

第10回

日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会

抄録集

悪液質をめぐるサイエンスとアート



会期 2023年4月8日（土）
会場 ウィンクあいち（愛知県産業労働センター）
会長 森 直治
愛知医科大学医学部大学院医学研究科 緩和・支持医療学
愛知医科大学病院 緩和ケアセンター/栄養治療支援センター
URL <http://10thjscw.kenkyuukai.jp/>

第 10 回日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会 開催にあたって

第 10 回日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会を 2023 年 4 月 8 日(土)に愛知県産業労働センター（ウイंक愛知）にて開催させて頂くこととなり、大変光栄に存じます。

日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究（JSCW）は、サルコペニア、悪液質に代表される骨格筋量、体蛋白量が減少する病態への関心が世界的に高まるなか、これらの日本での定義、診断基準、治療方法などについて、多領域の研究者および多職種の臨床家が交流できる場として発足しました。2014 年に第 1 回の研究会を東京で開催以降、回を重ねるごとに熱いディスカッションが行われる活気のある研究会となりました。

最近 3 年間はコロナ窩にあり、オンラインでの開催となっておりますが、記念すべき第 10 回学術集会は、メインテーマを「悪液質をめぐるサイエンスとアート」とし、名古屋の地での集合型開催とさせていただきます。炎症を伴う慢性的な疾患関連性低栄養と同義である悪液質は、“サルコペニア”に比べ、まだ医療者においても認知が進んでおりません。しかし、医療現場で悪液質患者を診る頻度は高く、医療のアウトカム向上のため、悪液質対策が不可欠と考えられます。第 10 回学術集会では、第 9 回のテーマである「悪液質の診断と治療」を継続、発展させ、悪液質のもたらす身体的、心理社会的影響やアウトカム、日本人の診断基準、対策を論じたいと考えております。

スタッフ一同、有意義な学術集会となるように準備をまいりました。多くの皆様に御参加頂き、活発な御討議を心から御願い申し上げます。

第 10 回日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会 会長
森 直治
愛知医科大学医学部大学院医学研究科 緩和・支持医療学 教授

開催概要

【学 会 名 称】 第 10 回日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会

【テーマ】 「悪液質をめぐるサイエンスとアート」

【会 期】 2023 年 4 月 8 日（土）

【会 場】 愛知県産業労働センター（ウイंक愛知） 現地開催
名古屋市中村区名駅 4 丁目 4-38
TEL 052-571-6131（代表）

【主 催】 第 10 回日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会 会長 森 直治
（愛知医科大学医学部大学院医学研究科 緩和・支持医療学）

【参 加 費】

会員

・医師・歯科医師 4,000 円 ・メディカルスタッフ 3,000 円

非会員

・医師・歯科医師 6,000 円 ・メディカルスタッフ 5,000 円 ・学生 2,000 円

当日入会（年会費含む）

・医師・歯科医師 5,000 円 ・メディカルスタッフ 4,000 円

※年会費は 1,000 円ですので、入会して参加されることをおすすめ致します）

【事 務 局】

・第 10 回日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会事務局：櫻井 圭祐, 高濱 ひろこ
愛知医科大学医学部緩和ケアセンター

〒480-1195 愛知県長久手市岩作雁又 1 番地 1

TEL： 0561-62-3311（代表） E-mail： jscw10@aichi-med-u.ac.jp

・日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会事務局：前 一樹

〒103-0031 東京都中央区日本橋人形町 1-10-3 スクエアードコート日本橋人形町 11F

TEL： 03-3668-3030 FAX： 03-6231-1503

プログラム

9:00-9:10 開会挨拶

9:10-10:10 一般演題1 (サルコペニア、慢性疾患の悪液質)

座長：葛谷 雅文 (名鉄病院 病院長)

鈴木 規雄 (聖マリアンナ医科大学東横病院 循環器内科)

演題 1-1 回復期リハビリテーション病棟におけるサルコペニア肥満の有病率と ADL および嚥下機能の関連性

松本 優奈 (長野県立大学 健康発達学部食健康学科)

演題 1-2 肺高血圧症患者におけるサルコペニア有病率および運動耐容能に与える影響：横断研究

村田 裕康 (杏林大学医学部附属病院 リハビリテーション室)

演題 1-3 入院期心不全患者における入院中の食事摂取量と退院時下肢筋力との関連

吉沢 和也 (聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 リハビリテーション部)

演題 1-4 高齢 CKD 患者の死亡を予測する BMI と体重変化の検討

石田 優利亜 (愛知医科大学医学部大学院医学研究科 緩和・支持医療学)

演題 1-5 アジア人における悪液質の診断と有病率：スコアリングレビュー

上島 順子 (NTT 東日本関東病院 栄養部)

10:10-10:20 休憩

10:20-11:50 スポンサーシンポジウム (SSY) (共催：小野薬品工業株式会社)

座長：乾 明夫 (鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 漢方薬理学共同研究講座)

SSY-1 がんの特性の視点から考える悪液質対策

奥川 喜永 (三重大学医学部附属病院 ゲノム医療部)

SSY-2 膵がん悪液質トランスレーショナル研究

光永 修一 (国立がん研究センター東病院 肝胆膵内科)

11:50-12:00 休憩

12:00-13:00 ランチョンセミナー (共催：株式会社大塚製薬工場)

座長：城谷 典保 (新横浜在宅クリニック)

サルコペニア、カヘキシアに対する栄養介入を考える

演者：荒井 秀典 (国立長寿医療研究センター 老年医療部)

13：00-13：10 休憩

13：10-14：10 一般演題2（がん悪液質）

座長：丸山 道生（田無病院 院長）

奥川 喜永（三重大学医学部附属病院 ゲノム医療部）

演題 2-1 悪液質診断から予後3か月を予測するスコアリングシステム.

坂口 達馬（公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 緩和ケア科）

演題 2-2 緩和ケア患者の悪液質，低栄養，およびサルコペニアの重複は生命予後と関連する

竹内 知子（愛知医科大学病院 栄養部）

演題 2-3 根治不能な進行性・再発性がん患者に対する栄養指導の効果：システマティックレビューとメタ解析

永野 彩乃（西宮協立脳神経外科病院／JSPEN ガイドライン委員会）

演題 2-4 がん悪液質患者のアナモレリン継続性に影響を及ぼす因子の探索

築山 郁人（名城大学薬学部 病態解析学Ⅱ）

演題 2-5 がん悪液質における全身性代謝異常のランドスケープ

青木 正博（愛知県がんセンター研究所 がん病態生理学分野）

14：10-14：20 休憩

14：20-14：40 理事長講演（PL）

座長：小山 諭（新潟大学大学院保健学研究科）

本研究会10年歩みと今後のあり方

演者：城谷 典保（新横浜在宅クリニック）

14：40-16：00 シンポジウム（SY） 悪液質研究の up to date

座長：小山 諭（新潟大学大学院保健学研究科）

森 直治（愛知医科大学医学部大学院医学研究科 緩和・支持医療学）

SY-1 がん悪液質の多職種ケアの障壁：GENESIS-CC 日本サブグループ解析から

内藤 立暁（静岡県立静岡がんセンター 呼吸器内科）

SY-2 心臓悪液質研究の up to date

小西 正紹（横浜市立大学附属病院 循環器内科）

SY-3 これからのがん医療におけるがん悪液質への多職種ケアと教育プログラムの開発

天野 晃滋（国立がん研究センター中央病院 緩和医療科）

16：00-16：10 休憩

16：10-17：10 パネルディスカッション（PD）

がん悪液質で苦しむ患者と家族への多職種でのホリスティックマルチモーダルケアの開発
- 医療者の教育と患者家族の教育 -

座長：蘆野 吉和（山形県庄内保健所）

天野 晃滋（国立がん研究センター中央病院 緩和医療科）

PD-1 がん悪液質への多職種ケアに対する認識と実践についての全国調査のサブグループ解析から見えてきたもの - 医師と看護師における専門領域での比較 -

荒川 さやか（国立がん研究センター中央病院 緩和医療科）

PD-2 がん悪液質に対する看護実践の障壁と今取り組むべき課題

佐藤 理佳（静岡がんセンター 看護部）

PD-3 がん悪液質患者への栄養ケアにおける管理栄養士の役割

上島 順子（NTT 東日本関東病院 栄養部）

17：10-17：20 閉会挨拶

演題 1-1 回復期リハビリテーション病棟におけるサルコペニア肥満の有病率と ADL および嚥下機能の関連性

松本優奈（マツモトユナ）、園田結菜、清水昭雄、新保みさ

長野県立大学健康発達学部食健康学科

目的：本研究は回復期リハビリテーション病棟入院時のサルコペニア肥満の有病率を報告するとともに、サルコペニア肥満と入院時 ADL との関連性を調査することを目的にした。

方法：本研究は浜松市リハビリテーション病院の回復期リハビリテーション病棟に 2019 年 6 月から 2021 年 7 月に入院した 65 歳以上の高齢者を対象とした横断研究である。サルコペニア肥満は欧州臨床代謝栄養学会 (ESPEN) と欧州肥満学会 (EASO) 基準に基づいて BMI25kg/m² 以上の肥満かつ低筋力、低筋肉量、体脂肪量増加に該当する患者をサルコペニア肥満と評価した。低筋力、低筋肉量、体脂肪量増加は ESPEN と EASO が提案する複数のカットオフ値を適応し、6 パターンの組み合わせを作成した。ADL は Functional Independence Measure (FIM)、嚥下機能は Functional Oral Intake Scale (FOIS) で評価した。多変量重回帰分析を用いてサルコペニア肥満と FIM および FOIS の関連性を分析した。交絡は年齢、性別、CCI、主病名、MUST スコア、mGPS とした。

結果：解析対象は男性 470 名、女性 610 名の計 1080 名であった。BMI25kg/m² 以上の患者は男性 64 名 (13.6%)、女性 67 名 (11.0%) であった。サルコペニア肥満の有病率は 4.3-5.3% (男性：4.0-5.7%、女性：4.4-4.9%) であった。多変量解析の結果、6 パターンのサルコペニア肥満の全てが入院時 FIM と逆相関していた。一方、入院時 FOIS とサルコペニア肥満に独立した関連性は観察されなかった。

結論：回復期リハビリテーション病棟における入院時のサルコペニア肥満の有病率は非常に少なく、入院時 FIM と逆相関していた。今後、入院時のサルコペニア肥満が退院時 FIM に影響するかさらなる調査が必要である。

演題 1-2 肺高血圧症患者におけるサルコペニア有病率および運動耐容能に与える影響： 横断研究

村田裕康（ムラタヒロヤス）¹，清水大貴¹，合田あゆみ²，飛田和基¹

1. 杏林大学医学部付属病院リハビリテーション室，2. 杏林大学医学部循環器内科

【はじめに】肺高血圧症（Pulmonary hypertension：PH）は労作時息切れを特徴とし、活動量低下や栄養状態不良を招きサルコペニアの危険因子となり得るが、PH 患者とサルコペニアの関連は明らかではない。また、PH 患者においてサルコペニアが運動耐容能への影響も不明である。そこで我々は PH 患者のサルコペニア有病率を調査するとともに、6 分間歩行距離との関連を明らかにすることを目的に研究を行った。

【方法】右心カテーテル検査のために 2019 年 4 月から 2020 年 8 月の間に当院に入院した PH 患者 262 例（男性 63 例、年齢 62 歳、IPAH/CTEPH/その他=53/149/60）を対象とした。検査入院期間中に 6 分間歩行検査、Short Physical Performance Battery：SPPB、体組成計測を実施した。サルコペニアの診断は AWGS2019 にて行った。また、6 分間歩行距離を従属変数とし、年齢、性別、血清ヘモグロビン(Hb)、心拍出量(CO)、平均肺動脈圧(mPAP)、位相角(PhA)、BMI、GNRI、サルコペニアの有無を独立変数として、重回帰分析を行った。

【結果】サルコペニア有病率は 10.3%であった。6MWD 409 (328-486) m、SPPB 11 (10-12) 点、BMI 22.6 (20.2-25.2) kg/m²、骨格筋指数 6.2 (5.7-7.1) kg/m²、PhA 4.3 (3.9-5.0) °であった。重回帰分析では、mPAP ($\beta=-0.34$)、サルコペニアの有無 ($\beta=-0.32$)、BM ($\beta=-0.25$) I、年齢 ($\beta=-0.23$)、Hb ($\beta=0.21$) が有意な関連因子として抽出された。

【結論】PH 患者におけるサルコペニア有病率は 10.3%であった。サルコペニアは PH 患者の運動耐容能を規定する負の因子であり、サルコペニアの診断は重要であると考えられた。

演題 1-3 入院期心不全患者における入院中の食事摂取量と退院時下肢筋力との関連

吉沢和也 (ヨシザワカズヤ)¹, 武市尚也², 笠原西介², 渡邊紗都³, 根本慎司⁴, 赤尾圭吾⁵, 渡辺 敏², 鈴木規雄⁶, 足利光平⁷, 木田圭亮⁸, 明石嘉浩⁶

1. 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院リハビリテーション部, 2. 聖マリアンナ医科大学病院リハビリテーションセンター, 3. 聖マリアンナ医科大学東横病院, 4. 昭和大学保健医療学部理学療法学科, 5. 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院, 6. 聖マリアンナ医科大学循環器内科, 7. 聖マリアンナ医科大学スポーツ医学講座, 8. 聖マリアンナ医科大学薬理学

【目的】入院期心不全患者における入院中の食事摂取量と退院時下肢筋力の関連を明らかにすること。【方法】対象は急性心不全で入院後、心臓リハビリテーションの依頼を受けた92症例（年齢：73.3±12.0歳、男性：64例）である。測定項目は臨床背景因子および、下肢筋力として左右の膝伸展筋力の平均値（体重比）を採用した。食事摂取量は、診療録より入院期間の10段階記された主菜・副菜・主食を調査し、それに食事提供量を乗じ、全入院期間の平均を算出した値を食事摂取量（kcal/日）と定義した。また、その食事摂取量を食事提供量で除した値を食事摂取率（%）と定義した。本研究は当院の倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：第244号）。【結果】対象患者の臨床背景因子は、入院時LVEF：43.9±17.0%、入院時BNP（中央値）：737.5（431.5–1217.5）pg/ml、Hb：11.9±2.2g/dl、eGFR：48.4±21.0mL/min/1.73m²であった。退院時の膝伸展筋力値は42.1±13.5(%BW)であった。食事摂取量は1,142.5±304.9kcal/日、食事摂取率は79.6±16.1%であった。下肢筋力と食事摂取量($r=0.56$)および食事摂取率($r=0.47$)は、正の相関を認めた($p<0.05$)。従属変数に退院時下肢筋力、独立変数に退院時下肢筋力と有意な相関を認めた因子（年齢、在院日数、LVEF、Hb、eGFR、食事摂取率、食事摂取量）を投入した重回帰分析の結果、食事摂取量($R=0.70$, 調整済み $R^2=0.48$)が退院時下肢筋力の関連因子として抽出された($p<0.05$)。【結論】入院期心不全患者における入院中の食事摂取量は、退院時下肢筋力と関連していた。食事摂取量が少ない患者に対しては、改善に向けて多職種による包括的アプローチが早期から必要であると考えられた。

演題 1-4 高齢 CKD 患者の死亡を予測する BMI と体重変化の検討

石田優利亜（イシダユリア）¹，前田圭介²，野々垣知行³，清水昭雄⁴，上島順子⁵，永野彩乃⁶，加藤涼子³，山中怜実⁷，森 直治¹

1. 愛知医科大学大学院緩和・支持医療学，2. 国立長寿医療研究センター老年内科，3. 愛知医科大学病院薬剤部，4. 長野県立大学健康発達学部食健康学科，5. NTT 東日本関東病院栄養部，6. 西宮協立脳神経外科病院看護部，7. 愛知医科大学病院歯科・口腔外科

【目的】

慢性腎臓病(CKD)を含む悪液質は，生命予後だけでなく生活の質悪化につながるため，的確に診断する必要がある。しかし，一般的に使用されている基準は，欧米人を想定した痩せと体重減少率のカットオフ値であることからアジア人にそのまま同基準を適応することが適切なのか明確ではない。

【方法】

本研究は，65 歳以上の CKD グレード 3b 以上の患者を対象に後ろ向きコホート研究を行った。2018 年 5 月～2020 年 3 月までの 782 人を分析した。Body Mass Index(BMI)を WHO の基準を参照し 4 つ(<18.5, $\geq 18.5 \sim <22$, $\geq 22 \sim <25$, ≥ 25)に，体重変化率は体重の測定誤差を加味し，3 つ(<1%, $\geq 1\% \sim <-1\%$, $\geq -1\%$)のカテゴリーに分けて分析した。単変量および多変量 COX 比例ハザード分析を行った。

【結果】

平均年齢は， 77.9 ± 7.3 歳，男性 516 人(66.0%)だった。138 人(17.6%)の死亡が観察された。死亡群は，非死亡群と比較して，高齢(79.9 ± 7.5 歳 vs. 77.4 ± 7.3 歳， $p < 0.001$)，進行した CKD ステージ(ステージ 3b：9.3% vs. 90.7%，ステージ 4：18.2% vs. 81.8%，ステージ 5：21.3% vs. 78.7%， $p < 0.001$)，生存期間中央値が短かった(95[32–226]日 vs. 365[253–365]日， $p < 0.001$)。BMI<18.5&体重減少群のハザード比が最も高く(単変量：2.8[1.3–6.1]，多変量：3.6[1.7–8.0])，BMI ≥ 25 &体重増加群が最も低かった(単変量：0.3[0.1–1.3]，多変量：0.3[0.1–1.4])。

【結論】

本研究で，死亡を予測する BMI と体重減少率のカテゴリーを見出すことができた。

演題 1-5 アジア人における悪液質の診断と有病率：スコーピングレビュー

上島順子（ウエシマジュンコ）¹，井上達朗²，斎野容子³，小林晴子⁴，室谷健太⁵，川瀬文哉⁶，鈴木瑞恵⁷，永野彩乃⁸，永見慎輔⁹，森 直治¹⁰，前田圭介¹¹

1. NTT 東日本関東病院栄養部，2. 新潟医療福祉大学リハビリテーション学部理学療法学科，3. 公益財団法人がん研究会有明病院栄養管理部，4. 一般社団法人学びの文庫，5. 久留米大学バイオ統計センター，6. JA 愛知厚生連足助病院栄養管理室，7. 順天堂大学医学部附属順天堂東京江東高齢者医療センターリハビリテーション科，8. 西宮協立脳神経外科病院看護部，9. 川崎医療福祉大学リハビリテーション学部言語聴覚療法学科，10. 愛知医科大学大学院医学系研究科緩和・支持医療学，11. 国立長寿医療研究センター老年内科

【目的】アジア人における悪液質の診断基準項目とそのカットオフ値、および有病率を明らかにするために、スコーピングレビューを実施した。

【方法】がんおよびがん以外の慢性疾患による悪液質を有する 18 歳以上のアジア成人患者を対象とした研究をレビューした。2008 年 12 月から 2022 年 4 月までに発表された英語および日本語で書かれた論文で、観察研究、縦断研究、横断研究、臨床試験を含めた。MEDLINE, EMBASE, CINAHL, CENTRAL, Web of Science, 医中誌 web の 6 つのデータベースを検索した。

【結果】合計 4,131 件の研究をスクリーニングし、適格性を検討した結果 107 件の論文が同定された。107 の研究のうち 11 本が非がん患者を対象とした研究、96 本ががん患者を対象とした研究であった。診断に用いられている指標で多かったのは、体重減少、BMI、筋肉量であった。非がん患者の悪液質診断基準として最もよく用いられたのは修正/単純化した Evans 基準であった。一方がん患者では、オリジナルの EPCRC criteria が最も多く用いられていた。人種による体格差が影響する BMI と筋肉量のカットオフ値を調査したところ、BMI および筋肉量の両方でアジア人以外のカットオフ値を用いている研究が多かった。BMI も筋肉量もアジア人用のカットオフ値を用いている研究は 1 つしかなかった。研究対象者は非肥満者が主であった。悪液質の有病率は、非がん患者では 3.4–66.2%、がん患者では 6.2–93.0%とどちらの群も幅があった。

【結論】BMI や筋肉量など人種による体格差が影響する診断基準が多く用いられていたが、アジア人向けのカットオフ値を用いている研究は少なかった。このことが有病率にも影響を及ぼしていることが明らかとなった。今後はアジア人の体格を考慮した診断基準値が必要である。

演題 2-1 悪液質診断から予後 3 か月を予測するスコアリングシステム.

坂口達馬 (サカグチタツマ), 梶山 徹

公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院緩和ケア科

目的：不可逆的悪液質の診断に寄与することを目的として，悪液質診断から予後 3 か月の予測スコアを作成した．

方法：2020 年 10 月から 2022 年 6 月に当科へ紹介された，悪性腫瘍を有する患者を後方視的に検討し，GLIM 基準による悪液質診断からの生存期間を算出した．代表的な予後予測ツールから説明因子を選択し，予後 3 か月未満を指標とした多変量解析を行った．

結果：計 242 人中 223 人 (92%) が悪液質を発症し，悪液質診断からの生存期間中央値は 288 日，3 か月内の死亡は 50 人 (22%) であった．炎症マーカーは，ROC 曲線の AUC が高値であった CRP/アルブミン比 (CAR)，好中球数/リンパ球数比 (NLR) を説明因子として選択した．単変量解析により悪液質診断から 3 か月未満の死亡に有意に関連する因子は，PS $\geq$ 3，安静時呼吸困難，経口摂取数口以下，癌性胸腹水，認知症，遠隔転移，がん診断時の悪液質併存，Hb < 9 g/dL，BUN $\geq$ 18.8 mg/dL，ALP $\geq$ 120 U/L，CAR $\geq$ 1.1 $\times$ 10⁻³，NLR $\geq$ 5.6 であった．それらの因子を多変量解析すると，PS $\geq$ 3 (OR 5.60)，Hb < 9 g/dL (OR 5.12)，CAR $\geq$ 1.1 $\times$ 10⁻³ (OR 2.69)，NLR $\geq$ 5.6 (OR 6.61) の 4 因子が 3 か月死亡と有意に関連した．それらの独立因子を各 1 点として 0～4 点にスコア化すると，3 か月死亡率は 0 点：3.0%，1 点：10%，2 点：52%，3 点以上：83% であった．

結語：不可逆的悪液質の臨床的特徴である予後 3 か月の予測には，PS $\geq$ 3 に加えて，炎症・栄養マーカーを使用する意義があると考えられた．しかし，本スコアリングシステムは他コホートによる validation が必要である．

演題 2-2 緩和ケア患者の悪液質、低栄養、およびサルコペニアの重複は生命予後と関連する

竹内知子（タケウチトモコ）¹，水野 愛¹，原なおり¹，加藤涼子²，江尻将之²，築山郁人³，伊藤真理⁴，安永ちはる⁴，戸田美佐子⁴，松田真弓⁵，櫻井圭祐⁵，森 直治⁵

1. 愛知医科大学病院栄養部，2. 愛知医科大学病院薬剤部，3. 名城大学薬学部，4. 愛知医科大学病院看護部，5. 愛知医科大学病院緩和ケアセンター

【目的】進行がん患者は悪液質，低栄養，サルコペニアを有することが多く，これら症候群は診断基準の一部を共有する臨床状態である．緩和ケアを受ける患者のこれら症候群の重複と生命予後との関連を明らかにすることを目的とした．

【方法】2021 年 10 月から 2022 年 9 月の期間に，緩和ケアチームがサポートした 20 歳以上の悪性腫瘍癌患者を対象とした．緩和ケアチーム介入時に管理栄養士がアセスメントを行い，悪液質を EPCRC 基準，低栄養を GLIM 基準，サルコペニアを握力と下腿周囲長を用い診断した．各症候群の重複とその有病率を，生存期間分析を Log-Lank 検定で行い，生命予後との関連を Cox 比例ハザードモデルで解析した．

【結果】対象者 392 例，年齢中央値 72 歳，男性 58.7%，BMI 中央値 20.9kg/m²，PS3-4 が 63.8%で，全生存期間の中央値は 48 日だった．原発部位は肝胆膵 103 例（26.3%），肺 50 例（12.8%），下部消化管 44 例（11.2%）の順が多かった．悪液質の有病率が 76.8%と最も高く，悪液質患者は低栄養（90.7%）または低栄養・サルコペニア（35.2%）を高頻度で重複していた．無症候群の患者に比較し，悪液質と低栄養を重複する患者は 180 日生存期間が短く（83.6%vs.53.2%， $p<0.001$ ），悪液質・低栄養・サルコペニアを重複する患者はさらに短かった（83.6%vs.11.9%， $p<0.001$ ）．年齢・性を調整した Cox 比例ハザードモデルで悪液質・低栄養[HR3.80, 95%CI:1.90-7.60]，および悪液質・低栄養・サルコペニア[HR12.49, 95%CI5.76-27.08]は生命予後の悪化と関連していた．

【結論】緩和ケアを受ける患者は悪液質に加え低栄養を有していることが多く，臨床症状の重複の増加とともに死亡リスクが高くなることが示された．

演題 2-3 根治不能な進行性・再発性がん患者に対する栄養指導の効果：システマティックレビューとメタ解析

永野彩乃（ナガノアヤノ）^{1,2}，上島順子²，前田圭介²，堤 理恵²，熊谷厚志²，榎本佳子²，
采野 優²，東別府直紀²，小谷穰治²

1. 西宮協立脳神経外科病院，2. JSPEN ガイドライン委員会

目的：根治不能な進行性・再発性がん患者に対する栄養指導の効果は明らかにされていない。この系統的レビューの目的は、根治不能な進行性・再発性がん患者に対する栄養指導の効果を明らかにすることである。

方法：検索対象は1981～2020年までにMedline、EMBASE、CENTRAL、Emcare、Web of Science Core Collection データベースに収載された18歳以上の根治不能な進行性・再発性がん患者に対する栄養指導の効果をみたランダム化比較試験とした。PRISMA 声明に準じて2人の独立したレビューヤーが文献スクリーニングを行なった。Risk of Bias の評価はCochrane Risk of Bias 2 を用い、検索開始前にPROSPERO (ID: CRD42021288476) に登録した。

結果：主要アウトカムである生活の質（QoL）を報告した研究を6件同定した。そのうち2件は栄養指導による改善を示していた。嘔気や食事関連の苦痛など身体症状をアウトカムとした研究が2件あり、そのうち1件は栄養指導による改善を示していた。副次アウトカムとしてエネルギーおよびたんぱく質摂取量と体重については定量的統合が可能であった。栄養指導によってエネルギー摂取量およびたんぱく質摂取量が増加することが示された。体重は栄養カウンセリングによって改善されなかった。エビデンスの確実性は全体として低かった。

結論：栄養指導は、根治不能な進行性・再発性がん患者においてエネルギーおよびタンパク質の摂取量を改善できる可能性があり、栄養介入の一貫として有効かもしれない。しかし、QoL や身体症状に対する栄養指導の効果について定量的統合はできず、十分な証拠は見いだせなかった。根治不能な進行性・再発性がん患者に対する栄養指導の効果に関しては、限定的で質が低いいためさらなる研究が必要である。

演題 2-4 がん悪液質患者のアナモレリン継続性に影響を及ぼす因子の探索

築山郁人（ツキヤマイクト）¹，岩田 崇²，竹内知子³，水 野愛³，原なおり³，加藤涼子⁴，佐久間晶基⁴，築山純代⁴，安永ちはる⁵，伊藤真理⁵，松田真弓⁶，久保昭仁²，森 直治⁶

1. 名城大学薬学部病態解析学 II，2. 愛知医科大学病院臨床腫瘍センター，3. 愛知医科大学病院栄養部，4. 愛知医科大学病院薬剤部，5. 愛知医科大学病院看護部，6. 愛知医科大学病院緩和ケアセンター

【目的】がん悪液質は、筋肉量減少や食欲不振を特徴とする複合的代謝障害である。がん悪液質の治療薬として開発されたアナモレリンは、下垂体からの成長ホルモン放出を促進し、摂食量増加や消化管運動を亢進し、非小細胞肺癌および胃癌、膵癌、大腸癌患者を対象とした臨床試験において除脂肪体重、食欲の増加を示した。しかし、実臨床においてアナモレリンは早期中止が散見され、継続性に影響する因子については不明である。そこで、本研究ではアナモレリン継続性に影響を及ぼす因子を探索した。

【方法】アナモレリン投与に際し栄養/症状カウンセリングを含めた集学的医療を受けた症例を対象に、実臨床に基づく前向き観察研究として実施した。アナモレリン開始後 4 週以内に中止した症例を早期中止群に分類し、背景因子および臨床検査値等を解析した。本研究は愛知医科大学倫理委員会の承認を得て実施した。

【結果】2021 年 5 月 1 日から 2022 年 12 月 28 日の期間に愛知医科大学病院においてアナモレリン投与を受けた 54 症例を対象とした。データ不足 4 例を除外し 50 例を解析対象とした。患者背景は、年齢(中央値)73 歳、男性 30 例、女性 20 例、BMI 19.5 kg/m² であり、非小細胞肺癌 17 例、膵臓癌、大腸癌各 12 例、胃癌 8 例、重複癌 1 例であった。単変量解析の結果、PS0,1 の症例が早期中止群と比較して継続群に多かった(p=0.02)。継続群では早期中止群と比較して GPS 低値の症例および抗がん剤併用例が有意に多かった。また、継続群では早期中止群と比較して Alb 高値、CRP 低値、PNI 高値であった。多変量解析の結果、PS、予後推定栄養指標 PNI がアナモレリン継続性に影響する因子として抽出された。

【結論】アナモレリンは、PS 良好、PNI 高値の症例で継続性が良好である。ただし、単施設の少数例の検討であり、さらに症例を集積して検討する必要がある。

演題 2-5 がん悪液質における全身性代謝異常のランドスケープ

青木正博（アオキマサヒロ）¹，曾我朋義²，室 圭³，小島 康⁴

1. 愛知県がんセンター研究所がん病態生理学分野, 2. 慶應義塾大学先端生命科学研究所,
3. 愛知県がんセンター病院, 4. 愛知県がんセンター研究所

1.目的：悪液質は進行がん患者の 50-80%に発症し、がん関連死の 20%に関与していると推定されている。がん悪液質は、全身性炎症を背景とした複合的な代謝障害症候群とみなされているが、その代謝障害の本質は不明であり、早期診断法や効果的な治療法の開発を困難にしている。本研究では、マウスモデルおよび臨床検体を用いたトランスオミクス解析により、がん悪液質に伴う全身的な代謝異常の特性を明らかにすることを目的とした。

2.方法：複数のがん悪液質マウスモデル、明らかな悪液質を発症しない担がんマウス、さらに単純飢餓モデルの骨格筋、肝臓、血液を用いて、キャピラリー電気泳動質量分析装置 (CE-MS) による網羅的な代謝産物の解析 (メタボローム解析)、および液体クロマトグラフィー・タンデム質量分析 (LC-MS/MS) を用いた定量的プロテオーム解析を実施した。

3.結果：がん悪液質発症マウスの骨格筋と肝臓において、いくつかの必須代謝経路に関わる代謝物の濃度が大きく変動しており、その変動は特に肝臓で顕著であることが明らかになった。プロテオミクスとメタボロミクスの統合解析により、悪液質発症マウスの肝臓では、急性期タンパク質の過剰産生を伴って、がん悪液質で影響を受ける代謝経路に関連する酵素の濃度が低下することが分かった。がん悪液質発症マウスの肝臓で確認されたメタボローム・プロテオームの変化は、同マウスの血液だけでなく、悪液質を伴う進行胃がん患者の血液検体にも反映されていた。

4.結論：トランスオミクス解析から、がん悪液質に特徴的な代謝異常のランドスケープ（概観）を捉えることができた。今後、そのような代謝異常を生じるメカニズムや病態への関与を明らかにすることによって、がん悪液質の新規予防・治療法の開発につなげたい。

PL 本研究会 10 年歩みと今後のあり方

城谷典保（シロタニノリヤス）

新横浜在宅クリニック

本研究会は、2014 年 4 月 26 日に第 1 回研究会が都内（學士会館）で開催されました。本研究会の活動分野に関心がある医師が中心に、前年度から準備を進め開催したものです。発起人は、外科医,内科医,リハ医であり、日本外科代謝栄養学会、日本臨床代謝栄養学会 (JSPEN)、日本緩和医療学会、日本リハビリテーション栄養学会等で活動された方々で、現在研究会の理事を努めておられます。

今回は 10 年の節目であり、これまでの研究会の流れを紹介するとともに今後の研究会のあり方や方向性について私見を述べて見たいと考えております。

SY-1 がん悪液質の多職種ケアの障壁：GENESIS-CC 日本サブグループ解析から

内藤立暁（ナイトウタテアキ）、若林秀隆、麻生咲子、小西正紹、齊藤正和、城谷典保、
乾 明夫、荒井秀典
静岡県立静岡がんセンターほか

背景：がん悪液質の多職種医療を実現するために、どのような教育や環境整備のニーズがあるかは明らかでない。本研究の目的はがん悪液質の多職種医療に対する障壁を明らかにし、職種間で比較することである。

方法：がん悪液質の国際調査（GENESIS-CC）は世界3領域（欧州、北米、日本）の医療従事者を対象とした調査であり、日本では2021年1～3月に実施した。58問からなる質問票を支持/緩和医療学、腫瘍学、看護学、薬学、栄養学、リハビリテーション学などの関連学会の協力を得て配布した。がん悪液質のケアの障壁について6つのドメイン（ケアの自信、知識、個人の実践、認識、チーム医療、教育）を設定した。障壁スコアを100点満点で算出し、職種間で比較した。

結果：計1227名の有効回答が得られた。回答者は医師（25%）、薬剤師（21%）、看護師（19%）、栄養士（18%）、栄養士（16%）、その他（2%）であった。460名（38%）はがん悪液質のケアにあまり～まったく自信がないと回答した。791名（84%）は診療報酬制度がケアの質に影響すると回答し、774名（82%）が義務教育の中でがん悪液質の教育をまったく受けなかったと回答した。障壁スコアは教育（ 63.7 ± 31.3 ）、チーム医療（ 55.6 ± 21.8 ）、知識（ 43.7 ± 32.5 ）、認識（ 42.8 ± 17.7 ）、個人実践（ 36.5 ± 16.7 ）の順で高かった。すべてのドメインで有意な職種間格差があり、とくに薬剤師と看護師は、ほとんどのドメインで最大または二番目に最大の障壁バリアを有していた。

結論：医療従事者に対する教育不足とチーム医療の不足が、がん悪液質の多職種ケアの課題となっていることが明らかとなり、とくに看護師や薬剤師における障壁の大きさが明らかとなった。がん患者の多職種医療に関する診療報酬制度や教育内容を見直す必要性が示唆された。

SY-2 心臓悪液質研究の up to date

小西正紹（コニシマサアキ）

横浜市立大学附属病院循環器内科

循環器疾患患者の高齢化は著しく、特に心不全患者でその傾向が強い。かつて循環器疾患は肥満、高血圧、糖尿病などの生活習慣病の帰着点と捉えられていたが、昨今の日常臨床ではむしろやせ形の心不全患者を目にする機会のほうが明らかに多い。そのため心不全患者の低体重や体重減少はサルコペニアやフレイルという概念でとらえられがちだが、心不全という慢性疾患を背景にした全身性代謝異常である「心臓悪液質」の側のアプローチも忘れてはならない。心不全患者では体重減少の原因である心機能を常に意識していなければ QOL の維持や予後の改善は望めない。しかし、心臓悪液質はがん悪液質ほどに研究が進んでいない。その大きな理由の一つが、心不全患者では悪液質の診断に最も重要な役割を果たす「体重変化」が悪液質以外の様々な理由で生じるからである。がんにおいては体重減少は忌むべきもので、体重減少を和らげることが患者に利益をもたらすであろうことは腑に落ちる。一方心不全患者では、少なくとも短期的には、むしろ体重増加が心機能低下の結果でありまた原因にもなりうるため避けなければならない事態であり、逆に体重が減少するのは歓迎される。心不全患者ががん患者とおなじ土俵に乗るためにはもっと長い視野での観察がまず必要である。我々の行った観察研究をはじめ、心臓悪液質の分野での研究をこのシンポジウムでアップデートしたい。

SY-3 これからのがん医療におけるがん悪液質への多職種ケアと教育プログラムの開発

天野晃滋（アマノコウジ）

国立がん研究センター中央病院緩和医療科

2011年にヨーロッパの栄養代謝や緩和ケアの専門家たちが、国際的コンセンサスに基づくがん悪液質の定義と診断基準を提唱した。それによると、がん悪液質は経口摂取不良と代謝亢進に起因する消耗で、通常の栄養療法ではその進行を抑制するのは困難だとされた。そこで近年では、栄養療法、運動療法、薬物療養を組み合わせたケアの開発が世界的になされておりその成果が期待される。

しかし、がん悪液質患者では、これまで注目されてきた身体的機能障害のみならず心理社会的苦悩も大きく、そのような患者と生活をともにする家族には患者と異なる苦悩がある。そこで患者と家族を一単位とした全人的ケアの重要性が指摘されるようになっている。すなわち、患者と家族を対象とした多職種が連携したホリスティックマルチモーダルケアの開発が求められ、同時に新規開発したケアの効果を評価する方法も検討しなければならない。また、そのようなケアを実践するために医療者を対象とした教育プログラムと、ケアの一環として患者・家族を対象とした教育プログラムの開発も必要となる。このような状況で我々は以下の研究テーマに取り組んでいる。

- 1) 多職種ケアの開発
- 2) 多職種ケアの効果判定
- 3) 医療者を対象とした教育プログラムの開発
- 4) 患者・家族を対象とした教育プログラムの開発

まだ成果は少ないが、これらについて我々の研究結果を報告する。

PD-1 がん悪液質への多職種ケアに対する認識と実践についての全国調査のサブグループ解析から見てきたもの - 医師と看護師における専門領域での比較 -

荒川さやか（アラカワサヤカ）、天野晃滋、石木寛人、里見絵理子
国立がん研究センター中央病院

がん悪液質に対して多職種ケアの重要性が認知されつつあるが、日本における多職種ケアの認識や実践についてはよく分かっていない。がん悪液質に対して包括ケアを行う医師と看護師の多職種ケアに対する認識と実践を明らかにするため、がん診療連携拠点病院 451 施設でがん患者ケア 3 年以上の経験を有する 5 職種（医師・看護師・薬剤師・管理栄養士とリハビリ療法士・公認心理師・医療ソーシャルワーカーのいずれか）を対象とした自記式調査を行った。サブグループ解析として医師と看護師を抽出し、それぞれの専門領域で緩和ケア(Pal)群とがん治療(Onco)群の 2 群で比較した。

全体の有効回答 1188 名のうち 465 名（医師 229 名、看護師 236）が解析対象で、年齢中央値は 49（四分位数 44-54）歳、女性 258 名（55.5%）、Pal 群 326 名（70.1%）、Onco 群 139 名（29.9%）だった。Pal 群で女性と看護師が多く（ $p<.001$, $<.001$ ）、Pal 群でがん悪液質の定義とステージ分類は認知かつ使用されていた（ $p=.014$, $.016$ ）。Pal 群で、がん悪液質の評価として味覚・嗅覚障害と倦怠感は重要視され（ $p=.035$, $.032$ ）、患者と家族への心理的ケアとがん悪液質に関する適切な情報提供の重要性が認知かつ実践されていた（ $p=.001$ -. $.022$ ）。さらに Pal 群では、がん悪液質の多職種ケアにおける自分の役割が重要であると考えられており、多職種での情報共有の重要性が認知かつ実践されていた（ $p=.002$ -. $.024$ ）。

専門領域が緩和ケアである医師と看護師は、がん悪液質の多職種ケアにおける自分の役割を重要と考え、患者と家族の心理的ケアと多職種での情報共有の重要性を認識し実践していた。ただし、本研究は医師と看護師を混合した解析であり、ともに包括的ケアを行うとはいえ、職種での異なる役割を踏まえた解釈を要する。

PD-2 がん悪液質に対する看護実践の障壁と今取り組むべき課題

佐藤理佳（サトウリカ）

静岡県立静岡がんセンター

がん悪液質は、進行がん患者の 50-80%が呈し、患者の生活の質や、死亡率の上昇と関連し、がん死亡の 20%を占めると推定されている。2011 年に欧州緩和ケア国際協同研究はがん悪液質を、前悪液質、悪液質、不応性悪液質に分類した。前悪液質、悪液質は可逆性であり、薬物療法、栄養療法、運動療法、心理社会的療法を含むマルチモーダルケアは、がん悪液質の改善に効果を及ぼす可能性がある。

マルチモーダルケアにおいて看護師は、がん悪液質を早期にアセスメントし多職種と連携すること、摂食や体重減少に関連した苦痛について患者教育することが、重要な役割とされている。しかし、がん悪液質のアセスメントツールが未だ確立されていないこと、看護師主導のがん悪液質に対する介入研究が不足していること、看護師ががん悪液質について学ぶ機会が少ないことなどから、看護師がアセスメントや介入を積極的にしづらい現状がある。国内の看護師を対象に実施したアンケートでは、看護師はがん悪液質をアセスメントする役割があると認識しているが、その自信がないと考えている人が多く、がん悪液質のアセスメントすべき項目を日常的に評価しているものの、がん悪液質と関連づけて評価している人は少なかった。患者においては、終末期だけでなく治療期の進行がん患者も、がん悪液質による苦痛を抱えていることがわかっており、患者や家族に対する教育的介入は重要である。

今回のパネルディスカッションでは、医療者（特に看護師）に対するがん悪液質の教育と、患者や家族に対するがん悪液質の教育について今取り組むべき課題を整理し、多職種でのホリスティックマルチモーダルケアについて検討したい。

PD-3 がん悪液質患者への栄養ケアにおける管理栄養士の役割

上島順子（ウエシマジュンコ）

NTT 東日本関東病院栄養部

がん悪液質は患者の生活の質と命に多大な影響を与えるにもかかわらず、現時点で標準化された治療法はまだない。多職種による支持療法が重要であることがガイドラインでも明記されているが、そのエビデンスは低い。しかしながら、がん悪液質治療において、栄養管理は支持療法の中核をなし、ガイドラインでも積極的に栄養介入をすることの必要性が明記されている。

がん患者にとって、食べられないことは予後不良を想起させる事象である。特に、がん悪液質患者とその家族にとって、食べたいのに食べられない等の食欲不振は大きな悩みであり、苦悩に対する栄養サポートのニーズは高い。しかしながら、栄養サポートの種類として、ガイドラインでは経腸および経静脈栄養等の強制栄養は害が大きいとして推奨していない。一方栄養カウンセリングは手軽で安全に行え、初期栄養介入として導入されるべき非侵襲的な治療戦略として推奨されている。がん悪液質で苦しむ患者に対する管理栄養士の役割は、積極的に栄養カウンセリングを行い、身体の状態変化に応じた栄養ケアについて考え、患者および家族、医療スタッフと共有することではないだろうか。また、病院施設では、患者が望む食事をどのように提供するのかについて常に検討が必要であり、給食マネジメント能力も必要である。当院では、抗がん治療開始時から終末期まで管理栄養士が関わるようにしており、患者と家族の栄養摂取に対する苦悩を拾い上げるようにしている。また、食事が摂りにくい入院中の患者に対しては、個別に希望を聞き取り提供する食事の内容を変更している。本シンポジウムでは、がん悪液質患者の栄養ケアにおける管理栄養士の役割および当院での実際の関わりについて紹介しつつ、ホリスティックマルチモーダルケアの重要性について考える。



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
Otsuka 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＞



届けたいのは、
夢、希望、
いつもの日々。

誰もが病と隣り合わせで生きている。

そんな世界の中で私たちができること。

もしものときも、変わらない日常がつづくように。

人生が明日へとつながるように。

新薬で、すこやかな未来を届けたい。

独創的なアプローチで、

あきらめない情熱で、これからも。

私たちは挑戦をつづけます。



Only Ono

小野にしかできない挑戦がある。

ONO 小野薬品工業株式会社

経腸栄養剤（経口・経管両用）

薬価基準収載

エンシュア®・H



バニラ味



コーヒー味



メロン味



黒糖味



バナナ味



ストロベリー味



抹茶味

※味の違いは香料によるもので、本剤にはバニラ、コーヒー、メロン、黒糖、バナナ、ストロベリー、抹茶などの成分は含まれておりません。

「効能・効果」、「用法・用量」、禁忌を含む「使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。

製造販売元

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

〔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**



いきいきした毎日を助ける小さな味方

小さなEプリン



※ スイートポテト味 ※



※ 紅茶味 ※

100 kcal

EPA 500 mg

カルニチン 50 mg

たんぱく質 10g
うち BCAA 2500 mg

※1個 54g 当たり

フリー 0120-52-0050

受付時間：平日 9:30 ~ 17:00
(土日祝日・年末年始・5/1 除く)

クリニコ

検索

<https://www.clinico.co.jp>

森永乳業グループ病態栄養部門

株式会社クリニコ

Kracie

twice or three times a day 選べるやさしさ



twice a day

Kracie KB-19	ショウキョウ リンゴ トウ 小青竜湯	3.0g
Kracie KB-23	トウ キ ショウ ヤク サン リョウ 当帰芍薬散料	3.0g
Kracie KB-24	カ ミ ショウ ヤク サン リョウ 加味逍遙散料	3.0g
Kracie KB-25	カ イ ショウ ヤク サン リョウ 桂枝茯苓丸料	3.0g
Kracie KB-41	キ チョウ エキ キ トウ 補中益気湯	3.75g
Kracie KB-62	ボウ フウ ツツ ショウ サン リョウ 防風通聖散料	3.75g
Kracie KB-108	ニン ショウ ヤク エイ トウ 人参養栄湯	3.75g



three times a day

Kracie EK 19	ショウキョウ リンゴ トウ 小青竜湯	2.0g
Kracie EK 23	トウ キ ショウ ヤク サン リョウ 当帰芍薬散料	2.0g
Kracie EK 24	カ ミ ショウ ヤク サン リョウ 加味逍遙散料	2.0g
Kracie EK 25	カ イ ショウ ヤク サン リョウ 桂枝茯苓丸料	2.0g
Kracie EK 41	キ チョウ エキ キ トウ 補中益気湯	2.5g
Kracie EK 62	ボウ フウ ツツ ショウ サン リョウ 防風通聖散料	2.5g
Kracie EK 108	ニン ショウ ヤク エイ トウ 人参養栄湯	2.5g

スティックで、健やかな暮らしへ

クラシエ 薬品株式会社

【資料請求先】〒108-8080 東京都港区海岸3-20-20

医療用医薬品ウェブサイト 「漢・方・優・美」 <http://www.kampoyubi.jp>

■各製品の「効能・効果」、「用法・用量」、「使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。

Nutrition Drink



栄養補給を、
もっと自然に。

さわやかな甘さとすっきりとした
口当たりの「アイソカル® クリア」は
思いうように食事が進まないときの栄養補給をサポート。
たんぱく質やエネルギーを毎日の生活の中で
手軽に摂取できます。

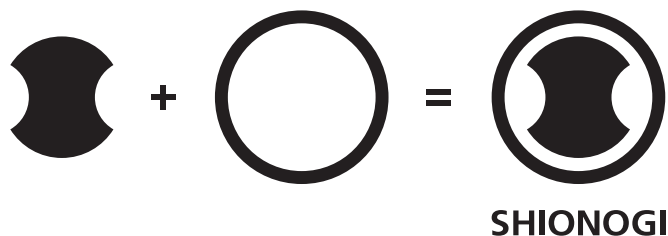


ネスレ日本株式会社
ネスレ ヘルスサイエンス カンパニー
〒140-0002 東京都品川区東品川12-2-20
<https://www.nestlehealthscience.jp/>
®登録商標



アイソカル® クリアについて
詳しくはこちら

誇りと決意を、今、ひとつに。



SHIONOGIのシンボルマークは、
「正確」「正直」「信頼」の象徴である
分銅のモチーフと、未来へ向かって
ダイナミックに広がり続ける力強いリングが、
ひとつになって、できています。

健康への願いに、変わらずまっすぐに寄り添い、
最もよいヘルスケアソリューションを創り出し、
世界中に届けたい。
今、その決意を新たに。SHIONOGIです。

薬ができることの、その先へ。



備えあれば、憂いなし。

いざという時のコラーゲンペプチドを日常に。コラーゲンペプチド配合流動食で備えませんか？

コラーゲンを加水分解し、低分子化したものがコラーゲンペプチドです。ニュートリーはコラーゲンペプチドに特徴的な「ジペプチド」の働きに着目しています。

コラーゲン
ペプチド
配合

流動食を選ぼう。

ニュートリーの流動食なら、液状も、とろみ状も。



たんぱく質の必要量に応じて
使い分け可能
容器と栄養組成を究めた
革新的な液状濃厚流動食



サンエツK2

たんぱく質 3.8g/100kcal



リカバリ-K5

たんぱく質 5.0g/100kcal



とろみ状流動食の課題を解決し、
栄養組成もパワーアップ
粘度可変型
とろみ状流動食



リカバリ ニュートリート【ビーソリッド】
Be Solid

たんぱく質 5.0g
/100kcal

NÜTRI: ニュートリー株式会社

本社／〒510-0013 三重県四日市市富士町1-122

<https://www.nutri.co.jp>

お問い合わせ先 TEL.0120-219-038

2022年8月作成 [61-0071]

経皮吸収型 持続性がん疼痛治療剤
劇薬、麻薬、処方箋医薬品^{注)}

フェンタニルクエン酸塩
1日用テープ

フェンタニルクエン酸塩テープ剤
Fentanyl Citrate Tape for 1 day

薬価基準収載

0.5mg「テイコク」
1mg「テイコク」
2mg「テイコク」
4mg「テイコク」
6mg「テイコク」
8mg「テイコク」

注) 注意-医師等の処方箋により使用すること

※「効能又は効果」、「用法及び用量」、「警告・禁忌を含む使用上の注意」等については、製品電子添文をご参照下さい。

記載されている社名、各種名称は、テルモ株式会社および各社の商標または登録商標です。
© テルモ株式会社 2021年10月作成

製造販売元：帝國製薬株式会社
〒769-2695 香川県東かがわ市三本松 567 番地

販売元(資料請求先)：テルモ株式会社
〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷 2-44-1



一般社団法人

日本サルコペニア・悪液質・消耗性疾患研究会

Japanese Society for Sarcopenia, Cachexia, and Wasting Disorders

第10回研究会事務局

愛知医科大学 緩和ケアセンター

事務局長 櫻井圭祐 担当 高濱ひろこ

〒480-1195 愛知県長久手市岩作雁又1番地1

TEL : 0561-62-3311 (代表)

E-mail: jscw10@aichi-med-u.ac.jp