代議員、専門医、指導医、認定医
日本癌治療学会	代議員
日本臨床外科学会	評議員、幹事
日本内視鏡外科学会	評議員、技術認定医
日本消化器内視鏡学会	評議員
日本病態栄養学会	学術評議員

賞

2004年12月	19th World Congress of International Society for Digestive Surgery Best Paper Prize 受賞
2007年4月	内視鏡医学研究振興財団 研究助成 A 賞
2018年4月	Surgery Today Best reviewer award

【共催：ミヤリサン製薬株式会社】

一 般 演 題

抄 錄

○-1-1 嚥下造影検査結果における定量化を目的とした評価基準の考案

神崎 憲雄¹、小野 幸子²、稲沼 千春²、小松 紋末³、小林 奈緒美³、鈴木 悠里⁴、木村 純子⁴、
國井 恵理⁵、四家 文恵⁵、日置 清子⁵、黒川 友博¹

¹ 公益財団法人ときわ会常磐病院 外科、² 公益財団法人ときわ会常磐病院 看護部、

³ 公益財団法人ときわ会常磐病院 リハビリテーション課、⁴ 公益財団法人ときわ会常磐病院 薬剤部、

⁵ 公益財団法人ときわ会常磐病院 栄養課

【目的】嚥下造影検査（VF）において、標準的な定量化した評価基準がないのが現状である。今回、固形物の食事提供の可否を目的とした、評価項目を4項目に絞りスコア化した評価基準（YFスコア）を考案した。

【対象と方法】対象は、2018年2月から2022年2月までに、当院でVFを行った193例である。検査対象食物はゼリーを用いた。評価項目は、①咀嚼（咀嚼様運動）・舌の動き、②口腔から咽頭への送り込み、③嚥下反射の惹起性、④嚥下による咽頭クリアランスの4項目で、それぞれ0点（正常）～3点（重症）でスコア化した。摂食可能群と摂食不可群に分け検討した。

【結果】検査後1ヶ月以内に藤島の摂食・嚥下能力グレード5以上の固形物の摂食が可能であった症例の割合（摂食可能率）は、4項目共に点数が高くなるにつれ低下する傾向にあった。摂食の可否に影響すると考えられる項目につき単変量解析を行ったところ、性別（男性）とVFスコアの4項目で有意に摂食可能率が低かった。この5項目につき多変量解析を行ったところ、VFスコアの4項目すべてが独立した危険因子となった。

【考察及び結論】今回考案した評価基準は、4項目すべてで摂食の可否に対する独立した危険因子となり、食事提供を判断する指標となる可能性が示唆された。簡易的ではあるがVF結果の定量化に向けた評価基準となり得るのではないかと考えた。

○-1-2 頭頸部悪性腫瘍手術を対象としたERAS栄養管理プログラムの実施状況

今井 隆之¹、森田 真吉¹、長谷川 航世¹、前田 千尋¹、伊東 和恵²、後藤 孝浩³、浅田 行紀¹

¹ 宮城県立がんセンター 頭頸部外科、² 宮城県立がんセンター 頭頸部内科、³ 宮城県立がんセンター 形成外科

1. 目的

当科では頭頸部悪性腫瘍切除・遊離組織移植術を対象として、ERASに基づく周術期栄養管理プログラムを運用している。術前免疫増強栄養剤の摂取、術直前経口補水・糖質摂取、術翌日からの高蛋白栄養剤による早期経腸栄養を骨子としている。本研究では同栄養管理プログラムが実際に実践されたか否かを調査することを目的とする。

2. 方法

当科で頭頸部悪性腫瘍切除・遊離組織移植術を施行された症例を対象とした後ろ向き観察研究。術前免疫増強栄養療法の実施状況、術前経口補水・糖質摂取の実施状況に関する評価と術後早期経腸栄養の実施状況に関する評価を行う。

3. 結果

術後24時間以内、48時間以内の早期経腸栄養はそれぞれ79.4%、97.1%の症例で実施された。術後7日以内の経腸栄養の中止と定義した早期経腸栄養不耐性は20.6%の症例で認め、遊離空腸症例、非遊離空腸症例における割合はそれぞれ29.5%、7.3%であった。術前免疫増強栄養剤であるインパクト[®]は術前5日前～術前日まで一日平均2.05～2.68本摂取され、術前4日前～術前日に1本以上摂取した割合が95%を占めた。術前の12.5%糖質含有飲料水は92%の症例で予定の400mLの摂取が可能であった。

4. 結論

ERAS栄養管理プログラムは定められた通り、多くの症例で実践できた事が確認された。実践のためには栄養指導や支持療法などの工夫が重要と考えている。

○-1-3 PGSAS-37 アプリを用いた胃切除術後の QOL 評価

鈴木 武文¹、武者 宏昭¹、柏倉 美幸²、土屋 洋子²、坪 美幸²、元井 冬彦¹

¹山形大学大学院医学系研究科医学専攻 外科学第一講座、²山形大学医学部附属病院 栄養管理部

胃切除後は小胃症状や消化吸収不良など様々な障害が生じることが知られており、患者の QOL 低下が懸念される。胃切除後障害に対して、胃外科・術後障害研究会の「胃癌術後評価を考える」ワーキンググループより胃術後 QOL を評価する PGSAS が作成され、胃切除術後患者の自覚症状や生活状況を測定し、状況把握や治療、栄養指導へ役立っている。また全国データと各施設の術式データを統計学的に比較できる PGSAS 統計キットを用いることによって様々な臨床研究への応用も可能と考えられる。

当院では 2020 年 7 月より術後 3 ヶ月、6 ヶ月、1 年と栄養指導を行い、その際に PGSAS アプリを活用している。2020 年 7 月から 2022 年 5 月までに当科にて胃切除術を施行した症例は 96 例あり、そのうち術後 PGSAS アプリを活用できた症例は 53 例であった。術後 1 年まで評価できた症例は 24 例であり、年齢中央値は 72 歳で男女比は 19 : 5 であった。腹腔鏡手術が 13 例、ロボット手術が 9 例、開腹手術が 2 例であり、幽門側胃切除術が 19 例、噴門側胃切除術が 1 例、胃全摘術が 4 例であった。体重減少率の平均値は 8% であった。QOL に関しては PGSAS 統計キットを用いた他施設共同研究データとの比較で当院のデータも遜色ない結果であった。PGSAS アプリを用いた栄養指導は患者に胃切除後障害をより一層意識させ、QOL 改善の一助となる可能性があると考えられた。

○-1-4 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

土屋 堯裕、田中 直樹、井本 博文、山村 明寛、佐々木 啓迪、川名 友美、添田 敏寛、岡本 浩二、西條 文人、大沼 忍、亀井 尚、海野 倫明

東北大学 消化器外科学

背景：

肥満症は脂肪肝を伴っていることが多く、metabolic dysfunction associated fatty liver disease: MAFLD という新しい概念も提唱された。肥満症に対する減量・代謝改善手術 (metabolic surgery: MS) 後には MAFLD も改善することが期待でき、当科ではこれまで MS の脂肪肝改善効果についての基礎研究結果を報告してきた。今回、臨床症例における MS の脂肪肝改善効果の指標として、肝 CT 値による検討を行った。

方法：

当科で MS を施行し、術前および術後 6 ヶ月以降に CT を撮影した症例を対象とした。肝 CT 値は 3 ヶ所の平均で測定し、脾臓の CT 値で除した値 (L/S 比) を用いた。

結果：

症例は 48 例、年齢 45.5 (29-63) 歳、男女比 20 : 28、術式は胃の縮小手術である袖状胃切除術 (SG) が 38 例、SG に吸収抑制の目的でバイパス術を付加する SG+十二指腸空腸バイパス術が 10 例であった。手術から CT 撮影までの期間は 12 (6-76) ヶ月、術後の減量効果の指標である超過体重減少率 (%EWL) は CT 撮影時点で 62.8 (14.8-118.8) % であった。術前の L/S 比は 1.21 (-0.22-2.13) HU で、脂肪肝の目安となる L/S 比 <0.85HU の症例は 13 例 (27.1%)、術後の L/S 比は 1.39 (1.05-2.57) HU で有意に増加し (p<0.0001)、L/S 比 <0.85HU の症例は認めなかった。術前に L/S 比 <0.85HU であった症例において、術後の L/S 比との差 (Δ L/S 比) と %EWL の間に正の相関を認めた (p=0.0323)。

結語：

MS 術後に CT 値における脂肪肝の著明な改善がみられ、その効果は減量効果と相関していた。

○-1-5 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

石田 晶玄、森川 孝則、宮崎 健人、日下 彬子、青木 修一、伊関 雅裕、井上 亨悦、堂地 大輔、
中山 瞬、三浦 孝之、大塚 英郎、水間 正道、中川 圭、亀井 尚、海野 倫明
東北大学 消化器外科学

【背景】膵頭十二指腸切除術（PD）後は、膵外分泌機能不全による栄養障害が起こることがある。現在、本邦で施行可能な膵外分泌機能検査は、PFD 試験のみであるが、PD 術後に検討されることは少ない。

【目的】今回我々は、PD 後の膵外分泌機能を PFD 試験により評価し、術後長期の栄養状態および生命予後と比較したので報告する。

【方法】症例は、2014 年から 2020 年までに当科で PD を施行し、術後に PFD 試験を行った 253 例を対象とした。PFD 試験にて 70% 以上を膵外分泌機能正常群、70% 未満を低下群とした。術後長期の栄養評価には、手術 1 年後における CONUT スコアを用いた。

【結果】PFD 試験による膵外分泌機能正常例は 34 例、機能低下例は 219 例であり、全体の 87% に膵外分泌機能の低下を認めた。手術 1 年後の CONUT 値と比較したところ、膵外分泌機能低下群で有意に栄養状態が低下していた（ $p < 0.05$ ）。手術 1 年後の血清亜鉛値との比較も行ったが、亜鉛値を測定した症例自体の数が少なく、有意な差は認められなかった。膵癌症例を対象として、生命予後の比較を行ったが、両群間に有意な差は認めなかった。

【考察】術後の PFD 試験は、PD 術後長期の栄養状態の指標となりえる。膵機能正常例では、栄養状態が良好であることから、膵機能低下症例には膵酵素補充療法を行うことで、長期的な栄養状態を改善する可能性が考えられた。

一般演題 2 多職種連携・症例

○-2-1 外来化学療法室での栄養指導により早期から信頼関係を築き、緩和ケアチームでの介入に移行した一症例

佐々木 英乃^{1,6}、木村 直子^{1,6}、小林 麻未^{2,6}、高橋 久樹^{3,6}、斎藤 はるみ^{4,6}、佐藤 希望^{4,6}、椿 洋光^{5,6}

¹JA 秋田厚生連 雄勝中央病院 栄養科、²JA 秋田厚生連 雄勝中央病院 看護部、³JA 秋田厚生連 雄勝中央病院 薬剤科、

⁴JA 秋田厚生連 雄勝中央病院 リハビリテーション科、⁵JA 秋田厚生連 雄勝中央病院 産婦人科、

⁶JA 秋田厚生連 雄勝中央病院 緩和ケアチーム

【はじめに】2020 年度の診療報酬改定で外来化学療法栄養指導算定要件が見直され、当院でも外来化学療法室での継続的な栄養指導を開始した。今回、外来化学療法室で定期的に栄養指導を行っていた患者が入院し、緩和ケアチームで介入したので症例を報告する。

【症例】77 歳女性、卵巣癌、癒着性イレウス、がん性腹膜炎

2020 年 11 月から外来化学療法室で毎月 1～2 回のペースで栄養指導を実施してきた。「食べたい」気持ちの強い方で、食材や調理法、摂取量の目安等、毎回様々な質問があった。質問の一つ一つに回答しながら、不安が取り除け信頼関係が構築できるような気持ちで介入することに努めた。食に関する思い出を話されることも多かった。

2021 年 8 月に癒着性イレウスで入院となり、11 月に亡くなられるまで、緩和ケアチームで介入した。過去の栄養指導記録から好みに合わせた食事を提供することができた。病院で提供するのは難しいだろうとの遠慮で普通なら管理栄養士に話せない食事等に関しても希望して頂け、多職種カンファレンスにより情報共有し患者の希望に添うことができた。

【考察】治療期より早期の時点より継続的に介入し信頼関係を構築することで、終末期の患者の食に対する意志がよりスムーズに伝達されると考える。外来化学療法室での栄養指導を通して最期まで患者の「食べたい」気持ちに応える工夫を今後も継続してゆきたい。

○-2-2 褥瘡を有する高度栄養障害の患者に対し多職種チームが連携介入した 1 症例

土屋 洋子¹、柏倉 美幸¹、鈴木 智子²、川崎 美穂²、稲毛 あずさ³、松田 友美⁴、鈴木 武文⁵、
蜂谷 修⁶、元井 冬彦⁵

¹山形大学医学部附属病院 栄養管理部、²山形大学医学部附属病院 看護部、³山形大学医学部附属病院 薬剤部、

⁴山形大学医学部看護学科 地域看護学分野地域看護学講座、⁵山形大学医学部 外科学第一講座、

⁶山形大学医学部附属病院 感染制御部

【背景】

診療報酬改定 2022 で褥瘡対策が見直され、管理栄養士は他職種と連携し、栄養管理を実施することを診療計画へ記載が求められた。今回、当院の褥瘡対策計画書の改定により、早期に NST と褥瘡対策チームが連携介入した症例を報告する。

【症例】

80 歳代、女性。認知症あり、5 か月前から体動困難、2 か月前より右大転子部から排膿があるも軽い褥瘡と思い放置され、発熱と振戦に気づき救急搬送となる。右大転子部に 5 × 5cm、7 × 4.5cm、13 × 9.5cm の黒色・黄色壊死組織と汚臭を伴う褥瘡を認めた。意識レベル JCS II -3、身体拘縮あり、DESIGN-R2020 は 42 点、Alb1.7g/dL、CRP12.23mg/dL、浮腫、歯の欠損多数と高度栄養障害であった。第 2 病日褥瘡対策チーム介入、栄養状態改善を図るため NST が提案され依頼となった。

【経過】

第 3 病日 NST 介入。末梢静脈栄養とペースト状の食事（学会分類 2021 2-2）を 2 ～ 3 口しか摂れず、PICC 挿入を試みるも浮腫のため留置が困難であった。第 6 病日意識レベル改善に伴い摂取可能となったが、ベッドアップ制限と頸部拘縮があり、咀嚼せず飲み込んでいることから、食形態を上げることは困難と判断。経鼻胃管を留置し経腸栄養を併用。熱量 1800kcal 摂取が可能となった。下痢など合併症なく経過している。

【結論】

今後褥瘡対策計画書が改定され、より早期に褥瘡対策チームと連携し、褥瘡予防や創傷治癒に繋がる栄養管理を行うことができるのではないかと考えられた。

○-2-3 短腸症候群・小腸ストーマ造設者患者において NST 介入で人工肛門閉鎖術に成功し在宅復帰につなげた 1 症例

角田 真佐枝、渡邊 淳子、明珍 美和、是行 俊太郎、高木 綾、鈴木 学、松本 進

北福島医療センター 栄養科

【目的】低栄養状態の短腸症候群・小腸ストーマ増設の患者に NST が介入し、小腸人工肛門閉鎖術を成功させ在宅復帰へつなげる。【症例】79 歳女性、2020 年 8 月前院において絞扼性イレウスで小腸壊死のため切除術が施行され残存の腸が 150cm となった。人工肛門増設術を施行後、正中創が離開した状態で栄養改善とリハビリ目的に 11 月 25 日当院へ転院となる。【入院時身体所見及び検査データ】身長 142cm、体重 47.6kg、BMI23.6、Alb2.3g/dl、TTR13.3mg/dl、Hb9.2g/dl、Zn61 μg/dl。回腸のストーマ造設部位より約 1500ml/日の排液が認められた。【ADL】立ち上がりにふらつきあり、歩行は点滴台把持にて数 m 程度。【経過】前院では 1840kcal/日に設定されていたが提供内容を検討し、コラーゲンペプチド等複数の栄養補助食品とエレンタールを導入し 1910kcal/日に設定。創部やストーマの管理を徹底し感染防止に努め、歩行訓練中心の体力強化及び下肢筋力強化の運動を 2 単位/日実施。【結果】2021 年 3 月 Alb3.7g/dl、Hb11.9g/dl、Zn77 μg/dl と改善した。ADL は立ち上がりが安定し、長距離の歩行が可能となった。身体状態が安定し 2021 年 3 月に小腸人工肛門閉鎖術の成功に至った。【結語】吸収障害があり低栄養状態であったが、多職種での介入により速やかな在宅復帰につながった。退院後は栄養指導を継続し 2022 年 2 月現在 Alb4.1g/dl Hb10.6g/dl と栄養状態を良好に維持できている。

○-2-4 運動療法中の間質性肺炎患者に導入した栄養強化食の忍容性および有効性の評価

渡部 照美¹、杉野 圭史²、古川 紗香³、柴原 初江³、馬上 修一⁴、堀切 美里¹、鈴木 順子⁵、
田崎 政則¹

¹一般財団法人慈山会医学研究所付属坪井病院 薬剤部、²一般財団法人慈山会医学研究所付属坪井病院 呼吸器内科、

³一般財団法人慈山会医学研究所付属坪井病院 栄養部、

⁴一般財団法人慈山会医学研究所付属坪井病院 リハビリテーション部、⁵北里大学名誉教授

【目的】 運動療法施行中の特発性間質性肺炎（以下 IP）患者に合併した低栄養状態の改善を目的に、運動療法施行中の IP 患者に栄養強化食（以下 IP 食）を導入した。IP 食は、当院オリジナルの特別食であるため、一般食との比較による忍容性と有効性について検討した。

【方法】

2021 年 9 月から 2022 年 3 月の間で IP 食が提供された IP 患者 10 例（男/女：7/3 例、平均年齢 66 歳）の IP 食と一般食摂取量の比較を行い忍容性の評価を行った。観察期間は 10 日～41 日（中央値 25 日）で、IP 食導入による全エネルギー消費量（以下 TEE）充足率の変化、および BMI、血中アルブミン値、血中ヘモグロビン値、骨格筋量の変動を調査し、有効性の評価を行った。

【結果】

一般食摂取量は 9.14 割、TEE 充足率 88% に対し、IP 食摂取量は 9.26 割、TEE 充足率 97.2% となり、IP 食が一般食を上回った。また IP 食提供前後で、BMI 17.3kg/m² から 17.5kg/m²、血中アルブミン値 3.4g/dl から 3.5g/dl、血中ヘモグロビン値 12.7g/dl から 13.0g/dl、骨格筋量（握力計測）19.1kg から 20.6kg となり、全ての項目において IP 食提供後で上昇した。

【結論】 IP 患者には栄養障害が併発しやすく、呼吸リハビリテーション全体の奏効性に大きく影響するとされる。IP 食の導入により、運動療法施行中の IP 患者の忍容性、栄養状態・運動耐用能に改善がみられ、IP 患者の運動療法と栄養療法の併用効果の可能性が示唆された。

一般演題 3 アナモレリン・NST

○-3-1 アナモレリン塩酸塩の使用状況と適正使用に向けた検討

稲毛 あずさ¹、小倉 次郎¹、山口 浩明¹、鈴木 武文²、元井 冬彦²、土屋 洋子³、柏倉 美幸³

¹山形大学医学部附属病院 薬剤部、²山形大学医学部 外科学第一講座、³山形大学医学部附属病院 栄養管理部

【目的】

2021 年 4 月にがん悪液質治療薬であるアナモレリン塩酸塩（エドルミズ錠®）が上市され、2022 年 5 月より長期処方が可能となった。アナモレリン塩酸塩は肝機能障害、高血糖、刺激伝導系の抑制といった副作用が知られており、適正使用が促されている。今回、アナモレリン塩酸塩の長期処方時における適正使用の推進を図るため、山形大学医学部附属病院（以下、当院）のアナモレリン塩酸塩の使用状況を調査し、その課題を検証した。

【方法】

調査対象は 2021 年 4 月 1 日～2022 年 5 月 1 日に当院でアナモレリン塩酸塩が処方された患者とし、心電図検査、血糖値測定、肝機能検査の実施および変動を調査した。

【結果】

調査期間内にアナモレリン塩酸塩が処方された患者は 27 例であった。定期的なモニタリングが推奨される肝機能障害、高血糖、心機能抑制のうち、肝機能検査は 26 例（96%）で実施されていたが、血糖値測定は 10 例（37%）、心電図検査は 20 例（74%）にとどまっていた。今回、血糖値を測定した 10 例のうち 2 例において血糖値の上昇が見られた。以上のことから、推奨される血糖値測定の実施率が低い傾向がみられる等、適切な治療モニタリングが行われていない現状が明らかとなった。

【結論】

アナモレリン塩酸塩が長期処方された場合、定期的な検査の実施と検査値のモニタリングは重要であり、適切な副作用対策の実施に向けて取り組む必要がある。

**0-3-2 実臨床におけるアナモレリンの使用経験
～導入初期の高血糖に注意～**

高木 瞳¹、佐々木 達也¹、板橋 由梨¹、松田 克哉¹、菅原 舞香¹、高橋 義和²

¹大崎市民病院 栄養管理室、²大崎市民病院 腫瘍内科

【目的】実臨床におけるアナモレリンの有効性と安全性を報告する。

【方法】2021年5月～2022年3月の期間に、当院腫瘍内科で治療中のアナモレリンを使用した切除不能消化器癌患者33例を対象とした。アナモレリン開始時および内服3ヶ月ないし内服中断時、食欲に対する自己評価をFAACTスコアで、他覚的な栄養所見をInbodyや血液検査で総合的に評価した。

【結果】対象33例の年齢中央値は73歳(55-81歳)、男性26例、女性7例、うち糖尿病が16例で認められた。原発巣は食道1例、胃11例、膵臓10例、大腸11例でいずれも臨床病期Ⅳ期であった。アナモレリンの内服期間中央値は55日、医師判断での継続が11例、中止が22例であった(臨床の有効率33%)。中止理由は病状の悪化が9例、有害事象中止が10例(うち耐糖能の悪化が6例でいずれも糖尿病症例)、臨床的無効が3例であった。投与前後でエネルギー充足率は77%から93%に、FAACTスコアは12点から15点に、体重は51.9kgから52.4kgに、除脂肪体重は42.0kgから42.6kgに、HbA1cは6.2%から6.5%に増加した。高血糖状態となった症例を経験したので短く報告する。

【考察】実臨床でもアナモレリンが一定の症例には有効である可能性が示唆された。一方有効率は33%と低く、安全性の面においては有害事象中止の半数以上が高血糖であった。糖尿病合併例では、特に導入初期は随時血糖値や尿糖を注意して観察する必要がある。

0-3-3 がん悪液質に対するアナモレリン塩酸塩使用症例の検討

菊地 功^{1,2}、松田 頼樹¹、栗原 由騎¹、茂木 はるか¹、山田 修平¹、新保 知規¹、若林 俊樹¹、
山田 公子²、伽羅谷 千加子²、佐々木 美弥子²、松岡 幸子²、菊地 香織²、近野 平²、今野 正樹²、
佐藤 勤^{1,2}

¹市立秋田総合病院 消化器外科、²市立秋田総合病院 NST

目的：がん悪液質の治療薬としてアナモレリン塩酸塩が加わり、患者のQOL向上が期待されている。当院での患者への使用状況を検討した。

検討：2021年6月から2022年3月までのアナモレリン内服患者を対象とし、内服状況、食事・栄養の改善を調査した。

結果：対象症例は5例(男性3例、女性2例)で、58-88歳、癌種は胃癌2例、大腸癌2例、膵臓癌1例だった。PSは0, 1が3例、2, 3が2例だった。入院中の投与開始が4例、外来が1例だった。投与期間は中央値8日(2-37日)で、食事量の増加、Alb増加は1例のみであった。投与中止の原因は飲水・内服困難が2例、腹水貯留が1例、頻拍が1例で、外来患者で視点が合わない等の症状により1例で自己中断された。3週間以上内服できたのは、70歳代男性、胃癌術後、肝転移再発の1例のみだった。同時にデキサメサゾン1mg/日が開始されていたが、食事量はほぼゼロの状態から、翌日から希望食ではあるがほぼ全量摂取し、間食(コーラやスナック菓子など)も増加した。またAlbは上昇し(2.4→2.8g/dL)、体重は維持された。化学療法の再開には至らなかったが23日目に自宅退院となった。37日目に頻拍のため内服中止したところ、その後約1週間で食事量が減少したため再入院となった。

考察：内服困難で早期に中止になった症例があり、開始時期が適切でなかった可能性が高い。PSが悪化する前に内服開始できるよう、患者状態を注視しながら管理を行う必要がある。

**0-3-4 NST 回診・カンファレンスの見直し
～回診の質の向上や iPad 等を活用した業務量軽減への取り組み～**

齋藤 伸幸、遠藤 和子、佐藤 由紀、小関 祥子、横澤 大輔、笹木 瞳、水谷 雅臣
公立置賜総合病院 NST

【目的】

当院は、NST を3つのグループにわけて回診・カンファレンスを行っている。今回、摂食嚥下リハグループにおいて、回診の質の向上や業務量の軽減を目的に回診方法を見直したので報告する。

【方法】

グループミーティングで出た意見から、以下の5つの取り組みを行った。

- ①ユニバーサルデザインフードに対応している市販品を活用した嚥下評価
- ②回診と併行し、電子カルテにカルテの記載
- ③回診後カンファレンスをやめ、回診直後にミニカンファレンスを実施
- ④病棟に回診結果を伝えるため推奨する嚥下・摂取方法という評価表を作成
- ⑤嚥下内視鏡検査（以下 VE）動画編集に iPad を用いる

【結果】

今回の取り組みで、それぞれ以下の結果が出た。

- ①物性の安定している食品で評価ができた。嚥下障害のグレードに対応した評価が可能となった
- ②カルテ記載の時間を1時間以上削減することができた
- ③回診・カンファレンス時間を30分程度短縮することができた
- ④病棟へ回診した結果を伝えやすくなり、また食事介助する方への情報伝達手段にも使用してもらえるようになった
- ⑤VE動画編集に要していた時間を30分程度短縮することができた

【結論】

VE 施行時に評価できる食事形態を増やすことができ、回診の情報の提供手段の確立、回診・カンファレンスの時間や作業等の業務量を削減することができた。

今後も業務量の削減を図りながら、回診の質を落とさずに NST の活動を継続していきたい。

0-3-5 東北大学 NST 栄養支援ステーションの取り組み

伊関 雅裕¹、石田 晶玄¹、小澤 洋平¹、遠藤 佳子²、鈴木 千恵³、吉中 千佳⁴、佐藤 裕子⁵、
土肥 千秋⁵、丹田 奈緒子⁶、西川 祐未⁷、田中 千尋⁷、佐々木 まなみ⁷、武田 みゆき⁷、
布田 美貴子⁷、香取 幸夫⁸

¹ 東北大学病院総合外科、² 東北大学病院リハビリテーション部、³ 東北大学病院臨床検査部、⁴ 東北大学病院薬剤部、

⁵ 東北大学病院看護部、⁶ 東北大学病院口腔支持療法科、⁷ 東北大学病院栄養管理室、

⁸ 東北大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

東北大学栄養サポートチーム（NST）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、患者の栄養管理を支援してきた。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ている。

東北大学 NST では、患者に向けて栄養補助食品の紹介・試食提供を行う栄養支援ステーションを2015年から毎年1回対面形式で行ってきた。①患者に利用可能・継続可能で最適な商品選択の機会の提供、②開発メーカーに対する患者のアンケートによるフィードバック、③東北大学病院の患者満足度の向上、を主な目的として、NST に関わるすべての職種で協力し取り組んできた。初年度参加人数は50名であったが、2019年には100名を超え、参加に関する満足度も良好な結果であった。栄養支援ステーションは当初の目的を達成していたが、コロナ禍で2020年以降開催できていない。今後も対面での開催が困難な状況が続くことが予想され、新しい開催方法を確立する必要がある。対面を回避し、栄養補助食品サンプルを持ち帰り、オンラインシステムや紙媒体でアンケートを行い、フィードバックする方法などを検討しており、新たな形での栄養支援ステーションの開催を模索している。

○-4-1 入院後に発症した栄養障害を背景とする無石胆嚢炎の2例

釘持 洋美¹、伊在井 淳子²、池本 あゆみ²、三保 恵里²、谷地 寛樹²、遠藤 麗歌²

¹公益財団法人宮城厚生協会坂総合病院 研修医、²公益財団法人宮城厚生協会坂総合病院 NST

【症例1】63歳、男性。大酒家。【診療経過】全身脱力で救急搬入、ショック、偶発性低体温症、急性膵炎、ウェルニッケ脳症、2型糖尿病の診断で入院した。低K・低P・低ビタミンB1血症を認め、refeeding症候群リスクに配慮しつつ経腸栄養を開始した。持続する発熱の精査で第8日目にCTを行い、胆嚢壁肥厚、胆泥貯留による胆嚢腫大、周囲脂肪織濃度上昇を認め、無石胆嚢炎と診断した（WBC 15800/ μ l、CRP 34.0 mg/dl）。発症時 Alb 1.9 g/dl、BMI 19.4であった。経皮経肝胆嚢ドレナージ（以下、PTGBDと略）を施行、経口摂取良好となり第38日目に独歩退院した。瘻孔形成後にドレーンを抜去する方針である。

【症例2】89歳、女性。【診療経過】高熱で救急搬入、右腎盂腎炎、敗血症性ショックの診断で入院した。経過中、化膿性脊椎炎、右腸腰筋膿瘍を併発、摂食量や意欲が低下し寝たきりとなった。経腸栄養拒否のため静脈栄養を行った。第61日目、発熱、腹痛が出現し、USで新規の胆泥充満を認め、無石胆嚢炎と診断した（WBC 41300/ μ l、CRP 16.4 mg/dl）。発症時 Alb 2.7 g/dl、BMI 18.3であった。PTGBDを施行、経腸栄養に切り替え、軽快した。ドレーンをクランプし第100日目に退院、在宅訪問診療に移行した。

【考察】無石胆嚢炎は胆嚢壁の循環障害や胆汁うっ滞が原因とされる。ショック後や長期静脈栄養管理中の患者の発熱時に考慮すべき疾患であることが再認識された。

○-4-2 胃癌合併反復性麻痺性胃拡張症に対して腹腔鏡下幽門側胃切除術を施行し、栄養改善を認めた一例

古仲 良行、鈴木 武文、武者 宏昭、神尾 幸則、中野 亮、元井 冬彦

山形大学大学院医学系研究科医学専攻外科学第一講座

胃蠕動は迷走神経刺激によって促進し、迷走神経が障害されると、麻痺性胃拡張を引き起こす。それが摂食障害、栄養低下へつながり、QOLを損なう症例もある。今回我々は左肺癌術後の反復性胃拡張症に多発胃癌を合併し、腹腔鏡下幽門側胃切除術で改善した症例の栄養状態の推移について報告する。症例は69歳男性。2年前に左上葉肺癌に対し左開胸上葉切除術を施行した。術後より胃拡張を認めたが、絶食にて改善し退院となった。その後も同症状にて入退院を繰り返し、近医で上部消化管内視鏡検査を施行したところ、幽門前庭部に0-IIc病変を2カ所認め、精査加療目的に当院消化器内科紹介となった。精査中も胃拡張が出現し、経管栄養管理にて手術目的に当科転科となった。手術は腹腔鏡下幽門側胃切除術、D2郭清、Billroth I法再建を施行した。術後食欲不振や嘔吐等の消化器症状は出現せず、食事再開後も胃拡張は認められなかった。術後経過良好で、9日目に退院となった。胃切除後ではあるが、術後1ヶ月で肺癌術前の栄養状態まで持ち直し、胃術前よりも栄養指標の改善を認めた。現在術後17ヶ月であるが、残胃拡張や胃内容物排出遅延もなく、栄養状態も安定し、良好な経過をたどっている。

迷走神経障害による一過性の麻痺性胃拡張は保存的加療にて改善するが、難治性反復性胃拡張症に対しては胃切除術も考慮され、外科的治療が栄養状態・QOL改善の一助となると考えられた。

○-4-3 全身状態を改善し、二期的に吻合を行った小腸穿孔、急性汎発性腹膜炎の一例

高須 直樹、長谷川 繁生、佐藤 多未笑、伊藤 想一、相磯 崇、二瓶 義博、五十嵐 幸夫、
大西 啓祐
山形市立病院 外科

【症例】60代男性。小腸穿孔、急性汎発性腹膜炎の診断で緊急手術を施行した。低体温、ショック、高度なアシドーシスの状態で、腹部に出血斑を認めた。全身状態は不良であり、小腸穿孔部を切除し、吻合は行わず、ドレナージの胃瘻、栄養のための腸瘻を造設し手術を終了した。

【術後経過】敗血症性ショック、DICとなり、ICUで集中治療を行った。術後4日目には昇圧剤を中止できたが、腹膜炎による腸管麻痺が改善するまで、腸瘻から大建中湯、ミヤBM、グルタミンFの投与のみ開始した。術後1週間までは末梢の輸液のみとし、1週間過ぎから高カロリー輸液を開始した。腸管麻痺の改善を待ち、術後11日目からペプタメンAFを開始、漸増させた。1週間ほどでメイバランスに変えて投与を継続した。

胃液、胆汁、膵液などが大量の1日2Lを超えてドレナージされたため、大量の輸液を必要とした。また胆汁が再吸収されないためにビタミンK不足となり、PTの値の低下を認めた。ケイターを経静脈的にビタミンKを補充し、PTの値が正常化した。

経腸栄養、リハビリテーションを行いながら全身状態が改善するのを待ち、術後73日目に小腸小腸吻合を施行した。縫合不全があったが、経腸栄養を行いながら保存的に改善した。

【まとめ】全身状態を改善し、二期的に吻合を行った小腸穿孔、急性汎発性腹膜炎の一例を経験した。術後経過全般で腸瘻からの経腸栄養は有用であった。

○-4-4 食道癌術後の胃管壊死により頸部食道瘻となり、完治までの5か月間を腸瘻からの経腸栄養で管理した症例

水谷 雅臣¹、小澤 孝一郎¹、武井 沙樹¹、神尾 幸則²、菊地 憲明³

¹公立置賜総合病院 外科・消化器外科、²山形大学医学部 外科学第一講座、³公立置賜総合病院 形成外科

【症例】66歳 男性【既往歴】糖尿病 高血圧症【経過】20xx年12月胸部食道癌の診断で腹臥位胸腔鏡下食道亜全摘術 胸骨後胃管再建術 腸瘻造設術を施行した。術後4日目胸腔内ドレーンより暗赤色の排液が出現。術後10日目に前頸部創から新たにドレナージを施行しそのまま人工呼吸管理に移行。しかし軽快なく、20日目に気管切開を施行。造影CTで挙上胃管の壊死・穿孔が疑われ術後40日目に胸骨後の胃管を抜去し、左頸部食道瘻とした。以後、状態は安定し65日目からは完全経腸栄養になった。その状態で経腸栄養の手技を覚えていただき95日目に自宅退院となった。110日目に消化管再建を行うべく再入院し117日目に胸骨前ルートで有茎空腸による頸部食道空腸吻合、血行再建術を施行。126日目より経口摂取を開始し133日目に退院となった。

【栄養管理】術翌日、腸瘻チューブの屈曲によりNGTから投与した。屈曲を直した後はチューブが詰まってしまうなど経腸栄養を予定通り施行できなかった。栄養剤は術後早期にはラコール、集中治療時はペプタメンAFも使用。挙上胃管抜去後はCZ-Hi®。一旦退院した際はエネーボ®を使用。

【まとめ】本症例では3か月以上、頸部食道瘻で過ごすことを余儀なくされた。食道瘻の管理、在宅栄養管理、腸瘻の管理を学んでいただき再建手術前に自宅生活時間を作ることができた。重篤な合併症を経験し、しかも栄養管理も不本意な経過を辿ったが元気に退院することができた。

○-5-1 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

角掛 純一¹、岡本 宏史¹、福富 俊明²、小澤 洋平¹、海野 倫明¹、亀井 尚¹

¹東北大学病院 総合外科、²独立行政法人国立病院機構 水戸医療センター 外科

【目的】 近年、食道癌において術後の炎症性合併症が予後不良因子となることが報告されている。炎症関連パラメーターは簡便に算出可能であり、NLR (Neutrophil/lymphocyte ratio)、LMR (Lymphocyte/monocyte ratio) や CAR (C-reactive protein/Albumin ratio) 等が用いられるが、術後の変動と長期予後の検討は行われていない。今回は当科症例での長期予後の検討を行い、術後での炎症性パラメーターの有用性を検証した。

【方法】 2011年4月から2017年3月の間に、当科で術前化学療法 (NAC) または非 NAC で胸腔鏡下食道切除術を施行した食道扁平上皮癌患者 139 例を対象とし (NAC 群 : 70 例、非 NAC 群 : 69 例)、術後 1 週間での NLR、LMR、CAR と手術の長期予後について検討した。

【結果】 CAR 高値群で 5 年全生存率 (OS: Overall survival) が、LMR 低値群で 5 年無再発生存率 (DFS: Disease free survival) が有意に悪化していた (p=0.01, 0.04)。多変量解析では、5 年 OS では CAR (p=0.01) が、5 年 DFS では LMR (p=0.04) が各々予後不良因子となった。NAC 群と非 NAC 群に分けたサブグループ解析を行った。NAC 群では NLR 高値が (OS/DFS: p=0.02/0.002)、非 NAC 群では CAR 高値が各々予後不良因子であった (OS/DFS: p=0.03/0.17)。また、NAC 群では NLR 高値および LMR 低値が各々リンパ節再発・遠隔転移と相関していた (p=0.02、0.01/p=0.08、0.01)。

【結論】 食道癌術後早期での炎症関連パラメーターも予後予測因子となる可能性が示された。

○-5-2 切除不能進行・再発胃癌患者における免疫チェックポイント阻害薬投与時の栄養状態と治療成績

外田 慎、野村 尚、佐藤 敏彦、福島 紀雅

山形県立中央病院 外科

【はじめに】 胃癌患者は栄養状態が低下しやすく、栄養状態が治療への反応性や予後に影響すると報告されている。ニボルマブは 3 次ライン以降の治療となることから、投与を検討する時点で患者の栄養状態が不良となっている場合がある。近年、Controlling Nutritional Status Score (CONUT score) と胃癌患者の短期・長期的予後との関係が報告されているが、免疫チェックポイント阻害薬との関連は明らかではない。**【目的】** CONUT score を栄養評価指数とし、ニボルマブで治療を受ける胃癌患者の栄養状態と治療成績の関係を明らかにする。**【対象・方法】** 当科にて、2017 年 10 月から 2019 年 12 月にニボルマブの投与前に CONUT score を測定した切除不能進行・再発胃癌患者 31 人を、0・1 点の正常患者を A 群 (10 例) と 2 点以上の栄養不良患者を B 群 (21 例) に分け、後方視的に検討した。**【結果】** 患者背景は性別・年齢に有意差がなかった。治療ラインに有意差を認めなかった (p=0.67)。病巣制御率が、A 群 90%、B 群 33% と A 群が良好だった (p=0.0032)。予後を比較すると、全生存期間中央値が A 群 337 日、B 群 123 日と、A 群が良好だった (HR 0.36; p=0.033)。多変量解析で、CONUT score が全生存期間 (HR 0.24; p=0.011) に影響を与える独立した予後因子であった。**【考察・結語】** ニボルマブ投与前の栄養状態が治療成績と相関していた。CONUT score がニボルマブの効果を予測する因子として臨床上有用な指標になる可能性が示唆された。

○-5-3 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

藤尾 淳、戸子台 和哲、柏舘 俊明、宮澤 恒持、佐々木 健吾、宮崎 勇希、山名 浩樹、宮城 重人、海野 倫明、亀井 尚

東北大学大学院医学系研究科 消化器外科学分野

【目的】開腹肝切除は侵襲が大きく、しばしば合併症を生じることが多い。合併症に影響を及ぼすものとして、術前の状態、手術時間や出血量などの術中因子など様々ある。今回我々は術前の栄養状態に着目して、肝細胞癌に対する開腹肝切除の周術期にどのような影響を与えるか検討した。

【方法】2014年から2021年まで当科において肝細胞癌に対する開腹肝切除を126例施行した。術前の栄養状態はControlling nutritional status (CONUT)値によって評価した。CONUT値4点以上を栄養不良群とし、高CONUT群と低CONUT群の周術期成績を比較検討した。

【結果】高CONUT群は39例(31.0%)であった。Child-pugh Bが多く、ICG15分値の高値、亜鉛の低値を認めた。術式に差は認めなかったが、出血量が多く、手術時間の延長を認めた。腫瘍径に差は認めなかったが、肝硬変症例を多く認めた。術後経過として合併症が多く、入院期間の延長を認めた。合併症に影響を及ぼす因子を単変量及び多変量解析を行ったところ、術前CONUT値がリスク因子として抽出された。

【結論】肝細胞癌における開腹肝切除において、術前CONUT値が術後合併症のリスクであることが明らかになった。CONUT値による術前栄養評価と、それに伴う積極的な術前栄養介入によって短期成績の改善につながる可能性があると考えられた。

○-5-4 術前 CONUT (controlling nutritional status) score を用いた超高齢者大腸癌症例の術後合併症リスク評価

三田地 克昂、須藤 剛、林 啓一、佐藤 敏彦、飯澤 肇

山形県立中央病院 外科

【背景と目的】栄養評価指標である Controlling nutritional status (CONUT) score は肝疾患患者や慢性心不全患者等における栄養評価および予後指標としての有用で、各種癌患者における術後合併症のリスク因子としても報告されるが、超高齢者大腸癌症例における報告は少ない。【対象と方法】2012年から2017年までに当院で大腸癌手術を行った85歳以上の89例を対象とし、術前CONUT scoreを用いて術後合併症の発生リスクを検討した。【結果】CONUT scoreの中央値は2.6(0-11)であり、CONUT scoreに基づく栄養不良レベル正常群(score0-1)39%(35例)、軽度栄養不良群(score2-4)44%(39例)、中度栄養不良群(score5-8)12%(11例)、高度栄養不良群(score9-12)5%(4例)であった。Clavien-Dindo (C-D)分類Grade 2以上の術後合併症は13%(12例)で出現した。栄養不良レベル別のC-D分類Grade 2以上の合併症発生率はそれぞれ、11%、13%、9%、50%であり、高度栄養不良群とそれ以外の2群に分けて比較検討すると、高度栄養不良群で有意に高かった(p=0.029)。【考察】超高齢者大腸癌患者において、術前のCONUT scoreはC-D分類Grade2以上の術後合併症の予測因子になり得る。CONUT scoreを用いて超高齢者大腸癌患者の外科治療の安全性を検討し、手術適応の評価の一つとして考慮すべきであると考えられた。

○-5-5 スtent挿入後根治術を受けた閉塞性大腸直腸癌における予後因子としてのグロブリン／アルブミン比の検討

佐藤 龍一郎^{1,2}、土屋 誉²、及川 昌也²、柿田 徹也²、岡田 恭穂²、阿部 友哉²、赤澤 直也²

¹ 仙台赤十字病院 外科、² 仙台オープン病院 外科

目的 癌の進行には、癌の特性のみならず、患者の免疫栄養状態が関与することが明らかとなってきた。Stent挿入後に根治術を受けた閉塞性大腸直腸癌症例において、グロブリン／アルブミン比（GAR: globulin-to-albumin ratio）の長期予後に与える影響を検討した。

方法 2013年から2020年に手術を受けたStage II、III 閉塞性大腸直腸癌 75症例を対象とした。

結果 GAR \geq 0.88 群はリンパ節転移なし（ $P = 0.011$ ）、術後在院期間延長（17日 vs 15日、 $P = 0.042$ ）、術後補助化学療法未施行（ $P = 0.011$ ）と有意に相関し、無再発生存期間（ $P = 0.007$ ）、癌特異的生存期間（ $P = 0.023$ ）は有意に短かった。多変量解析により、GAR \geq 0.88 群は無再発生存期間の独立予測因子であった（HR = 4.17、 $P = 0.015$ ）。あわせてCA19-9 \geq 37（HR = 6.56、 $P = 0.001$ ）、術後補助化学療法未施行（HR = 4.41、 $P = 0.019$ ）も独立予測因子として抽出された。

結論 GARは閉塞性大腸直腸癌における有意な予後予測因子である。

第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会 協賛企業・団体一覧

第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会の開催にあたり、下記の皆様にご協賛いただきました。
ここに深甚なる感謝の意を表します。

第8回日本臨床栄養代謝学会東北支部学術集会
会長 元井 冬彦

共催セミナー

ミヤリサン製薬株式会社

プログラム・抄録集広告

アボットジャパン合同会社
株式会社大塚製薬工場
株式会社シバタインテック
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社
武田薬品工業株式会社
帝人ヘルスケア株式会社
テルモ株式会社

HP バナー広告

旭化成ファーマ株式会社

LIVE 配信スライド広告

株式会社クリニコ

寄付

翔山会
山形県医師会

(五十音順)

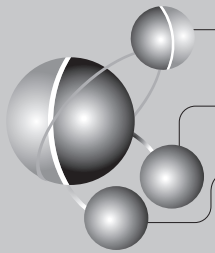


NUTRITION



日本初！HMB 配合飲料

1袋の飲用で



HMB 1,200 mg

L-グルタミン 7,000 mg

L-アルギニン 7,000 mg

の摂取が可能です



オレンジ味



ストロベリーオレンジ味

アバンド®

内容量：24g/袋

カルシウムHMB/L-グルタミン/L-アルギニン 配合 原産国名：米国

本品は医薬品ではありません。

たんぱく質摂取制限のある方やご高齢の方は、
医師・栄養士等の指導を受けることをおすすめします。

輸入者

アボットジャパン合同会社

東京都港区三田三丁目5番27号

【お問い合わせ・資料請求先】アボットジャパン合同会社 お客様相談室 フリーダイヤル

0120-964-930

2020年1月作成



Over
130
years
of Caring

1886年からずっと。



ETHICON

PART OF THE *Johnson & Johnson* FAMILY OF COMPANIES

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 メディカルカンパニー 〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号

133481-200226 ©J&JKK 2020

TERUMO

スプレーなら、狙いやすい

癒着防止吸収性バリア

Ad Spray

一般的名称：癒着防止吸収性バリア 販売名：アドスプレー 医療機器承認番号：22800BZX00234

製造販売業者 **テルモ株式会社** 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-44-1 www.terumo.co.jp

TERUMO、**Ad Spray**はテルモ株式会社の商標です。
テルモ、アドスプレーはテルモ株式会社の登録商標です。
©テルモ株式会社 2018年1月

RING OF HOSPITALITY

一人ひとりの未来・生命・健康を支える

日々進歩する医療・生命科学・介護の現場・環境。
シバタインテックは、最先端の知識と技術、
総合力を駆使した付加価値の高いご提案で、
これからもお客様を支え続けます。

おかげさまで90周年 **90 YEARS**
株式会社 **シバタインテック**
<https://www.shibataintech.co.jp>

■本社 / 〒984-0015 宮城県仙台市若林区加町二丁目11番地3	TEL.022-236-2311(代表) FAX.022-236-2362	■郡山支店 / 〒963-8041 福島県郡山市東田町稲川原21-2	TEL.024-923-2929(代表) FAX.024-934-5436
■山形支店 / 〒990-2323 山形県山形市桜田東二丁目1番21号	TEL.023-642-8153(代表) FAX.023-623-5853	■福島営業所 / 〒960-8228 福島県福島市松山町79番地	TEL.024-525-4658(代表) FAX.024-525-4656
■在り営業所 / 〒998-0828 山形県酒田市あき塚町659番地の8	TEL.0234-26-2272(代表) FAX.0234-26-9875	■会津営業所 / 〒965-0036 福島県会津若松市馬場本町4-23	TEL.0242-25-3650(代表) FAX.0242-25-3651
■鶴岡営業所 / 〒997-0021 山形県鶴岡市宝町9番21号	TEL.0235-29-1366(代表) FAX.0235-29-1367	■いわき営業所 / 〒970-0101 福島県いわき市平下神台天神27-1	TEL.0246-85-0504(代表) FAX.0246-85-0514
■デンジャリセンター / 〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区日の出町三丁目7-6	TEL.022-235-0978(代表) FAX.022-235-5066	■水戸営業所 / 〒983-0035 宮城県仙台市宮城野区日の出町三丁目7-6	TEL.022-782-7422(代表) FAX.022-782-7866

Better Health, Brighter Future

タケダは、世界中の人々の健康と、輝かしい未来に貢献するために、グローバルな研究開発型のバイオ医薬品企業として、革新的な医薬品やワクチンを創出し続けます。

1781年の創業以来、受け継がれてきた価値観を大切に、常に患者さんに寄り添い、人々と信頼関係を築き、社会的評価を向上させ、事業を発展させることを日々の行動指針としています。

武田薬品工業株式会社
www.takeda.com/jp



TEIJIN

Human Chemistry, Human Solutions

患者さんの
Quality of Lifeの向上が
私たちの理念です。



帝人ファーマ株式会社 帝人ヘルスケア株式会社 〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号

PAD003-TB-2103-1