



がん患者の 身体機能の再考

日本がん・リンパ浮腫理学療法学会
(旧 日本がん・リンパ浮腫理学療法研究会)

第13回がん理学療法カンファレンス

プログラム・抄録集



会期：2023年8月26日(土)

会場：関西医科大学リハビリテーション学部
LIVE配信

実行委員長：福島卓矢（関西医科大学）

実行委員長挨拶

日本がん・リンパ浮腫理学療法学会では、がん理学療法の質向上を目的にがん理学療法カンファレンスが学術事業として展開されております。これまでのカンファレンスでは、専門性を深めるため、がん理学療法の **Topics** を中心とした講演やディスカッションが行われてきました。がん領域に目を向けると、がん患者の高齢化が叫ばれるとともに高齢がん患者に対する対策が求められています。これは、理学療法においても例外ではなく、多併存疾患に伴う重複障害を抱える高齢がん患者に対する理学療法的治療戦略の必要性を示唆しています。

本カンファレンスでは「がん患者の身体機能の再考」をテーマとしました。重複障害を抱えるがん患者の身体機能を捉えるには、がんやがん治療に関する知識に加え、領域横断的な視点で身体機能の評価方法や治療戦略を知ることががん患者に対峙する際のヒントになると考えております。そこで、本カンファレンスではがん診療にあたる医師、骨格筋の機能評価や内部障害・集中治療領域を専門とする理学療法士の先生方を講師としてお招きし、領域横断的なディスカッションを通して、がん患者の療養の質向上に寄与できる機会にできればと考えております。

本カンファレンスが、ご参加いただいた皆さまの臨床や研究の一助になりますと幸いです。

第13回がん理学療法カンファレンス
実行委員長 福島 卓矢

会場へのアクセス

会場：関西医科大学リハビリテーション学部牧野キャンパス

〒573-1136 大阪府枚方市宇山東町 18-89

電車でお越しの方

- ・京阪牧野駅 徒歩 12 分

<https://www.kmu.ac.jp/info/campus/access/index.html>



バスでお越しの方

- ・京阪バス「関西医大前」徒歩 0 分

※京阪枚方市駅から、[38]系統 摂南大学枚方キャンパス行乗車 約 20 分



車でお越しの方

- ・会場は駐車できません。お車でお越しの方は近隣のパーキングをご利用ください。

参加者へのご案内

参加受付について

9:20 から 1F ロビーにて参加受付を行います。

PT 会員は JPTA アプリの QR コードを用いて受付を行います。

事前のダウンロードをよろしくお願いいたします。

抄録集

抄録集の当日配布は行っておりません。

以下の URL からダウンロードをお願いいたします。

<https://www.jspt.or.jp/jspto/conference/13conference/>

注意事項

クロークの準備はございません。荷物は各自で保管をお願いいたします。

講演または発表中の写真撮影、録音はご遠慮ください。

演者へのご案内

発表スライドの作成

- 発表形式は口述、発表時間 7 分、質疑応答 5 分となります。
- 発表スライドは、**Power Point** を使用してご作成ください。
- スライドのサイズは **16:9** でご作成ください。
- フォントの文字化けを防ぐために、**Windows 標準フォント**（**MS ゴシック**、**MS 明朝**、**MSP ゴシック**、**MSP 明朝**、**メイリオ**、**Arial**、**Century**、**Times New Roman**）のいずれかをご使用ください。
- 発表データに静止画やグラフ等のデータをリンクされている場合は、必ず元データを一緒に保存していただき、事前に動作確認を行ってください。
- 静止画は、**JPEG** 形式での作成を推奨致します。
- 患者や研究対象者の個人情報に抵触する可能性のある内容は、本人また代理人からインフォームド・コンセントを得た旨を明記してください。また、個人情報が特定されないよう十分留意して発表してください。
- 所属機関の倫理委員会で承認された研究である場合は、その旨をスライド中に明記してください。
- 発表スライドの中に、利益相反（**Conflict of Interest:COI**）を開示してください。開示の基準は日本理学療法士学会 HP をご参照ください。
URL（<http://jspt.japanpt.or.jp/shinsa/coi/>）
- ファイル名は、「演題番号_発表者名.ppt」としてください。
（例：1_関医太郎.ppt） ※英数字は半角にして保存してください。

演題受付

参加受付の隣に演題受付がございます。9:20～9:50 の間に、演題受付と動作確認を行ってください。

発表データは、**USB フラッシュメモリー**でご持参ください。また、事前に必ずウィルススキャンを行ってください。

ご提出いただいた発表データは、カンファレンス終了後、責任をもって事務局で削除いたします。

日程表

9:20～9:55	受付
9:55～10:00	開会挨拶
10:00～11:00	講演 1
11:00～11:10	休憩
11:10～11:50	一般演題
11:50～12:10	がんリハビリテーション相談会
12:10～13:10	休憩
13:10～14:10	講演 2
14:10～14:20	休憩
14:20～15:20	講演 3
15:20～15:25	閉会挨拶

プログラム

講演 1 10:00～11:00

がん治療の新しい潮流 -元気にがんを治す-

講師：山崎 誠（関西医科大学外科学講座）

司会：福島 卓矢（関西医科大学リハビリテーション学部）

一般演題 11:10～11:50

座長：草場正彦（関西電力病院リハビリテーション部）

1. 前頭葉機能低下を認めた、多発骨転移を有する乳がん患者に対する理学療法の経験

松下記念病院診療技術部リハビリテーション療法室 矢内 沙季

2. 膵臓がん術前化学放射線療法中の運動介入と栄養介入が周術期の身体機能およびがんロコモに及ぼす影響についての介入試験

大阪国際がんセンターリハビリテーション科 加藤 祐司

3. 血液悪性疾患を有し、抗がん剤治療を行っている患者における身体機能と有害事象の関係性

洛和会音羽病院リハビリテーション部 種村 美南

講演 2 13:10～14:10

超音波画像診断装置を用いた骨格筋評価の実践

講師：福元 喜啓（関西医科大学リハビリテーション学部）

司会：田中 隆史（兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部）

講演 3 14:20～15:20

病態からみた骨格筋の介入戦略 -領域横断的視点-

講師：森本 陽介（神戸学院大学総合リハビリテーション学部）

司会：中野 治郎（関西医科大学リハビリテーション学部）

講演 1

がん治療の新しい潮流 -元気にがんを治す-

山崎 誠

関西医科大学外科学講座



超高齢社会を迎えた現在、がん治療を受ける患者の高齢化も急速に進んできている。高齢がん患者は術後の合併症や化学療法の副作用の発生頻度が高く、生命予後への影響が問題となっており、高齢者ががん治療の適正化が急務となっている。現在、高齢がん患者の治療を行う場合、患者の全身状態と余命を考慮し、治療を行うリスクとメリットのバランスを検討することとされている。

近年、高齢者に対して臓器機能のみならず生活機能の側面から評価する高齢者総合機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment: CGA）が用いられるようになってきた。当院での 75 歳以上の高齢消化器がん患者での検討では、CGA による機能低下をきたしている患者は、術後せん妄や肺炎などの発症率が有意に高く、また CGA によるリスク分類により術後の予後の層別化が可能であり、また、骨格筋量や筋力の低下ががん術後の生命予後に関連することが明らかになった。治療適応の決定には精神身体機能低下、いわゆるフレイルながん患者に対する新たな治療戦略の構築が重要である。

現在、フレイルな高齢がん患者に対して、化学療法の投与方法や投与量の調節による適正化を目指した臨床試験が行われている。一方で、フレイルとは適切な介入・支援により生活機能の維持向上が可能な状態とされており、適切な介入によって治療強度を落とすことなく、安全にがん治療を行える可能性がある。

そこで、高齢消化器がん患者に対する積極的な運動・栄養介入の試みについて報告する。また、高齢者においては術後の生活機能低下が長期間に及び、たとえがんが根治出来たとしても要介護・支援といった生活補助を必要とする場合が少なくない。ますます進む高齢化に向けて、がん患者も元気に生きていける社会づくりが重要である。

最後に、現在消化器がん術後高齢患者を対象に行っている退院後の運動・栄養介入の試みを紹介する。皆様の臨床現場における一助となれば幸いである。

講演 2

超音波画像診断装置を用いた骨格筋評価の実践

福元 喜啓

関西医科大学リハビリテーション学部



加齢や疾患によって骨格筋の量的変化（筋量の減少）や質的变化（筋内の異所性脂肪といった非収縮要素の増加）が生じ、筋機能の低下を引き起こす。超音波画像では一般に、筋量は筋厚、筋質は筋輝度（白さの度合い）で評価され、筋厚の減少と筋輝度の上昇はともに、筋力・運動能力や身体活動量の低下に関連する（Fukumoto 2012, 2018）。最近の研究では、サルコペニア判定に用いられる骨格筋量指数（SMI）よりも、個々の筋の筋厚や筋輝度のほうが運動能力との関連が強いことが示唆されている（Monjo, Fukumoto, 2022）。また特に筋輝度の上昇は、加齢や疾患による筋厚の減少よりも早い段階で生じることから（Fukumoto 2012, 2015）、筋変化を早期に捉えるための有用なマーカーとして注目されている。

超音波画像診断装置は比較的安価で侵襲がないことから、骨格筋評価のための簡便なツールとして広まってきている。しかし超音波画像で得られる値は、機器設定や、プローブ操作の技術によって大きく変わってしまうことを理解しておく必要がある。超音波装置には様々な機器設定があるが、なかでも周波数とフォーカスは空間分解能に影響する。周波数を高くすると距離分解能が向上するが、超音波の減衰が大きくなるため、特に深層筋は暗く映り筋輝度が低下してしまう。そのため深層筋の評価には高周波数は不向きである。またフォーカスを合わせた深さに超音波が集束しビーム幅が狭くなるため、その深さの方位分解能が向上する。フォーカスを筋の深さに合わせることで、筋輝度の減衰をある程度軽減することができる（Fukumoto 2022）。プローブ操作の際は十分なジェルを用い、筋の最大膨隆部で横断画像を描出する。組織に対してプローブを一定角度で接触させ、圧迫を避けて撮像する。

本講演では特に初心者向けに、超音波の基礎について概説し、骨格筋評価のための機器設定やプローブ操作方法について紹介する。タイトルに「実践」とつけている通り、実際に超音波装置を用いたハンズオンを行い、骨格筋撮像のポイントを解説する予定である。

講演 3

病態からみた骨格筋の介入戦略-領域横断的視点-

森本 陽介

神戸学院大学総合リハビリテーション学部



集中治療領域では、医学の進歩に伴い、これまで死亡退院していた患者が救命されるようになった。一方で、このような生存患者は重症ゆえの後遺症を伴うことも明らかとなり、集中治療後症候群（Post Intensive Care Syndrome: PICS）は解決すべき重要課題として認識されている。PICSは運動機能障害、認知機能障害、精神機能障害の3つのカテゴリーが存在し、運動機能障害では重症患者特有の筋力低下である Intensive Care Unit-Acquired Weakness (ICU-AW) が代表的である。集中治療領域の骨格筋評価は、約 85%が超音波画像診断装置（エコー）によって実施され、これは鎮静中でも簡便に実施できることが大きなメリットである。早期からの評価が可能となることで、骨格筋萎縮の病態の進行をいち早く把握でき、経験的にはこれがその後の治療戦略の構築に影響する。実際に、末期心不全患者が補助人工心臓装着術を施行後に ICU-AW を呈し、術後 25 日で大腿四頭筋筋厚が 64%も萎縮した症例を経験し、綿密な理学療法介入戦略が必要と認識した。そこで、段階的な運動負荷の漸増だけでなく、特異性を考慮したトレーニングやレジスタンストレーニングのスピードを変化させたり、branched-chain amino acids (BCAAs) や whey protein 摂取などの介入戦略を実施したところ、1年後には術前と比較して 36%の筋肥大が実現した。

骨格筋は再生能力に長けた臓器であり、理学療法士がアプローチする主要臓器である。

今回は私の臨床経験を踏まえ、集中治療領域を中心に骨格筋障害の病態や介入戦略について、基礎研究と臨床研究を交えて解説する。

一般演題 演題 1

前頭葉機能低下を認めた、多発骨転移を有する乳がん患者に対する理学療法の経験

○矢内沙季¹⁾、尾崎圭一¹⁾、上村瞳歩¹⁾、下川哲弘¹⁾、進藤篤史¹⁾

1) 松下記念病院診療技術部リハビリテーション療法室

【背景と目的】

骨転移や骨関連事象（SRE）は日常生活活動（ADL）、生活の質や生命予後に関与するとされる。今回、多発骨転移を有する乳がん患者に対して、前頭葉機能評価を実施し、多職種で SRE 予防を図った症例を経験したため報告する。本発表に際して、患者本人へ書面で説明し、同意を得た。

【症例と介入】

79 歳女性。入院前 ADL は自立。X 日、右下肢の疼痛を自覚し当院受診し、自壊創を伴う乳がんと多発骨転移の診断で入院。CT 検査にて右肩甲骨、C6、Th7-9、右第 6 肋骨、仙骨、両側腸骨、右恥骨、左大腿骨頭、右大腿骨骨幹部、に溶骨性病変を認めた。X+2 日より脊椎、右大腿骨、骨盤骨に対して放射線治療（RT）を開始、X+3 日に右大腿骨切迫骨折に対して観血的骨接合術が施行された。RT 終了までは両下肢免荷、術後は愛護的な可動域練習のみ許可された。理学療法は入院翌日から不良肢位の説明や動作指導を中心に実施し、術後は指示に応じて可動域練習も開始した。

【経過および結果】

動作指導の際、理解度に不安があったため、認知機能と前頭葉機能評価を実施した。結果、MMSE29 点、FAB10 点と前頭葉機能の低下を認めた。そのため、骨転移カンファレンスを開催し、多職種で今後の方針や安静度を検討した。前頭葉機能低下に関しては IQ を追加検査し、IQ50 程度と判断された。カンファレンス後に、医師から家族へ再度 IC を行い、自宅退院の方針となった。安静度は両下肢ともに 1/2 荷重が許可され、基本動作練習やピックアップ歩行器での移動動作練習を開始した。動作指導は患者の理解が得られやすい動作を選択し、他職種に共有した。さらに、家族への動作指導や家屋調整を図った結果、自宅退院可能な動作能力に到達できた。

【結論】

前頭葉機能低下を認める多発骨転移患者に対し、多職種で方針や動作方法を共有したことで、安全な動作の獲得と SRE 予防が図れた。

一般演題 演題 2

膵臓がん術前化学放射線療法中の運動介入と栄養介入が周術期の身体機能およびがんロコモに及ぼす影響についての介入試験

○加藤祐司¹⁾

1) 大阪国際がんセンターリハビリテーション科

【背景】

膵臓がんに対する治療は手術と術前後の化学療法や放射線治療を組み合わせた集学的治療が膵臓がん治療ガイドラインにて推奨されている。しかし、がんによる食欲不振や治療の副作用などにより膵臓がん患者では身体機能の低下や体重低下が生じやすいとされている。

【目的】

周術期のがん患者などに対し、術前から運動介入と栄養介入を行うことで、術後合併症の予防ならびに身体機能の低下を予防することは数多く報告されている。膵臓がん患者に対する研究も世界的に報告されている。しかし、これらの研究では運動負荷が適切ではないことや、非監視下での運動介入であったことが理由で運動継続の順守率にバラつきが多いとされており、そのため運動及び栄養介入による効果は明確にされていないのが現状である。

本研究では、術前化学放射線治療後に手術が予定されている膵臓がん患者に対し、活動量計と当院と連携している運動支援施設を利用し、術前治療開始時から継続的な運動介入と栄養介入を行うことで膵臓がん患者の身体機能ならびに移動能力の低下を予防するための介入方法を模索し、運動介入ならびに栄養介入の効果を明らかにすることである。

【方法】

研究デザインは前向きランダム化比較試験とした。当院にて膵臓がんに対し集学的治療を開始される患者 100 名を介入群とコントロール群に割り付け、介入群に対しては開始時に理学療法士から運動方法の指導ならびに運動介入が実施され、身体活動を計測するために活動量計(Fit bit Versa4)を配布する。栄養介入も栄養管理士から実施される。コントロール群では運動に関するパンフレットと活動量計のみを配布し、使用方法などが説明される。外来通院時には運動継続のために連携している運動支援施設(ルネサンス運動支援センター)へ通い、手術までの約 3 か月間、継続した運動を実施する。このように監視下で切れ目なく運動介入を継続することで運動療法の有効性を明らかにしていく。

一般演題 演題 3

血液悪性疾患を有し、抗がん剤治療を行っている患者における身体機能と有害事象の関係性

○種村美南¹⁾、井上智恵¹⁾、谷口緩夏¹⁾

1) 洛和会音羽病院リハビリテーション部

【研究背景】

昨今、中強度の有酸素運動を行うことで、がん関連疲労が軽減されるといった報告がある。また、運動を継続することで、炎症性サイトカインが低下したという報告もあり、運動療法ががんサバイバーの心身機能に大きく影響していると考ええる。

当院では、AYA 世代から、後期高齢者まで幅広い年齢層の血液悪性疾患患者が、抗がん剤治療を受けている。血液悪性疾患のリハビリテーションの目的は、疾患によって異なるが、いずれも寛解を目指す場合、治療が継続して行えるよう日常生活動作レベル・体力の維持である。がんの進行や治療により重度の骨髄抑制を伴うため、有害事象に留意しながら運動療法を行っている。運動療法ががん患者にとって良い影響を受けることは理解しているが、具体的な運動療法の運動負荷量の設定方法は定まっていない。

【研究目的】

中強度とは具体的にどの程度の負荷量か、年齢差・個体差がある中で、適切な運動負荷量を明らかにする。

【研究方法】

BIA 法による体組成分析 (InBody) を使用し、基礎代謝・骨格筋量子数 (Skeletal Muscle mass Index : SMI) を評価する。算出された基礎代謝・筋肉量より構成された運動プログラムを行い、がん関連疲労が実際に軽減したか、退院時の PS が維持できたか評価する。

【研究対象】

当院で抗がん剤治療をうけている血液悪性疾患患者の中で理学療法士の介入がある患者 InBody の禁忌にあたる者、足部の変形等で測定不能な者は除外とする。

【結果と予想】

適切な運動負荷で運動療法を受け、SMI も高い者が、退院時 PS を維持し、がん関連疲労を経験しにくいと考える。

入院中より、適切な運動負荷で運動療法を行い、退院後も継続して運動できるよう指導することで、PS を維持し、抗がん剤治療を継続することができる。

第13回がん・リンパ浮腫理学療法カンファレンス準備委員

実行委員長	福島 卓矢（関西医科大学リハビリテーション学部）
準備委員長	中野 治郎（関西医科大学リハビリテーション学部）
準備委員	田中 隆史（兵庫医科大学病院リハビリテーション技術部）
	草場 正彦（関西電力病院リハビリテーション部）
	尾崎 圭一（松下記念病院リハビリテーション療法室）
	小串 直也（関西医科大学医学部附属病院リハビリテーション科）
	上山 あかり（関西医科大学医学部附属病院リハビリテーション科）
	友田 亮平（大阪大学医学部附属病院リハビリテーション部）