

第4回

# 日本がん・リンパ浮腫理学療法研究会 学術大会

プログラム・抄録集

がん理学療法を振り返る  
～今日まで、そして明日から～

会 期 2021年10月2日(土)～10月3日(日)

開催形式 Web開催

学術大会長 森山 武 (市立函館病院 リハビリ技術部)



# リハビリ管理システム

Ver. 7.0

療法士さんの日々の業務を強力にサポートします

電子カルテ・医事システムとのデータ連携にも対応できます



掲示板、メッセージ  
で情報共有

簡単操作で  
スケジュールや  
実施情報を管理

ご利用者が自由に  
機能評価を  
作成できます

全国無料デモ  
受付中!!

# 目 次

大会長挨拶	1
参加者の皆様へ	2
発表者の皆様へ	3
日 程 表	4
プログラム	5
講演抄録	10
一般演題抄録	32
協賛企業	53
運営スタッフ	53

# 大会長挨拶



第4回日本がん・リンパ浮腫理学療法研究会 学術大会  
学術大会長 森山 武

2010年にがんのリハビリテーション料が新設され10年が経ち、がんの病状や進行度に応じたがん理学療法アプローチが様々な視点で行われています。がん理学療法は治療の進歩に伴い常に再考しスキルアップしておりますが、さらなる発展のためには今までを振り返り、今後の課題について考えることも必要です。また、がんサバイバーに対する就労支援が求められており、現状のがんリハビリテーション体制のままでは、診断当初からのリハビリテーション介入、社会生活、家庭生活を重視した患者支援を網羅するにはまだ不十分であると思います。そこで、本学術大会では「がん理学療法を振り返る ～今日まで、そして明日から～」と題し開催致します。講演では、がん理学療法を行う上で必要な知識、基礎研究から臨床アプローチへの応用などについて学びたいと思います。医療介護分野では多職種連携が重要視されており、がん分野における理学療法士の専門性について考えてみたいと思います。また、がん理学療法の普及には新たな担い手が必要であり、新人・学生セミナーを開催致します。

本学術大会によって、がん理学療法に関連する問題解決の場となり、がん患者さんのADL機能維持改善、QOL向上に繋がることができればと思っております。

がん症例以外を担当している医療者においては、少しでもがん理学療法を知る機会となり、がん理学療法実施に対する不安の軽減に繋がること、経験豊富な参加者においては最新のがん治療法を学ぶ機会となれば幸いです。

# 参加者の皆様へ

## 当日の Web システムへの参加方法

- ・参加は事前参加登録いただいた方のみといたします。
- ・全演題オンデマンドで視聴、閲覧可能となります。
- ※一般演題は 9月25日(土) 9:00～、10月31日(日) 23:59 まで 視聴可能となります。
- その他講演は会期終了後の 10月5日(火) 12:00～、10月31日(日) 23:59 まで 視聴可能となります。
- ・事前参加登録された方には、研究会専用の Web システムにログインするための ID/パスワードを9月25日(土)までにメールにて配布いたします。
- ・会期中のログイン情報をもって、学会への参加確認といたします。
- ・ご自身のパソコンやタブレットなどからログインしていただき、ご参加ください。スマートフォンのご使用は推奨致しません。
- ・各演題ページにはコメント欄が設けられており、そこで質疑応答が可能となっております。質問は10月2日(土) 9:00～17:00 までの受付となっております。同日 18:00 までに学会 HP「演題 Q&A」に反映される予定となっております。回答は10月3日(日) 11:00 までに当学術大会事務局宛 ([jspto4th.2021@gmail.com](mailto:jspto4th.2021@gmail.com)) にメール連絡下さい。同日 13:00 までに学会 HP「演題 Q&A」に反映される予定となっております。

## Zoom の閲覧方法

演題およびオンデマンド配信の閲覧方法につきましては学会ホームページをご参照ください。

## 生涯学習ポイント

新人教育プログラムを修了されている方は、参加受付を行うことにより、生涯学習ポイントが自動管理されます。学会参加ポイントとして 20 ポイント、さらに筆頭演者においては学会発表ポイントとして 10 ポイントが付与されます。マイページへの反映は、1 か月ほどかかります。生涯学習ポイントに関するお問い合わせは、日本理学療法士協会までお願い致します。

### 【学会参加ポイントについて】

事前参加登録をし、会期中に研究会専用の Web システム上へのログインが確認された方へ付与されます。

## 注意事項

- ・全演題に関して、スクリーンショットやその他のダウンロード、カメラ・ビデオ撮影、録音などは、講演者や発表者の著作権保護や対象者のプライバシー保護のために禁止とさせていただきます。
  - ・緊急・非常時の対応
- Web システム上の不具合に関して、お問い合わせは当学術大会メールアドレス ([jspto4th.2021@gmail.com](mailto:jspto4th.2021@gmail.com)) までご連絡ください。

# 発表者の皆様へ

## 生涯学習ポイント

### 【学会発表ポイントについて】

参加者からの質問がない場合でもポイント付与の対象となります。

## 表彰演題について

発表演題の中から1演題を優秀演題として表彰を行います。選考方法は、応募された演題に対する査読点数の上位10演題を対象に、選考委員会が発表スライドも含めて選考させていただきます。選考委員会が選考した演題は、研究会の理事会で決定されます。

# 日 程 表

## 1 日 目

	第1会場 講演	第2会場 一般演題
9時 00		
10		
20		
30		
40		
50		
10時 00	開会の辞	一般演題
10	基調講演 「がんのリハビリテーション算定から10年 ～これからの課題～」 講師: 森山武 司会: 井上順一朗	
20		
30		
40		
50		
11時 00	休憩	
10	教育講演① 「価値観ですすめるリハビリテーション —「価値観コミュニケーション」リハver.—」 講師: 阿部泰之 司会: 村岡法彦	
20		
30		
40		
50		
12時 00	表彰式	
10		
20	昼休み	
30		
40		
50		
13時 00	教育講演② 「がん理学療法 ～基礎と臨床の橋渡し～」 講師: 森下慎一郎 司会: 佐藤明紀	
10		
20		
30		
40		
50		
14時 00	休憩	
10		
20	北海道開催企画セミナー 「がん治療患者の理学療法に必要な知識 ～化学療法、放射線治療～」 講師: 後藤秀樹 尾畑嘉一 長谷川智一 司会: 原田裕子 宮城島沙織	
30		
40		
50		
15時 00	休憩	
10		
20		
30		
40		
50		
16時 00	新人・学生向けセミナー 「がんリハビリテーションへの期待」 講師: 井山諭 司会: 宮城島沙織	
10		
20		
30		
40		
50		

## 2 日 目

	第1会場 講演	第2会場 一般演題
9時 00		
10		
20		
30		
40	教育講演③ 「婦人科・泌尿器科疾患の理学療法」 講師: 阿部由依 司会: 松村和幸	一般演題
50		
10時 00	休憩	
10	シンポジウム 「AYA世代の就労支援 ～各職種の立 場から理学療法士に求めること～」 シンポジスト: 門脇郁美 山崎奈美恵 田尻寿子 司会: 大段裕樹 澤井将太郎	
20		
30		
40		
50		
11時 00		
12時 00	閉会の辞	
10		
20		
30		
40		
50		
13時 00		
10		
20		
30		
40		
50		
14時 00		
10		
20		
30		
40		
50		
15時 00		
10		
20		
30		
40		
50		
16時 00		
10		
20		
30		
40		
50		

# プログラム

1 日目（オンデマンド配信期間：10 月 5 日（火）12:00～、10 月 31 日 23:59 まで）

## 基調講演

がんのリハビリテーション算定から10年 ～これからの課題～

市立函館病院 リハビリ技術部 森山 武

## 教育講演

①価値観ですすめるリハビリテーション —「価値観コミュニケーション」リハ ver.

旭川医科大学 緩和ケア診療部 阿部 泰之

②がん理学療法 ～基礎と臨床の橋渡し～

福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科 森下 慎一郎

## 北海道開催企画セミナー

がん治療患者の理学療法に必要な知識 ～化学療法、放射線治療～

北海道大学 血液内科 後藤 秀樹

釧路三慈会病院 循環器内科 尾畑 嘉一

札幌医科大学 放射線医学講座 長谷川 智一

## 新人・学生向けセミナー

がんリハビリテーションへの期待

札幌医科大学 血液内科学 井山 諭

2 日目（オンデマンド配信期間：10 月 5 日（火）12:00～、10 月 31 日 23:59 まで）

## 教育講演

③婦人科・泌尿器疾患の理学療法

北海道科学大学 保健医療学部 理学療法学科 阿部 由依

## シンポジウム

A Y A 世代の就労支援 ～各職種の立場から理学療法士に求めること～

釧路労災病院 看護部 門脇 郁美

札幌北楡病院 移植医療支援室 山崎 奈美恵

静岡がんセンター リハビリテーション科 田尻 寿子

一般演題 (セッション 1 血液腫瘍)

- O-1-1 外来化学療法を施行される悪性リンパ腫患者における身体機能・身体活動量の経時的変化について  
札幌北榆病院 川辺 大介
- O-1-2 血液腫瘍患者における運動療法前後の倦怠感の変化に関連する因子  
長崎大学大学院 友田 亮平
- O-1-3 入院化学療法にて治療中の白血病患者における運動療法の実行可能性について  
岡山ろうさい病院 中野 勝仁
- O-1-4 骨髄移植期間中に超音波画像診断装置を用いて筋機能評価を行った急性リンパ性白血病患者の1症例  
滋賀医科大学医学部附属病院 駒田 瑠実
- O-1-5 悪性リンパ腫患者の化学療法前から退院6ヶ月後までの身体機能と栄養状態、倦怠感の経時的変化  
北福島医療センター 窪田 淳子
- O-1-6 寛解導入療法中に筋エコーと生体電気インピーダンス法を用いて骨格筋評価を実施した急性リンパ性白血病症例  
神戸大学医学部附属病院 舘林 大介
- O-1-7 造血幹細胞移植後サバイバーにおけるMVPAと座位行動の実態および関連要因  
浜松医療センター 中神 孝幸
- O-1-8 同種造血幹細胞移植1年後の筋量の変化に関連する因子の検討  
京都市立病院 松原 彩香
- O-1-9 同種造血幹細胞移植後の長期無菌室生活の中で運動機能が維持されたB細胞リンパ芽球性白血病の一例  
昭和大学病院 保坂 雄太郎
- O-1-10 当院における同種造血幹細胞移植患者に対するリハビリテーションの実際  
札幌医科大学附属病院 阿部 真佐美
- O-1-11 同種造血幹細胞移植後患者の長期フォローアップ時における身体機能と健康関連QOLとの関連  
日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第一病院 中村 和司
- O-1-12 同種造血幹細胞移植前の身体機能の検討 -疾患に着目して-  
日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第一病院 松永 佑哉

O-2-1 婦人科がん周術期患者におけるリハビリテーション非実施群の術前後の筋力、運動耐容能の変化  
～術後1年後までの追跡調査～

昭和大学 黒岩 澄志

O-2-2 術前フレイルは膵臓癌術後合併症の予測因子として有用か

北九州市立医療センター 音地 亮

O-2-3 周術期における肺癌患者の精神症状の変化に影響を及ぼす因子の検討

昭和会いまきいれ総合病院 上村 愛実

O-2-4 直腸癌切除術時の両側方リンパ節郭清による、歩行障害に対して運動学習主体の理学療法が有効であった  
1例

厚生連高岡病院 林 竜三

O-2-5 大腸がん術直後に股関節内転筋群の筋力低下を呈した9症例の理学療法経過

札幌医科大学附属病院 芦田 雪

O-2-6 腹壁デスマイド腫瘍切除による腹壁欠損に対し、有茎ALTを用いて腹壁再建を施した症例

茨城西南医療センター病院 池田 佳樹

O-2-7 下腹部自家組織による乳房再建術のリハビリテーションプログラム導入

独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター 肥田 理恵

O-2-8 演題取り下げ

O-2-9 食道癌術後、反回神経麻痺を伴わない不顕性肺炎の経験

手稲溪仁会病院 加藤 直也

O-2-10 乳がん腋窩郭清例における術後6ヶ月時点でのリンパ浮腫に対する予防的弾性着衣の効果

北福島医療センター 高野 綾

一般演題（セッション3 化学療法・実態調査）

O-3-1 進行がん患者における QOL を反映した身体機能・ADL 評価の検討

筑波メディカルセンター病院 塚本 淳史

O-3-2 当院入院中に化学療法を実施したがん患者の現状把握と、退院時 ADL に影響する因子の調査

札幌医科大学附属病院 清藤 恭貴

O-3-3 セラピストの抗がん薬への曝露リスクは増えているか？

～当院における抗がん薬治療期間のリハビリテーション実施状況から～

福井県立病院 小澤 純一

O-3-4 がん患者の身体機能は死亡率と関連する -メタ分析による検討-

国立がん研究センター中央病院 福島 卓矢

O-3-5 通所リハビリテーションを利用する高齢がんサバイバーに関する実態調査

関西医科大学 中野 治郎

一般演題（セッション4 緩和ケア・骨病変）

O-4-1 転移性骨腫瘍による左白蓋骨折に対する理学療法の経験

香川大学医学部附属病院 田仲 勝一

O-4-2 当院における転移性骨腫瘍症例の転帰に関わる要因調査

～緩和ケア科、リハビリテーション科によるチーム医療の現状、自宅退院率改善の課題～

市立函館病院 村梶 慶太

O-4-3 終末期がん患者の外出に関わる因子の検討

上越地域医療センター病院 金子 高澄

O-4-4 骨原発性血管肉腫に対して腫瘍用人工骨頭置換術を施行した高齢がん患者の一例

パナソニック健康保険組合 松下記念病院 尾崎 圭一

O-4-5 大腿骨遠位骨肉腫に対して腫瘍広範切除および遊離血管柄付き腓骨移植術を施行した2症例における術後1年の機能成績

札幌医科大学附属病院 時田 諒

O-5-1 化学療法・放射線療法を実施した肺癌患者に対するリハビリテーション前後の QOL 変化

－がん理学療法部門研究サポート事業における研究発表－

京都桂病院 上田 淳

O-5-2 進行肺癌患者に対するリハビリテーション導入に関する検討

一宮西病院 原田 豊司

O-5-3 患者の Demands に沿って自宅復帰を目指した 2 症例

医療法人社団いちえ会洲本伊月病院 木曾 健太

O-5-4 周術期消化器がん患者の術後早期の活動量は術後機能低下の抑制に関与するか

専門学校北海道リハビリテーション大学校 横野 裕行

O-5-5 がん患者の日常生活動作と Spiritual Well-being の関連性 ー研究プロトコール報告ー

大阪府済生会野江病院 射庭 淑恵

O-5-6 演題取り下げ

O-5-7 クリーンルームにおける造血器腫瘍患者の運動強度と運動耐容能の関係性

群馬県済生会前橋病院 柴田 由理

O-5-8 演題取り下げ

O-5-9 緩和ケア病棟入院患者のトイレ排泄の希望とその実施状況

－予後予測スコア Palliative Prognostic Index との関係－

地方独立行政法人 芦屋中央病院 今別府 和徳

## 大会長基調講演

### 森山 武（もりやま たけし）理学療法士

---

#### 学歴

- 2000年3月 札幌総合医療専門学校 理学療法学科 卒業
- 2020年3月 弘前大学 大学院 保健学研究科 総合リハビリテーション科学領域 博士前期課程 修了

#### 職歴

- 2000年5月 市立函館病院 医局リハビリテーション科 入職
- 現在に至る

#### 所属学会

- 日本理学療法士協会、日本呼吸理学療法学会、日本がん・リンパ浮腫理学療法研究会
- 日本がんサポーターズケア学会

#### 資格・活動

- 専門理学療法士(神経)、認定理学療法士(呼吸・代謝)、3学会合同呼吸療法認定士
- 日本がん・リンパ浮腫理学療法研究会 理事(財務担当)、北海道理学療法士会 理事(学術局・教育局)

# 「がん理学療法を振り返る～今日まで、そして明日から～」

がん理学療法を振り返りますと、2006年に制定されたがん対策基本法を考えることが必要と思います。このがん対策基本法の基本的施策では、がんの予防及び早期発見の推進、がん医療の均てん化の促進等、研究の推進等が示されました。我々理学療法士に関わる小項目としては、がんの予防の推進、専門的な知識及び技能を有する医師その他の医療従事者の育成、がん患者の療養生活の質の維持向上、研究の促進が挙げられるかと思えます。この小項目について考えてみます。

がんの予防の推進を考えてみます。予防医学は一次予防、二次予防、三次予防に分類されます。一次予防は、病気になる前に行うことを指し、生活習慣の改善や健康の増進を図り、病気の発生を防ぐこととなります。二次予防は、病気の早期発見、早期治療を促進し重症化しないように行われることを指し、健康診断などが含まれます。三次予防は、治療過程において生じた障害に対する機能回復目的に行われるリハビリテーション(以下リハ)や社会復帰支援、再発予防が含まれます。我々理学療法士は主に機能回復、社会復帰、再発予防などの三次予防に対して貢献していますが、更なる貢献のためには予防理学療法という言葉があるように一次予防などに活動の場を広げることが求められているのではないのでしょうか。

次に専門的な知識及び技能を有する医師その他の医療従事者の育成について考えてみます。2010年にがんのリハ料が新設され、算定基準にがんのリハ研修会受講が示されており、がん患者に対するリハに精通する医療従事者の育成が全国各地で行われています。算定開始から10年を経ましたが、研修会受講を希望される声が多く聞かれています。臨床においてはがんリハ算定可能なスタッフが未だ充足していないのではないのでしょうか。がん患者の療養生活の質の維持向上、研究の促進に関しては、早期からの理学療法介入が図られ、がんの病状や進行度に応じたアプローチが様々な視点で行われています。また予防的観点からの理学療法も行われ、治療の進歩、研究結果から常に理学療法が再考されスキルアップされていますがさらなる発展のためには、現状について再確認をし今後の課題について考えることが必要と思います。

2017年の第3期がん対策推進基本計画では、全体目標として科学的根拠に基づくがん予防とがん検診の充実、患者本位のがん医療の実現、尊厳を持って安心して暮らせる社会の構築の3つが掲げられています。その中のがん医療の充実にがんのリハビリテーションがあり、がん患者の尊厳の保持、安心社会の構築に対して理学療法士の貢献が求められています。

以上のような観点からがん理学療法を実践している参加者皆様とともに現状の問題点、これからの課題に目を向け考えたいと思います。また、本年に発足した日本がん・リンパ浮腫理学療法研究会の紹介もさせていただきます。

本講演が臨床実践の場に少しでも有益となれば幸いです。

## 教育講演①

### 阿部 泰之（あべ やすし）医師

---

#### 学歴

- 1999年3月 旭川医科大学 医学部 医学科 卒業
- 2010年3月 旭川医科大学 大学院 修了

#### 職歴

1999年から骨軟部腫瘍の診断・治療に従事。2006年旭川医科大学病院緩和ケアチーム立ち上げ、専任医師となる。2007年-2010年には同大学精神科医師を兼任。2010年から現職

#### 所属学会

- 日本緩和医療学会（緩和医療専門医）
- 日本サイコオンコロジー学会

#### 資格・社会活動

- 医療者・介護者・福祉者のためのケア・カフェ®代表
- エッセンシャル・マネジメント・スクール Co-founder/講師

# 「価値観ですすめるリハビリテーション

## - 『価値観コミュニケーション』リハ Ver. 』

医療現場には意見の対立があふれています。医師とリハ職、看護師とリハ職、患者とリハ職、理学療法士と作業療法士などなど、挙げだせばきりがありません。このような対立のことを哲学では信念対立と言います。信念というのは「自分が正しいという確信」、信念対立は各々が自分が正しいと信じて疑わない、その信念同士のぶつかり合いのことなのです。こうした対立が起きたとき、皆さんはどんな対処をしているのでしょうか。自分が折れることで場が収まるならいいやと、意見を引っ込めている？自分の意見に自信を持っているので、曲げずに押し通している？このやり方でたしかに“その場”は収めることができるかもしれませんが、しかし、それを続けていれば現場には閉塞感が生れ、次第にお互い不干渉となり仕事の質もモチベーションも低下するでしょう。その質とモチベーションの低下は医療者自身のデメリットになることに留まらず、最終的には関わっている患者さんに悪影響を及ぼします。だから私たちは意見の対立をうまく解消する術を持たなければいけないのです。

価値観コミュニケーションは「価値観」に焦点を当てて話し合うことにより、この対立をむしろ活かして現場を良くするコミュニケーション技術です。多職種協働、チーム医療が叫ばれる現在、医療現場で必須の技術だと考えています。価値観コミュニケーションでは、人はそれぞれ違って当たり前と考えます。最初から違うと思うことができているならば、自分と反対の意見が出てきても腹も立たないというものです。人間関係における怒りや苛立ちの多くは、私たちが「人間はだいたい同じ」という誤った思い込みがあることで生じています。まずは人はそれぞれ（価値観が）違うというところをスタートラインにする必要があるのです。

価値観コミュニケーションの仕組みはいたって単純です。自分と相手の意見を裏打ちしている価値観を見い出して、価値観を開示し合いながら話し合います。その結果、ある意味自動的にお互いが納得できる意見に収束していきます。ごく簡単に言えばたったそれだけのことです。話し合いの始め方、価値観の見いだし方、話し合いのどこを大切にするか等、多少の工夫があります。講演ではその工夫をお話ししたいと思います。価値観コミュニケーションは多様性の世の中を生きる術と言っても過言ではありません。ぜひ一部でも身につけて持ち帰っていただければと思います。

## 教育講演②

# 森下 慎一郎（もりした しんいちろう）理学療法士

---

### 学歴

- 1997年3月 神戸総合医療専門学校理学療法士科卒業
- 2010年3月 兵庫医科大学 大学院 医学研究科 修了

### 職歴

- 1997年4月 大阪厚生年金病院リハビリテーション科勤務
- 2021年4月 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科 教授

### 所属学会

日本理学療法士学会、公益財団法人日本リハビリテーション医学会、一般社団法人日本がんサポートケア学会、特定非営利活動法人心臓リハビリテーション学会、American College of Sports Medicine

### 資格・社会活動

- 専門理学療法士（内部障害）
- 専門理学療法士（神経）

## 「がん理学療法～基礎と臨床の橋渡し～」

基礎研究ではラットやマウスを使った運動療法の抗腫瘍効果が報告されている (Eschke RK, et al. Front Oncol 2019)。有酸素運動はマウスのがん進行を遅らすことができ、抗腫瘍免疫効果が期待できるとも報告されている (Hagar A, et al. BMC Cancer 2019)。

われわれのメタアナリシスではがん患者に対し運動療法を行うと生存率が増大し、再発率が減少することが分かった (Morishita S et al. Integr Cancer Ther 2020)。これは運動療法により NK 細胞が活性し、腫瘍のサイズが減少する。またはがんの成長を阻害するといった生化学的基礎研究の知見と一致する (Hojman P, et al. Cell Metab 2018)。

がん患者で多量に分泌される IL-6 (炎症性サイトカイン) は骨格筋に悪影響を及ぼすものの、同じ IL-6 でも運動後に骨格筋から分泌される IL-6 (マイオカイン) は骨格筋の萎縮を減衰させることが知られている (Daou HN et al. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol 2020)。このような生化学的基礎研究はがん理学療法にとっては興味深い研究といえる。

臨床研究では血液がん患者は化学療法や造血幹細胞移植を受けると筋力や運動耐容能が低下することが知られている (Morishita S, et al. Eur J Cancer Care 2017)。しかしながら、その原因についてはあまり良く知られていない。我々は数年前から血液がん患者に対し、近赤外線分光法を用いて前脛骨筋の運動中の筋酸素動態を生理学的に調査してきた。血液がん患者は化学療法および造血幹細胞移植後、運動中の筋酸素抽出能が低下することがわかった (Morishita S, Wakasugi T, et al. Adv Exp Med Biol 2018)。骨格筋における筋酸素抽出能は運動耐容能とも関連している事もわかった (Morishita S, Wakasugi T, et al. Adv Exp Med Biol 2020)。

以上のように、がん患者の理学療法の臨床的知見と生化学的、生理学的基礎研究には深い関係性がありそうである。本研究会では基礎から臨床、臨床から基礎への橋渡しについての必要性を皆さんと一緒に考えていきたい。

## 北海道企画セミナー

「がん治療患者の理学療法に必要な知識  
～化学療法、放射線療法～」

### 後藤 秀樹（ごとう ひでき）医師

---

#### 学歴

- 2002年3月 近畿大学 医学部医学科 卒業
- 2011年6月 北海道大学大学院 医学研究科 病態制御学専攻 博士課程 卒業

#### 職歴

- 2002年4月 北海道大学病院 初期研修医
- 2020年12月 北海道大学病院 血液内科 診療講師

#### 所属学会

- 日本内科学会、日本血液学会、日本造血・免疫細胞療法学会、日本エイズ学会、国際エイズ学会、日本感染症学会、日本検査医学会、日本輸血・細胞治療学会

#### 資格・社会活動

- 日本内科学会：内科認定医・総合内科専門医・指導医、日本血液学会 血液専門医、日本エイズ学会 認定医、日本造血免疫細胞療法学会 HCTC 委員会委員・一元管理委員会委員 など

# 化学療法に関して（急性反応を中心に）

## 「血液悪性疾患における化学療法と造血幹細胞移植

### ～ 今さら聞けないが、知っておくと便利な基礎知識 ～

第2次世界大戦直後の1950年頃まで、白血病をはじめ悪性リンパ腫などの血液悪性疾患は不治の病として知られていた。その後、様々な抗がん剤が開発されると同時に、自家移植や同種移植といった細胞治療が行われるようになり、1970年代以降は、一部の血液悪性疾患で治療が得られるようになった。さらに、2000年以降は腫瘍細胞へ特異的に作用する分子標的治療薬が開発されることで、治療成績はより向上することとなる。このように血液悪性疾患に対する治療のメインは、直接的な細胞毒性を持つ「抗がん剤」による治療であったが、近年、治療法はさらに進歩することとなる。2010年以降は、いわゆる免疫を利用して腫瘍細胞を制御する「免疫療法」の果たす役割が大きくなっている。中でも免疫チェックポイント阻害剤（抗PD-1抗体など）やキメラ抗原受容体T細胞（CAR-T）療法の注目度は大きい。

このように日々目覚ましく治療法が進歩している血液疾患領域に対して、苦手意識を持っている医療従事者も少なくないであろう。本講演では、既に知っている知識のブラッシュアップをしたい方だけでなく、特に血液疾患に対して苦手意識を持っている方を対象とした、抗がん剤治療ならびに造血幹細胞移植に関する基礎知識について概説する。

また、血液疾患に対して使う抗がん剤の量は一般的に他の疾患で使う抗がん剤よりも多い傾向にあり、治療を受ける患者のダメージは大きい。言い換えると、治療による嘔気症状・食欲低下に加えて、長期間にわたるベッド上での生活により筋力低下・体重減少も生じ得る。結果として、仮に疾患コントロールが良好であっても、食べられず動けなければ、真の意味で治療のゴールに到達したとは言えない。「動けること」「食べられること」は抗がん剤治療を行う上で非常に重要な要素であることから、本講演の後半では、移植後の副作用として生じ得る筋力低下や味覚障害、体重減少などに関する情報も提供したい。

## 北海道企画セミナー

「がん治療患者の理学療法に必要な知識  
～化学療法、放射線療法～」

### 尾畑 嘉一（おばた よしくに）医師

---

#### 学歴

- 2011年3月 北海道大学 医学部 医学科 卒業
- 2020年3月 北海道大学大学院 医学研究科 医学専攻 博士課程 修了

#### 職歴

- 2016年4月 北海道大学附属病院 循環器内科
- 2021年4月 釧路三慈会病院 循環器内科

#### 所属学会

- 日本循環器学会
- 日本心臓リハビリテーション学会

#### 資格・社会活動

- 日本循環器学会 循環器専門医
- 日本心臓リハビリテーション学会 心臓リハビリテーション指導士

# 「化学療法の晩期合併症に関して（心毒性を中心に）」

高齢化社会において、がんの罹病数は増加している。一方で医学の進歩によって、がんの診断・治療成績は向上し、化学療法によるがんの寛解率や治癒率は向上し、がんサバイバーの数は増加している。それに伴い、薬剤による副作用が生命予後や QOL を規定する要因となっている。高齢化に加えて生活習慣の欧米化の影響により、循環器疾患も増加し、がんサバイバーの循環器疾患の合併も問題となっている。がんと循環器疾患には年齢や喫煙、肥満などの共通する危険因子が多い。循環器疾患の既往や心血管危険因子を有する患者をハイリスク患者としての対応が必要である。

がんと循環器疾患の両者が重なった領域を扱う領域として、腫瘍循環器学がある。がん患者の QOL や生命予後の向上を目的とした領域であり、近年注目されている領域である。

腫瘍循環器学で最も重要な課題の一つが、がん治療関連心機能障害（CTRCD）である。アントラサイクリン系抗がん剤、分子標的治療薬などが心筋障害の原因となることが知られているが、その薬剤は強い抗がん作用を示し、がん治療の中心である。それゆえ、アントラサイクリン系抗がん剤や放射線治療による心毒性については慎重に経過観察を行い、その都度対応がされている状態である。

がん治療科と循環器科のそれぞれの立場から、ガイドラインの対応も異なっており、心血管系への副作用の予防や診断、治療を行う際の指標が定められていない。また、がん治療の完遂や生命予後の改善についても、妥当性について議論が続いている状態である。

アントラサイクリン系抗がん剤であるドキソルビシンは長く使用されている薬剤の一つで、乳がんや肉腫、リンパ腫などに対する標準的chemotherapy薬である。ドキソルビシンには心毒性があり、用量依存的に心筋障害を発現する頻度が増加するため、臨床的に使用量が制限される。ドキソルビシンの心筋障害のメカニズムは様々な報告があり、薬剤が本来有しているトポイソメラーゼ2阻害作用が、がん細胞のみならず心筋細胞に及んで心筋障害を起こすほか、ミトコンドリア障害、活性酸素種の産生、レニン-アンジオテンシン-アルドステロン系の亢進など、多岐にわたる。また、免疫応答の関与も示唆されており、ドキソルビシン投与急性期の心筋組織での炎症性サイトカインの上昇や抗炎症性サイトカインの低下などが報告されている。

ドキソルビシン誘発性心筋障害では、心不全や左室収縮障害、不整脈などが合併し、5年生存率50%以下ときわめて予後が悪い。このように、臨床的に慢性期合併症として捉えられることが多い一方、投与急性期に心筋障害を合併し、治療レジメに沿ってchemotherapyを完遂できない症例も少なくなく、結果的にがん患者の予後の悪化につながっている。これまで、ドキソルビシン心筋障害に対する予防・治療法については数多く報告されているが確立した介入法は存在せず、新たな予防・治療法の開発が望まれている。その中の一つとして、基礎実験にてドキソルビシンの心筋への影響を確認し、免疫反応を誘導することで心筋障害を抑制することを明らかにしたので、その内容を紹介する。

がん治療において、リハビリテーションは重要な治療の一つであるが、CTRCDをはじめとした循環器合併症の知識を持つことは重要である。上述の通り、がん患者には心血管疾患の合併が多く、運動療法に「心臓リハビリテーション」の考え方を加えることで、安全かつ効果的に治療を行うことが可能である。心疾患合併症例の運動療法の有用性と注意点を含めて、循環器内科医の立場から報告する。

## 北海道企画セミナー

「がん治療患者の理学療法に必要な知識  
～化学療法、放射線療法～」

### 長谷川 智一（はせがわ ともかず） 医師

---

#### 学歴

- 2009 年 3 月 札幌医科大学医学部医学科卒業
- 2016 年 9 月 札幌医科大学医学部大学院医学研究科 修了 学位取得

#### 職歴

- 留萌市立病院、函館五稜郭病院を経て、2016 年 10 月より札幌医科大学医学部放射線医学講座 特任助教。2018 年 1 月 より札幌医科大学医学部放射線医学講座 助教(現職)

#### 所属学会

- 日本医学放射線学会
- 日本放射線腫瘍学会
- American Society for Radiation Oncology
- 日本核医学会
- 人工知能学会

#### 資格・社会活動

- 日本医学放射線学会・日本放射線腫瘍学会共同認定放射線治療専門医
- 日本がん治療認定医機構がん治療認定医

# 「放射線治療に関して」

放射線治療は主になん治療に用いられ、がん放射線を照射することで病気を治療する方法で、手術、薬物療法と並ぶ「がんの3大治療法」の1つである。X線の発見は19世紀にはじまり、がん治療にX線照射がなされてきて、今では多くの患者さんが受けている治療になっている。手術と同様に放射線治療は病気のある部分だけを治療し、体への負担が少ないので、高齢者や合併症のためにほかの治療が難しい方でも治療を検討することができる。

放射線治療ではがん細胞が正常細胞より放射線に弱いことを利用している。少量の放射線を繰り返し照射することで、がん細胞は傷害によりやがて死滅するが、正常細胞は修復する能力をもっているため、正常組織のダメージを最小限にして治療することが可能となる。放射線の治療効果は腫瘍の種類や組織型によって異なるため、必要な放射線量も異なる。

放射線治療は大きく分けて外照射、小線源治療、内用療法（標的アイソトープ治療）の3つがあるが、外照射が最も多く行われている。外照射にはほとんどの場合X線を用いる。治療用のX線はレントゲン検査やCT検査に用いられるX線よりもエネルギーが高く、リニアックと呼ばれる直線加速器で発生させる。放射線治療を始めるにあたり、まずは担当医の診察により治療効果や有害事象について説明する。治療を行うことに同意されたら、治療計画のためにCTを撮像する。毎回の治療時に同じ姿勢を保持できるように固定具を作成することもある。治療計画CTの画像をもとに、治療範囲を決定し、完成した線量分布図を見て治療の回数や線量を最終決定する。放射線治療は土日と祝日を除いた週5回行うことが一般的で、治療中は放射線腫瘍医が定期的に診察して有害事象や治療効果を観察する。

放射線治療の有害事象は、治療中から起こる急性期有害事象と数か月から数年経って起こる晩期有害事象があるが、晩期の有害事象が起こることはまれである。いずれも原則として照射した部位に局限して生じる。急性期有害事象は治療開始後2～3週間経過して起こることが一般的で、頭部では脱毛、頸部では皮膚炎と粘膜炎、消化管では粘膜炎による下痢症状などが起こる。照射した放射線量や範囲、抗がん剤の併用の有無などによって程度は異なり、個人差もみられる。数か月から数年経っておこる晩期有害事象は問題となることはほとんど稀であり、放射線腫瘍医は可能な限り副作用を起こさないように放射線治療計画を作成する。

## 「新人・学生向けセミナー」

### 井山 諭 (い や ま さ と し) 医師

---

#### 学歴

- 1996年 札幌医科大学卒業

#### 職歴

- 2006年 札幌医科大学第四内科 助手
- 2017年 札幌医科大学血液内科学 助教
- 2021年 札幌医科大学血液内科学 講師 (現職)

#### 所属学会

- 日本内科学会, 日本血液学会, 日本造血・免疫細胞療法学会, 日本輸血・細胞治療学会, 日本臨床腫瘍学会, 日本癌治療学会, 日本静脈経腸栄養学会, 日本感染症学会

#### 資格・社会活動

- 日本血液学会専門医・指導医・評議員, 日本造血・免疫細胞療法学会認定医・評議員, がん薬物療法専門医, 臨床腫瘍学会評議員, 日本癌治療認定医, 日本内科学会認定内科医・総合内科専門医, 細胞治療認定管理師

## 「造血幹細胞移植患者における栄養管理とリハビリテーション」

血液がん治療中における栄養管理とリハビリテーションについては、一般的ながん治療におけるそれと基本的に異なるところは無いが、疾患および治療強度によって栄養管理・リハビリテーション計画を立てる必要がある。なかでも同種造血幹細胞移植患者は、化学療法薬や放射線、ストレス等様々な原因により引き起こされる消化管粘膜毒性のため、経口摂取量は著しく低下し、さらに移植片対宿主病と呼ばれる、移植特有の免疫過剰反応により腸管の吸収障害をきたすため、容易に栄養不良状態に陥る。さらには、長期間に渡って閉鎖環境下での生活を余儀なくされるため、急激かつ著しい筋力低下をきたすことになる。当科では、移植患者におけるサルコペニアが、移植の予後に影響を与える可能性があることをいち早く指摘した（2014年日本造血細胞移植学会）。また、これまでに栄養療法の強化が患者予後を改善させることも報告してきた（2014 CaseRepOncol, 2021 Nutrition）。

現在当院では、リハビリテーション部・栄養サポートチームとともに、移植患者にまつわる様々な問題に取り組んでいるが、リハビリテーションと栄養管理に情熱を持って取り組むことの重要性について、新人さん・学生さんに向けてお伝えできれば幸いである。

## 教育講演③

### 阿部 由依（あべ ゆい）理学療法士

---

#### 学歴

- 2009年3月 北海道千歳リハビリテーション学院（現北海道千歳リハビリテーション大学）理学療法学科卒業
- 2020年3月 北海道大学大学院医学院 医科学専攻 修士課程 修了
- 2020年4月 北海道大学大学院医学院 医学専攻 博士課程 入学（現在に至る）

#### 職歴

- 2009年4月 医療法人愛全会 愛全病院 リハビリテーション部
- 2019年9月 Do-Clinic 整形・運動器リハビリテーション（非常勤）
- 2020年4月 北海道科学大学保健医療学部理学療法学科（現在に至る）

#### 所属学会

- 日本ウイメンズヘルス・メンズヘルス理学療法研究会
- International Continence Society

#### 資格・社会活動

なし

# 「婦人科・泌尿器疾患の理学療法」

尿失禁や頻尿、尿意切迫感などの下部尿路症状は、40歳以上の男女の約78%で生じることが報告(本間、2003)されている。これらの下部尿路症状は、健康女性にみられる軽微なものから、高齢者まで幅広い病態を包括しており、外出や睡眠など生活の質(以下、QOL)へ大きな影響を及ぼすものといえる。

女性泌尿器科疾患における対象は、腹圧性尿失禁、切迫性尿失禁、過活動膀胱、骨盤臓器脱などであり、組織の脆弱性に加え、出産、加齢、ホルモンの影響、子宮がんによる子宮全摘除など、様々な要因により惹起される。これらの症状に対する理学療法の実施には、骨盤底の解剖、正常な畜尿・排尿機能の知識、自覚症状およびQOLへの影響の評価、重症度の評価が重要となる。骨盤底の解剖は、尿路や骨盤内臓器の位置など男女による解剖学的性差を把握することが重要である。正常な畜尿・排尿機能とは、膀胱と尿道が協調して機能し、200~400mlの畜尿後、体外に排出されることである。尿失禁症状・QOL評価質問票としては、国際的にも広く用いられているICIQ-SF(International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form)により、重症度、生活への影響度、尿失禁の種類について評価が可能である。また、過活動膀胱に対しては、Overactive Bladder Symptom Score(OABSS)が用いられ、ICIQ-SF、OABSSいずれも妥当性が検証されている。女性の尿失禁に対する保存療法としては、骨盤底筋トレーニングが、国際禁制学会より、GradeAとして推奨されている。正しい骨盤底筋の収縮は、健常成人女性においても約30%が困難である(Vermandel A, et al. 2015)。このため、正しい骨盤底筋の収縮を習得するには、骨盤底の専門的知識を有する医療従事者からの指導が重要となる。

男性泌尿器科疾患における対象は、前立腺がんに対する外科的手術(前立腺全摘除術)後の腹圧性尿失禁であり、5-48%でみられることが明らかとなっている(Schröder A, et al. 2010)。前立腺全摘除術患者に対する骨盤底筋トレーニングの効果は、トレーニングを実施した群が実施しない群よりも、尿失禁有病率が0.64倍治療することが報告(Chang JL, et al. 2016)されている。骨盤底筋トレーニングは、尿禁制に寄与することが明らかであるが、男性を対象としたエビデンスが不十分であることから、男性の腹圧性尿失禁に対する骨盤底筋トレーニングは、国際禁制学会による推奨GradeBに留まっている。骨盤底筋トレーニングは、外科的治療や薬物療法に比べ、副作用がなく安全性が高いことが利点である。より効果的な医療を提供するには、骨盤底筋トレーニングだけでなく、多職種連携が必須である。泌尿器科医は、患者の抽出、治療方針の決定、看護師は排尿機能評価とケア、理学療法士は継続的な評価と骨盤底筋トレーニングの実施など、各専門分野を活かした介入が求められる。

今後、本邦の超高齢社会が更に進むにつれ、婦人科・泌尿器科がん患者が増加し、下部尿路症状に悩む人の数も加速することが予想される。健康寿命の延長という観点からも、我々理学療法士が婦人科・泌尿器科領域において介入することは喫緊の課題である。

本講演では、婦人科・泌尿器科疾患の理学療法介入に必要な、基礎的知識・病態、理学療法評価、骨盤底筋トレーニング等の治療について、ご紹介予定である。本講演が、日常診療において骨盤底理学療法の実践に際して、有益となれば幸いである。

## シンポジウム

# 「AYA 世代の就労支援 ～各職種の立場から理学療法士に求めること～」

## 門脇 郁美（かどわき いくみ）看護師

---

### 学歴

- 2004年3月 日本赤十字北海道看護大学 看護学部看護学科卒業
- 2012年3月 日本赤十字北海道看護大学大学院 がん看護学 CNS コース 修了

### 職歴

- 2004年4月 釧路労災病院に入職（内科病棟と外科病棟に配属）
- 2014年4月 同施設の看護部に配属となり緩和ケア専従看護師・がん相談支援員として活動を開始し、現在に至る

### 所属学会

- 日本緩和医療学会
- 日本がん看護学会

### 資格・社会活動

- がん看護専門看護師（2013年12月取得）

## 「～看護師の立場から理学療法士に求めること～」

就労は、個人や家族を支える収入をもたらすだけでなく個人の役割や生きがいともなり、Quality of Life（生活の質、以下 QOL）の構成要素の一つです。がんの罹患による治療や心身の変化は、就労継続や職場復帰、再就職にも影響を及ぼします。また、企業にとってはかけがえのない人材を失い、社会制度導入による国の財政圧迫につながる等、影響は多岐にわたります。思春期・若年成人（15～39 歳、以下 AYA）世代は、進路や職業が選択可能な時期であり、がんの診断や治療、自身の病状によって、ネガティブな影響を受ける者も少なくありません。AYA 期発症のがん経験者の就労として、初めての就職活動時、復職/再就職時、復職/再就職後の時期に問題が生じやすいといわれています。

がん患者の就労支援の社会的意義は大きく、病院は、就労を維持するための情報提供や相談支援体制の整備、事業者・ハローワーク等との連携も求められる時代となりました。2018 年 4 月の診療報酬改定によって、がん患者の治療と仕事の両立に向けた支援の充実として「療養・就労両立支援指導料」「相談体制充実加算」が新設されました。就労支援の一つとして、ADL から QOL へのアプローチも不可欠です。様々ながんの種類においてリハビリテーションの有用性が報告されており、当院でもがんリハビリテーションの依頼件数が急増しています。ADL の可能性を高めていくことによって、QOL の維持向上にもつながります。その専門家である理学療法士と連携・協働しながら、生活や就労を支援していく多職種チームアプローチが必要と考えます。

就労支援や AYA 世代に関する概要、理学療法士に求める AYA 世代の就労支援について、皆様とともに目を向け理解を深め、明日の実践に活かしていくことができれば、と思っております。

## シンポジウム

# 「AYA 世代の就労支援 ～各職種の立場から理学療法士に求めること～」

## 山崎 奈美恵 (やまざき なみえ)

### 造血細胞移植コーディネーター、社会福祉士

#### 学歴

- 1996年3月 日本大学 理工学部 工業化学科 卒業
- 1999年3月 日本福祉学院 社会福祉士通信科 卒業

#### 職歴

- 1996年4月 製薬会社にて MR として勤務
- 1999年4月 札幌北楡病院 医療連携室 (2021年4月より移植医療支援室)

#### 所属学会

- 日本造血・免疫細胞療法学会
- 日本移植学会

#### 資格・社会活動

- 社会福祉士
- 日本造血・免疫細胞療法学会 認定 HCTC (HCTC:造血細胞移植コーディネーター)

# 「～HCTC の立場から理学療法士に求めること～」

造血細胞移植コーディネーター（以下 HCTC と記す）は、白血病などの造血器腫瘍患者の治療選択として造血細胞移植が必要となった患者やドナー、家族への支援を行いながらチーム医療において調整役として機能している。患者、ドナー、家族が抱える不安や課題に対して、HCTC のみならず理学療法士を含めた関係する院内スタッフおよび院外の関係機関と協働して移植患者の QOL 改善に向けた支援を実施している。

これまでの患者との長期的な関わりの中で、筋力低下や GVHD などの身体的な問題以外にも、妊孕性やセクシャリティの問題、社会復帰や経済的な不安、家庭内での役割の変化や精神的な不安に対応してきた。

移植適応と判断された時期から移植実施までの期間は、患者や家族は移植をするかしないかの迷い、医療費や生活費等の経済的問題、仕事や学校を休職するための手続きや休業補償の問題、患者へ表出できない家族が抱える今後への不安、精子保存や未授精卵子及び卵巣凍結保存への試み等の妊孕性の問題、移植後の GVHD や合併症への不安等様々な問題に直面する。また、移植後、退院してからの生活の中では、慢性 GVHD や感染症、合併症、再発への不安を抱えながらの生活、職場復帰や通院治療との両立、就職活動への不安や困難さに直面する。今回 AYA 世代患者における、このような様々な問題の中から就労に関して以下のような支援について報告する。

## <利用できる社会資源>

高額療養費制度、傷病手当金、障害年金、身体障害者手帳、自立支援医療、難病指定など

## <医師が経験した就労支援に関わるアンケート>

移植医が移植前から退院後において、実際に患者から相談を受けた就労に関する内容及び対応した事例についてのアンケート結果

## <両立支援や就職における企業の現状>

企業への両立支援コーディネーターの役割、厚生労働省や企業における AYA 世代向け就職支援の取り組みなど

## <我々医療者が行う就労支援>

院内の関係職種へ繋ぐことの大切さや、ハローワークの就労支援ナビゲーターへの橋渡しなど、介入のタイミングや支援内容について

また、就労を考える上では、退院後、自立した日常生活を送れるようになることが前提であり、そのためには入院中からのリハビリが大変重要である。

当日のシンポジウムでは、HCTC から見た理学療法士と行う協働支援について、多職種の皆様と共に検討したい。

## シンポジウム

# 「AYA 世代の就労支援 ～各職種の立場から理学療法士に求めること～」

## 田尻 寿子（たじり ひさこ）作業療法士

---

### 学歴

- 1989年3月 名古屋大学医療技術短期大学部 作業療法学科 卒業
- 2005年 北里大学大学院医療系研究科 卒業

### 職歴

- 1989年4月 慶應義塾大学月が瀬リハビリテーションセンター 入職
- 2002年4月 静岡県立静岡がんセンター 入職

### 所属学会

- 日本緩和医療学会
- 日本サイコオンコロジー学会など

### 資格・社会活動

- 日本作業療法協会専門作業療法士（がん）
- Dr.Vodder school of Manual lymph drainage and combined decongestive therapy 終了

## 「～作業療法士の立場から理学療法士に求めること～」

AYA 世代は、様々な心身ともに大きく成長・変革する時代であり、大きな難題や困難を体験する。そのような時期にがん罹患することにより、さらに大きな課題に直面することとなることは想像に難ない。また 15 歳から 39 歳はその間中学・高校・大学進学を経ての就職、結婚を見据えての就労など多くの役割の交差する時期でもあり、就労支援の背景には実にさまざまな、就労準備としての進学支援、新たな家庭を築く人生設計への支援なども包含していると言える。

当院における作業療法士が関わった AYA 世代の方々は、AYA 世代を 15 歳から 39 歳ととらえた場合、2018 年度～2020 年度の間で約 90 例であり、またそれ以前からかわりのある方々を含めると 100 例を超える。その内訳は、乳がん周術期・リンパ浮腫への対応が約 37%、婦人科リンパ浮腫予防指導・リンパ浮腫への対応約 31%、骨軟部腫瘍など整形外科領域は約 10%、脳腫瘍など脳神経外科領域は約 8%であった。就労支援の際には、癌腫にまつわる特異的な症状や障害、治療に関する有害事象を鑑みつつ、適切な時期を患者、家族、医療、チーム、間接的な場合が多いが会社関係者と相談するなど、がん腫により具体的な支援方法が異なっていた。

また病期により、「働く意味」が異なってくることもしばしば経験する。

復職支援に必要と感じている視点は 1) がん種と病期（生命予後）の理解 2) 現在の機能障害と機能障害の変化の可能性（機能予後） 3) 治療歴と現病の治療内容とその有害事象などの個々人の状況情報収集を行うこと 4) 就労に必要な機能・能力・体力などの活動分析と予測、職場の環境、必要とされる支援内容 5) 働くことの意味と必要性、などである。

就職・復職した後も様々な困難に立ち向かっておられる方も多く、離職防止のための支援を継続していくことも重要である。

一方、がん罹患の経験が、その困難な経験を昇華させ、職業選択にプラスと思われる影響を与えることもある。以上より、少ない経験からで恐縮ではあるが、就労支援には、科学的な根拠に基づいたアプローチ（EBM）と、人生の物語やライフステージごとの課題に焦点を当てたアプローチ（NBM）を融合することが重要であり、就職・復職した時だけではなく、離床防止の意味も込めた長期フォローアップが必要であると考えます。

当日は理学療法士さんと共に一緒に協業させていただきたい課題や、理学療法士さんに行って頂きたいこと、今後の課題についてお話しさせていただき、ディスカッションできれば幸いです。

# 一般演題抄録

O-1-1

血液腫瘍

## 外来化学療法を施行される悪性リンパ腫患者における身体機能・身体活動量の経時的変化について

○川辺 大介 1), 澤井 将太郎 1), 岡田 耕平 2), 皆内 康一郎 3), 太田 秀一 2)

1)札幌北楡病院 リハビリテーション技術科  
2)札幌北楡病院 血液内科  
3)市立札幌病院 血液内科

### 【はじめに、目的】

化学療法を受ける血液腫瘍患者は、治療が進むにつれて、身体機能と身体活動量(以下、活動量)は低下するといわれている。当院では、入院化学療法を施行される悪性リンパ腫患者に対して運動療法を介入しても身体機能は低下することを報告した。最近では入院から外来化学療法へ移行する患者が増えつつある。しかし、本邦において外来化学療法中の悪性リンパ腫患者の身体機能・活動量に関する報告は散見される程度である。そこで今回、外来化学療法へ移行した悪性リンパ腫患者の身体機能・活動量の経時的変化を比較・検討した。

### 【方法】

期間は2019年1月～2021年3月とした。対象者は、当院にて初回治療は入院で施行され、治療3コース目以降は外来へ移行し、初回治療前(以下、治療前)・治療3ヶ月後・6ヶ月後・1年後に評価可能であった悪性リンパ腫患者22名(年齢中央値68歳、男性11名、女性11名)とした。なお入院中は理学療法士の介入と運動指導を実施し、外来へ移行後は評価時に結果をフィードバックしている。評価項目に関して、身体機能は握力、膝伸展筋力( $\mu$ -Tas F-1)、活動量はIPAQ short version(以下、IPAQ)を用いて行った。またIPAQの結果より、アメリカスポーツ医学会(以下、ACSM)が推奨する中等度の活動量(600METs/週以上)に到達している患者の人数割合も算出した。統計解析にFriedman検定、事後検定として多重比較法(Shaffer法)を行った。なお有意水準は5%未満とした。

### 【結果】

膝伸展筋力は、治療前(0.39kgf/kg)と治療3ヶ月後(0.44kgf/kg)に有意な向上( $p<0.05$ )が認められた。握力(24.3→25.2→23.6→24.8kg)・活動量(1143→1752→512→905 METs/週)は各時期において有意差は認められなかった。ACSMが推奨する活動量を満たす患者の割合は、治療前(72.7%)・治療3ヶ月後(77.2%)・6ヶ月後(45.5%)・1年後(77.3%)であった。

### 【結論】

膝伸展筋力は、治療3ヶ月以降に外来へ移行したことで活動範囲が拡大し、活動量も増加したこと、また推奨される活動量を満たす割合が7割程度と高い水準を保っていたことが向上につながったと考えられる。活動量は、一時的に治療3ヶ月後で増加するが6ヶ月後に低下を示しており、長期的な治療により蓄積性である薬剤毒性の影響を強く受けていたことが考えられる。一方で、治療1年が経過しても治療前の活動量に到達していないが、6カ月後よりも1年後の方が活動量は増加を示していた。これは治療の有害事象が軽減し、全身状態が落ち着いてきたことや外来でも定期的に評価し、適切なフィードバックを実施できたことが関与していると考えられる。外来化学療法中においても、定期的に評価を行い、フィードバックを継続していくことが活動量の増加、身体機能の向上に繋がる可能性が示唆された。

### 【倫理的配慮】

本研究はヘルシンキ宣言及び人を対象とする医学系研究に関する倫理指針に従って実施した。対象者には事前に本研究の趣旨および方法を書面もしくは口頭にて十分に説明し、同意を得て実施した。

O-1-2

血液腫瘍

## 血液腫瘍患者における運動療法前後の倦怠感の変化に関連する因子

○友田 亮平 1), 石井 瞬 2), 及川 真人 3), 中野 治郎 4), 神津 玲 1,3)

1)長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科  
2)道ノ尾みやた整形外科 リハビリテーション科  
3)長崎大学病院 リハビリテーション部  
4)関西医科大学 リハビリテーション学部

### 【はじめに、目的】

化学療法を受けるがん患者の多くが倦怠感を自覚しており、日常生活に大きな影響を及ぼしている。特に血液腫瘍患者においては、化学療法が主な治療法であるため、その影響は多大であるが、軽減に有用な治療やケアは確立されていない。近年、がん患者においては、倦怠感を含めた症状や身体機能の改善を目的に中強度から高強度の外来運動療法が推奨されている。本邦では入院にて治療と並行した運動療法が主体となることが多いため、低強度での実施にとどまることも少なくない。しかし、先行研究において、低強度の運動療法でも倦怠感の軽減に有用であったとする報告もある。加えて、入院中は運動療法以外にも倦怠感の変化に影響を及ぼしうる複数の因子の存在が示唆されているが、実際にこれらを含めて検討した報告はない。そこで本研究では、入院治療と合わせて低強度の運動療法を行った血液腫瘍患者の倦怠感の変化と、その関連因子を検討することを目的とした。

### 【方法】

対象は2012年から2018年の期間で長崎大学病院に入院し、化学療法を実施した血液腫瘍患者で、低強度の運動療法(修正Borgスケール4もしくはカルボネン法にて計算した上限心拍数の40%以下の強度での歩行練習、階段昇降、筋力トレーニング)を週3回、2週間以上実施した患者を対象とした。主要アウトカムとして倦怠感(CFS)を、その他の項目として対象者背景(年齢、性別、診断名、治療状況、罹患期間、入院期間、血液検査所見)、健康関連QOL(EORTC QLQ c-30)、不安・抑うつ(HADS)、身体機能(Performance Status、握力、膝伸展筋力)、運動療法の実施状況(セッション数と実施期間)を診療記録より後方視的に調査した。統計解析は運動療法実施前後のCFSの変化にはWilcoxonの符号付順位検定を、CFSと各評価項目の変化量(運動療法終了時と開始時の値の差)との関連にはPearsonの相関係数、もしくはSpearmanの順位相関係数を用いて解析した。

### 【結果】

倦怠感を評価できなかった者、転移があった者、死亡者を除いた31例が解析対象となった。運動療法実施前後でCFSは有意に減少した(17.0点 vs. 13.5点,  $p<0.05$ )。また、CFSの変化量と相関が認められた項目はHADS( $r=0.457$ ,  $p<0.05$ )、EORTC QLQ c-30の悪心・嘔吐( $r=0.459$ ,  $p<0.05$ )と便秘( $r=0.426$ ,  $p<0.05$ )、総括的なQOL( $r=-0.488$ ,  $p<0.05$ )の各変化量であった。

### 【結論】

化学療法にて入院治療中の血液腫瘍患者に対する低強度の運動療法の実施後に、倦怠感には有意に軽減し、その変化には嘔吐、便秘、不安・抑うつの変化が関連していた。運動療法による倦怠感への影響を検討する場合、これらの症状の変化や推移に着目する必要があると考えられる。

### 【倫理的配慮】

本研究は長崎大学病院臨床研究倫理委員会の承認を得て実施している。また、長崎大学病院臨床研究センターホームページにて研究内容を公開し、オプトアウトの機会を設けている。(承認番号 20072029)

## 入院化学療法にて治療中の白血病患者における運動療法の実行可能性について

○中野 勝仁 1), 大倉 健嗣 1), 高松 和彦 1), 矢野 朋文 2)  
1)岡山ろうさい病院 中央リハビリテーション部  
2)岡山ろうさい病院 内科

### 【はじめに、目的】

高度な血球減少を伴いやすい造血器腫瘍患者では、がんのリハビリテーション中止基準を下回った状態で運動療法を実施する場面は多い。本研究では、悪性リンパ腫を対象にした笠原らの先行研究を参考に、入院化学療法を施行された白血病患者を対象として、血液検査所見と運動療法の実行可能性および安全性の関連について検討した。

### 【方法】

対象はA病院にて2013年1月～2021年3月に入院加療および運動療法を実施した白血病患者38名のうち、化学療法を実施していない者、PS3～4、既往に脳血管疾患を有する者、死亡した者を除いた21名とした。介入内容は、1日20～40分間、週に5日間、関節可動域運動、筋力強化運動、有酸素運動、日常生活動作練習を実施した。統計解析は、血球値と運動療法実行率（実施日数/予定日数）の関連を調べるためにリハビリテーション中止基準を参考に白血球数は $1,000/\mu\ell$ 毎に、血小板数は $10,000/\mu\ell$ 毎に、ヘモグロビン値は $1g/d\ell$ 毎に層別化して抽出した。併せて有害事象の有無についても調査した。また血液検査所見毎で層別化した群間において実施日数と中止日数の比率を比較するためにFischerの正確検定を行い、有意差が認められた場合には残差分析を実施した。統計ソフトはEZRを使用し、有意水準は5%とした。

### 【結果】

対象者全体の運動療法実行率の中央値は98.4%（範囲60～100%）と高く、運動中および実施後の有害事象は認められなかった。一方で先行研究と同様に白血球数が $1,000/\mu\ell$ 未満、血小板数が $20,000/\mu\ell$ 未満、ヘモグロビン値が $6.5\sim 7.4g/d\ell$ の時期では運動療法実施日数が期待値よりも有意に少なかった（ $P<0.001$ ）。また血小板数が $60,000/\mu\ell$ 以上の時期（ $P<0.001$ ）やヘモグロビン値が $7.5g/d\ell$ 以上の時期（ $P<0.01$ ）では運動療法実施日数が期待値より有意に多かった。

### 【結論】

本研究では、骨髄抑制が生じた白血病患者に対しリスク管理を行いながら介入することで、リハビリテーション中止基準を下回る状況下であっても安全に運動療法が実施できたことが示された。一方で白血球数、血小板数、ヘモグロビン値の減少は運動療法実行率と関連することが示唆された。

### 【倫理的配慮】

本研究内容は、岡山ろうさい病院倫理審査委員会の承認を得たうえで研究を実施した（承認番号284）。

## 骨髄移植期間中に超音波画像診断装置を用いて筋機能評価を行った急性リンパ性白血病患者の1症例

○駒田 瑠実 1), 村田 唯 1), 南口 仁志 2), 児玉 成人 3), 平岩 康之 1)  
1)滋賀医科大学医学部附属病院 リハビリテーション部  
2)滋賀医科大学医学部附属病院 無菌治療部  
3)滋賀医科大学医学部附属病院 リハビリテーション科

### 【はじめに、目的】

がんのリハビリテーション診療ガイドラインでは、血液腫瘍に対して造血幹細胞移植が行われた患者に対して、造血幹細胞移植中・後にリハビリテーション（運動療法）を行うことに関し、グレード1A・強い推奨とされている。しかし、運動量減少や活動性低下による廃用性変化に関連した筋量や筋力低下がみられることが多く、健常者においても加齢や不動により筋の質的低下が起こることについては散見される。また、移植前処置や移植後には合併症やその治療により身体活動は低下すると報告されているが、超音波画像診断装置（Ultrasonography:以下、US）を用いた筋の量的・質的評価を行った報告は、渉猟する範囲ではみられなかった。そこで今回、フィラデルフィア染色体陽性急性リンパ性白血病（Philadelphia chromosome positive acute lymphoblastic leukemia:以下、Ph陽性ALL）と診断され骨髄移植を施行した症例に対し、USを用いて評価を行ったため、身体機能の変化と共に報告する。

### 【方法】

58歳男性。前医にてPh陽性ALLと診断され、寛解導入療法・地固め療法を行い、血液学的・分子学的寛解となったため、当院にて非血縁者間骨髄移植を施行された。day1を入院日とし、day2から理学療法士（Physical Therapist:以下、PT）によるリハビリテーション（以下、リハビリ）を開始、day4より移植前処置を開始しday11に骨髄移植を施行された。day32に生着を確認の上、クリーンルーム管理が解除されday55に自宅退院となった。day1・day32・day55に理学療法評価を実施した。身体機能評価として等尺性膝伸展筋力、6分間歩行テスト（6-Min Walk Test:以下、6MWT）を測定した。また体組成分析装置（InBody S10）を用いて骨格筋指数（Skeletal Muscle Index:以下、SMI）を測定し、加えてUS（HITACHI/ALOKA社）にて大腿直筋と中間広筋を合わせた筋厚を、ImageJを用いて同筋の輝度の測定を行った。リハビリ内容は安静度や体調、骨髄機能に応じて負荷量を調節し、ストレッチ、筋力増強運動、有酸素運動を中心に平日のみ週5日、20～40分/日実施し休日はセルフトレーニングを指導した。

### 【結果】

評価結果をday1→day32→day55の順に示す。等尺性膝伸展筋力（R/L）は $1.78/1.87\rightarrow 1.59/1.53\rightarrow 1.55/1.54\text{Nm/kg}$ 、6MWTは $520\rightarrow 450\rightarrow 510\text{m}$ 、SMIは $7.4\rightarrow 6.9\rightarrow 6.8\text{Nm/kg}$ となり、筋厚 $2.79\rightarrow 2.58\rightarrow 2.68\text{cm}$ 、筋輝度は $30.0\rightarrow 27.97\rightarrow 23.29\text{a.u.}$ であった。day1とday32を比較すると身体機能とSMI、筋厚は低下したが、筋輝度は改善をみとめた。その後退院時には筋力、SMIは減少したものの、運動耐容能は入院時と同程度まで改善した。また移植期間を通して、身体機能の低下はあるが入院翌日から継続したりハビリとセルフトレーニングの指導により筋輝度は改善した。

### 【結論】

入院や治療により活動範囲が制限されていても、継続したりハビリを行うことは筋の質的改善が得られる可能性が示唆される。今後は症例数を増やして検討していく予定である。

【倫理的配慮】今回発表するにあたり、対象者に口頭にて十分に説明し同意を得た。

## 悪性リンパ腫患者の化学療法前から退院6ヶ月後までの身体機能と栄養状態、倦怠感の経時的変化

○窪田 淳子 1), 笠原 龍一 1), 神保 良平 1), 大橋 友香 1), 森下 慎一郎 2)

1)北福島医療センター リハビリテーション科  
2)福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科

### 【はじめに、目的】

悪性リンパ腫患者に対する化学療法では高度の血球減少や発熱、嘔吐、倦怠感の増加など様々な有害事象が出現する。さらになが ん患者の50%以上は食欲不振を訴えることから、体重減少、低栄養状態とがん悪液質に陥りやすい。そのため、活動量が減少し、全身持久力や筋力が低下する。その一方で、化学療法や造血幹細胞移植は年々進歩しており、悪性リンパ腫の5年生存率は62.9%と報告されている。つまり、治療後において社会復帰する患者が多いことが予測される。そのため、悪性リンパ腫患者における化学療法実施中・後のリハビリテーション(以下、リハビリ)が重要である。化学療法を行った悪性リンパ腫患者に対し、運動療法を行うと運動耐容能が改善する事が報告されている。しかし、退院後の身体機能および栄養状態を調査した報告は少ない。そこで今回、化学療法を受ける悪性リンパ腫患者の化学療法開始前から治療終了後6ヶ月までの身体機能と栄養状態、倦怠感がどのように変化するか経時的変化を調査した。

### 【方法】

2018年4月から2020年10月までの間、北福島医療センターにて化学療法と運動療法を受け、入院時から退院6ヶ月後(以下、6M後)まで評価が可能であった悪性リンパ腫患者19名(男:8名、女:11名)を対象とした。対象者の基本情報は、年齢 $69.5 \pm 9.7$ 歳、身長 $156.8 \pm 8.2$ cm、体重 $55.0 \pm 9.6$ kgであった。評価項目は、筋力(握力・膝伸展筋力)、持久力(6MD)、筋肉量(In Body S10で測定)、簡易栄養状態評価表(Mini Nutritional Assessment 以下、MNA)、倦怠感(Brief Fatigue Inventory 日本語版)を評価した。評価時期は、入院時、退院時、退院3ヶ月後(以下、3M後)、6M後に実施した。統計処理は、各評価期間を対応のある反復測定の一元配置分散分析を用い、有意差が認められた場合は、多重比較検定(Bonferroni法)を行った。なお、筋力は体重比にて算出した。データ解析には、SPSS(ver27.0)日本語版を使用し、有意水準は5%未満とした。

### 【結果】

まず、前対象者のそう入院期間は、 $159.6 \pm 51.9$ 日、運動療法実施率は $96.5 \pm 51.9\%$ であった。各評価項目の一元配置分散分析の結果は、右握力( $p < 0.028$ )、左握力( $p < 0.01$ )、左膝伸展筋力( $p < 0.04$ )、筋肉量( $p < 0.03$ )、MNA( $p < 0.00$ )、倦怠感( $p < 0.00$ )に有意差が認められた。多重比較検定の結果では、MNAが入院時( $20.0 \pm 4.2$ )と6M後( $24.9 \pm 3.0$ )で有意差( $p < 0.01$ )がみられ、倦怠感が入院時( $3.0 \pm 1.9$ )と6M後( $1.5 \pm 1.1$ )で有意差( $p < 0.02$ )がみられた。それ以外の項目では有意差がみられず、維持および向上傾向であった。

### 【結論】

今回の結果から、入院化学療法と運動療法を実施した悪性リンパ腫患者は、入院時から6M後まで身体機能は維持および向上傾向であり、MNAと倦怠感は6M後に改善することが分かった。今後は入院化学療法中に身体機能を向上させる運動療法と退院後の運動介入方法を検討していく必要がある。

### 【倫理的配慮】

本研究は北福島医療センター倫理委員会(受付番号74)の承認を得て行った。対象者には方法と目的について文書にて説明を行い、研究の参加に対する同意を得て行った。

## 寛解導入療法中に筋エコーと生体電気インピーダンス法を用いて骨格筋評価を実施した急性リンパ性白血病症例

○館林 大介 1), 酒井 良忠 1,2)

1)神戸大学医学部附属病院 リハビリテーション部

2)神戸大学医学研究科 外科学系講座リハビリテーション機能回復学

### 【はじめに、目的】

白血病患者はその治療過程において著しい身体機能の低下が引き起こされ、これは患者の社会復帰を妨げる大きな要因のひとつである。本症例は30代男性の急性リンパ性白血病患者であり、筋力測定に筋エコーと生体電気インピーダンス法を組み合わせることで、寛解導入療法中のリハビリテーションの効果について筋の量的・質的な変化に焦点を当て評価したので報告する。

### 【方法】

理学療法介入はHyper-CVAD/MA療法3コース目(全5コース)から開始し、骨格筋評価は介入開始時と移植前処置前の2時点で実施し前後比較を行った。測定項目は利き手・利き足の筋力(握力、膝伸展)、筋エコー(対象:大腿直筋、中間広筋、腓腹筋内側頭)、体組成(生体電気インピーダンス法)とした。理学療法介入時は化学療法の副作用に合わせてレジスタンストレーニングと有酸素運動を組み合わせ実施するとともに、自主トレーニングを指導し病棟やご自宅で実施された。

### 【結果】

握力は+16%改善し、膝伸展筋力は-4%と著明な低下は認めなかった。筋の量的な変化について、生体電気インピーダンス法における推定骨格筋量の減少率は、上肢が-23%、下肢は-7%であった。また、エコー像における筋厚の減少率は大腿直筋が-37%、中間広筋が-46%と著明な低下が観察された。腓腹筋内側頭の筋厚は-17%に低下し、大腿直筋や中間広筋と比較すると減少率は小さかった。筋の質の評価について、エコー像における大腿直筋と中間広筋の輝度はそれぞれ-26%と-14%、腓腹筋内側頭の輝度は-12%に減少を認めた。これは筋細胞外の非収縮組織(脂肪や線維組織)が減少したことを示唆している。さらに、生体電気インピーダンス法における筋の質の評価として、筋の密度や細胞膜の健全性を反映する指標である位相角があり、これは上下肢ともに改善した。

### 【結論】

本症例は寛解導入療法中に筋量や筋厚が減少したにもかかわらず、その減少率と比較すると筋力は維持された。この理由については、筋輝度の減少と位相角の増加とともに認めたことから、理学療法介入により筋の質的な改善(非収縮組織の減少や筋密度の増加)が得られたことで、筋力が維持された可能性がある。

### 【倫理的配慮】

本症例には口頭および紙面にて症例報告の目的と方法、個人情報保護、協力の任意性と同意撤回の自由について説明を行い、同意書に署名をいただいた。

## 造血幹細胞移植後サバイバーにおける MVPA と座位行動の実態および関連要因

○中神 孝幸 1), 新屋 順子 1), 内藤 健助 2), 俵 祐一 3)  
 1) 浜松医療センター リハビリテーション技術科  
 2) 浜松医療センター 血液内科  
 3) 聖隷クリストファー大学 リハビリテーション学部

### 【はじめに、目的】

我が国の造血幹細胞移植（以下、移植）件数は、移植の適応となる患者層の拡大や移植成績の改善に伴い近年増加傾向にある。また、移植前処置や免疫抑制剤、支持療法などの改善により長期生存例も増加している。造血器腫瘍以外のがん種においても、5年相対生存率は年々上昇しており、がんサバイバーとして社会復帰する患者が増えている。このような背景の中、中高強度の身体活動 (Moderate to Vigorous Physical Activity: MVPA) や座位行動が、がんサバイバーの様々な健康アウトカムに影響を及ぼすことが報告されているが、移植後サバイバーを対象とした報告は少ない。MVPA および座位行動の実態やそれらに関連する因子が明らかとなれば、今後の外来リハビリテーション導入の一助になり得ると考える。本研究の目的は、移植後サバイバーにおける MVPA および座位行動の実態を調査すること、それらに影響する因子を明らかにすることである。

### 【方法】

対象は当院にて同種または自家移植を施行した外来通院中の患者とした。データ収集項目は、基本属性、MVPA、座位行動、身体機能（6分間歩行距離、歩行速度、握力、膝伸展筋力）、健康関連 QOL (European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire Core-30: EORTC QLQ C-30)、不安・抑うつ (Hospital Anxiety and Depression Scale: HADS) とした。MVPA および座位行動の測定には、加速度計であるオムロン加速度計 HJA-750C Active style Pro (OMRON 社製) を用いた。統計学的解析は、MVPA および座位行動と評価項目との相関係数を解析した。そして、従属変数に MVPA と座位行動、独立変数に MVPA および座位行動と相関が認められた項目を投入し、重回帰分析を行った。

### 【結果】

対象者は 49 例 (平均年齢 50.9 ± 12.7 歳、平均移植後経過日数 61.3 ± 50.2 ヶ月、自家移植 13 例、同種移植 36 例) であった。1 日における座位行動の平均は 535.8 ± 111.5 分、MVPA の平均は 39.0 ± 31.4 分であった。相関および重回帰分析の結果、MVPA に関連する項目として HADS の抑うつが抽出された ( $p=0.027$ ,  $\beta=-0.316$ )。座位行動には、EORTC QLQ-C30 の下位項目である症状スケールの食欲不振が関連していた ( $p=0.036$ ,  $r=0.299$ )。

### 【結論】

健康人を対象とした先行研究との比較では、MVPA および座位行動ともに同程度の時間であった。一方、その他のがん種のサバイバーを対象とした研究では、報告によって開きはあるが 1 日平均の MVPA が 20 分未満である報告もみられ、移植後サバイバーはその他のがん種に比べ MVPA に費やす時間が長い可能性が示された。また、相関および重回帰分析の結果より、MVPA および座位行動にはそれぞれ、抑うつ、食欲低下が関連していることが示された。移植後患者では抑うつが重症化することもあるため、長期フォローにおいて留意すべき点であると考えられる。また、移植関連の治療や合併症によって生じる食欲低下が、長期に渡って座位行動に悪影響を及ぼしていると推察された。MVPA の促進ならびに座位行動の抑制を目的とした取り組みでは、抑うつおよび食欲不振を考慮することでより効果的な介入が可能となることが示唆された。

### 【倫理的配慮】

対象者には研究の概要および参加することの利益・不利益、個人情報・プライバシーが守られることを十分に説明した後、本人の自由意志にて参加協力を依頼し、研究参加が強制とならないように配慮した。また、研究参加への同意が得られた後にも同意を撤回できることを伝えた。すべての個人情報は匿名化して扱うとともに、情報漏洩の危険性を可及的に排除し、情報を適切に管理した。本研究は、浜松医療センターの倫理委員会の承認を得た後、実施した。

## 同種造血幹細胞移植 1 年後の筋量の変化に関連する因子の検討

○松原 彩香 1), 鈴木 理恵 1,2), 中西 俊祐 1), 多田 弘史 1)  
 1) 京都市立病院 リハビリテーション科  
 2) 京都府立医科大学大学院医学研究科 リハビリテーション医学

### 【はじめに、目的】

同種造血幹細胞移植（以下、移植）患者は、前処置の治療関連毒性、クリーンルームでの身体活動制限、移植後の GVHD などの合併症により筋量や筋力の低下をきたしやすい。今回、移植 1 年後の筋量の変化に関連する因子を調査することで、長期的な筋量の改善に理学療法士として貢献できることは何かを検討することを目的とした。

### 【方法】

2016 年 4 月から 2020 年 3 月までに当院で移植を実施した血液腫瘍患者のうち、すべての調査項目が診療録より抽出可能であった 16 例を本研究の対象とした。移植後 1 年以内に死亡した症例は除外した。基本情報として対象者の年齢、性別、Body Mass Index (BMI)、診断名、移植ソースを調査した。また、CT 画像から第 3 腰椎レベルの腸腰筋指数 Psoas Muscle Mass Index (PMI) を測定し、移植前と移植 1 年後の変化量を算出した。PMI 変化量と、移植時の年齢、Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI)、Hematopoietic Cell Transplantation-specific Comorbidity Index (HCT-CI)、理学療法実施率、ステロイド総投与量 (プレドニゾロン換算、mg/kg) との関連を、それぞれ Spearman の順位相関係数を用いて調査した。有意水準は 5% とした。

### 【結果】

対象者の年齢は中央値 54 歳、男性 6 例/女性 10 例、BMI は中央値 19.8kg/m<sup>2</sup> であった。PMI 変化量の中央値は -0.6cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> であり、11 例 (68.8%) の症例で筋量が減少していた。PMI 変化量とステロイド総投与量との間に中等度の負の相関を認めた ( $r=-0.67$ ,  $p<0.05$ )。年齢、GNRI、HCT-CI、理学療法実施率とは相関を認めなかった。理学療法実施率は中央値 59.0% (18.9-87.5%) であった。急性 GVHD を発症した移植患者の 41% にステロイドミオパチーを認めたとの報告や、ステロイド投与量と移植 6 週間後の筋力低下に相関があったとの報告がある。移植 1 年後を調査した本研究においても、ステロイド総投与量が筋量の低下と関連していた。また、68.8% の症例が移植後 1 年経過しても移植前の筋量まで回復していなかった。理学療法実施率が中央値 59.0% と低値であったため、今後は入院中の理学療法実施率を増加するとともに、特にステロイド投与量の多い症例に対しては、退院後の定期的な評価や患者教育などが必要と考えた。

### 【結論】

移植 1 年後の筋量の変化には、ステロイド総投与量が関連していた。ステロイド投与量の多い症例に対しては、長期的に筋量増加に向けた取り組みが必要である。

### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に沿って、個人情報保護に配慮し、患者情報を診療記録から抽出した。

## 同種造血幹細胞移植後の長期無菌室生活の中で運動機能が維持された B 細胞リンパ芽球性白血病の一例

○保坂 雄太郎 1,2), 中島 彩希 1), 尾崎 尚代 1,2)

1) 昭和大学病院 リハビリテーションセンター

2) 昭和大学 保健医療学部

### 【はじめに】

同種造血幹細胞移植 (以下、移植) を施行された患者は、治療経過においてさまざまな要因で活動量の低下や運動機能の低下が起こると言われているが、その要因の一つに無菌室内での生活環境の狭小化による影響がある。今回、生着不全のために再移植を施行され長期にわたり無菌室に滞在したが、運動機能が維持された症例を経験したので報告する。

### 【症例紹介】

40 代の女性で、X-5 か月に B 細胞リンパ芽球性白血病と診断され、化学療法を施行し X-1 か月に血液学的寛解となった。X-7 日から無菌室に入室し、X-6 日より前処置化学療法 (以下、前処置) が施行され、X 日に臍帯血移植が施行されたが、X+37 に生着不全と診断された。再移植のため、X+38 日から前処置が施行され、X+44 日に臍帯血移植が施行された。しかし、再び生着不全となり X+116 日にロミプラスチムを開始された。

### 【経過】

運動療法は、初回化学療法時から実施した。移植前の運動機能は、握力が右 19.6kg/左 19.7kg、膝関節伸筋力が右 121N/左 107N であった。運動療法は全身状態に合わせて、ストレッチ、筋力強化運動、持久力維持のための足踏み運動、基本動作練習を行い、日常生活活動 (以下、ADL) の維持を励行した。生着不全により無菌室から退室することが困難であったが、X+202 日までは運動療法は継続できた。医師の許可を得て X+174 日に一般病棟内歩行を実施した際、800M 程度の連続歩行ができ、著明な疲労感も訴えなかった。X+178 日の運動機能評価 (移植前との差) では、握力右 17.9kg (-1.7kg)/左 16.5kg (-3.2kg)、膝関節伸筋力右 137N (+16N)/左 147N (+40N) であった。ICU に転出されるまでの運動療法実施率は 53.7% (216 日中 116 回)、平均実施単位数は 1.72 単位 (200 単位/116 回) のシャワー実施率は 95.3% (206 回/216 日) であった。X+202 日から意識障害を認め、全身状態悪化のため、X+208 日に無菌室から ICU に転出し、X+221 日に死亡退院となった。

### 【結論】

無菌室内に長期滞在し活動環境の制約を受けている場合でも、継続的な運動療法、および無菌室内での ADL が維持されていることで運動機能を維持する事ができた。運動療法の実施率は 53.7% と、少ない実施頻度であったが運動機能が維持されており、無菌室内 ADL の維持、特に運動強度の高い生活活動動作であるシャワー浴を継続することは運動機能の維持に有効である可能性がある。また、移植前の化学療法を施行されていた時期から運動療法を実施していた事により ADL を維持する必要性の理解と動機づけが行えたと考える。

### 【倫理的配慮】

本症例報告を作成するにあたって、ヘルシンキ宣言、人を対象とする医学系研究に関する倫理指針、および令和 3 年 3 月 23 日に公布された「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に沿って実施している。本症例は、死亡退院症例ではあるが、個人情報の管理としては、生存している個人と同様の倫理的配慮を行った。患者情報の取得に関しては、診療録より既存の試料・情報を取得する際、個人が識別できる情報を取り除き、特定の個人が識別できないよう匿名化をしている。

## 当院における同種造血幹細胞移植患者に対するリハビリテーションの実際

○阿部 真佐美 1), 宮城島 沙織 1), 坂本 琳太郎 2), 青木 昌弘 3), 井山 諭 4)

1) 札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部

2) 札幌医科大学 保健医療学研究所

3) 札幌医科大学附属病院 リハビリテーション医学講座

4) 札幌医科大学附属病院 血液内科学

### 【はじめに、目的】

造血幹細胞移植では、大量化学療法などの前処置に伴う全身倦怠感や、無菌室管理によって活動量が低下することに加え、食欲不振などで経口摂取が制限され低栄養を引き起こす。栄養状態は重要な予後因子であり、移植患者に対するリハビリテーション (以下リハ) は、十分な栄養管理を行ったうえで ADL の低下を予防する必要がある。当院では同種造血幹細胞移植患者全例において、移植前から経鼻胃管を挿入し、入院後早期からリハを開始している。そこで今回、当院にて同種造血幹細胞移植を施行された患者を対象に、移植前と退院時の体組成や身体機能に着目して、移植患者に対するリハの実際を調査し、今後の課題を明らかにすることとした。

### 【方法】

対象者は 2018 年 4 月から 2021 年 6 月までに当院にて同種造血幹細胞移植を施行し、リハ介入を行った患者とした。診療録より後方視的に移植前と退院前の以下の評価項目を収集した。評価項目は移植前と退院前の体重、四肢骨格筋量 (skeletal muscle mass index: SMI)、がん患者の身体機能評価スケール (Cancer Functional Assessment Set: cFAS)、6 分間歩行距離、BI (Barthel Index)、栄養指標である GNRI (Geriatric Nutritional Risk Index) とした。統計解析は、事前に変数の正規性をシャピロ・ウィルク検定により確認し、2 群の比較に対応のある t 検定またはウィルコクソンの符号順位検定を用いた。有意水準は 5% とした。

### 【結果】

対象者は 22 名で、男女比は 10:12、年齢  $48.0 \pm 11.2$  歳、入院期間  $87.1 \pm 82.6$  日であった。診断名は急性骨髄性白血病 14 名、急性リンパ性白血病 5 名、骨髄異形成症候群 3 名であった。移植ソースは非血縁者間骨髄移植 12 名、臍帯血移植 4 名、血縁者間末梢血幹細胞移植 3 名、非血縁者間末梢血幹細胞移植 2 名、血縁者間骨髄移植 1 名であった。cFAS (移植前  $95 \pm 4.7$  点、退院前  $92 \pm 7.2$  点) と 6 分間歩行距離 (移植前  $469 \pm 89.6$  m、退院前  $408 \pm 143.3$  m) が有意に低下した ( $p < 0.05$ )。一方、体重、SMI、BI、GNRI には移植前後で差は認められなかった。

### 【結論】

本研究の結果より、当院での栄養及びリハ介入は、体組成や栄養状態、さらには ADL の維持に効果がある可能性が示された。一方で、cFAS や 6 分間歩行距離は、移植前と比較して退院前評価で低下していた。これは、無菌室管理になると一定期間著しく活動量が低下することに加えて、発熱や倦怠感、精神的な落ち込みなどにより、リハ継続が困難な症例も含まれることに関係するかもしれない。今後は、症例数を増やし、だるさや吐き気などの精神機能が身体機能に及ぼす影響について検討する必要があると考える。

### 【倫理的配慮】

本研究は、当院の臨床研究倫理審査委員会の承認を受け、観察研究として行った。なお拒否機会を設けた情報公開を行っている。

## 同種造血幹細胞移植後患者の長期フォローアップ時における身体機能と健康関連 QOL との関連

○中村 和司 1,3), 森下 喬允 2), 松永 佑哉 1), 立松 典篤 3), 杉浦 英志 3)  
 1) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 リハビリテーション科  
 2) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 血液内科  
 3) 名古屋大学大学院医学系研究科 総合保健学専攻

### 【はじめに】

造血幹細胞移植治療においては前処置の副作用や 無菌室での隔離、移植後合併症などにより身体活動は制限され、筋力や運動耐容能の低下などに陥る患者は少なくない。これらの身体的な廃用症候群は退院後の日常生活や余暇、復職にも悪影響を及ぼし、患者の健康関連 QOL を低下させる要因の一つとされている。これまでに、移植治療中の廃用症候群の予防に対する運動介入の重要性は数多く報告されてきた。しかし、移植治療終了後の長期的な健康関連 QOL および身体機能を評価している施設や研究は少なく、移植治療後のサバイバーシップ支援における運動介入の必要性に関する情報は乏しいのが現状である。当院では長期フォローアップ (Long Term Follow-Up:LTFU) 外来を開設しており、移植治療後のサバイバーシップ支援を行っている。本研究の目的は、当院の LTFU 外来患者を対象に身体機能と健康関連 QOL を評価し、身体機能が健康関連 QOL の下位尺度スコアと関連があるかを探索することとした。

### 【方法】

2018年7月から2019年8月までの当院 LTFU 外来受診患者で、移植後経過期間が6年未満かつ研究に対する同意が得られ、健康関連 QOL および身体機能の評価が可能であった 86 例を対象とした。LTFU 外来受診時の基本情報として年齢、性別、BMI、移植経過日数、慢性移植片対宿主病、就労状況を評価した。健康関連 QOL は SF-36v2<sup>®</sup>にて評価し、下位尺度の Physical Functioning:PF、Role Emotional:RE、Bodily Pain:BP、General Health:GH、Mental Health:MH、Role Physical:RP、Social Functioning:SF、Vitality のスコアを使用した。身体機能評価は筋力として膝関節伸筋力 (kgf) を、運動耐容能の評価として 6 分間歩行距離 (m) を測定した。統計解析は目的変数を各スコアとし、説明変数を膝伸筋力、6 分間歩行距離値と、患者基本情報で交絡調整を行い、重回帰分析を行った。有意水準は 5%未満とした。

### 【結果】

年齢中央値は 45 歳、男性 49 例/女性 37 例、移植後経過日数中央値は 730.5 日であった。膝伸筋力は  $30.5 \pm 12.5$  kgf、6 分間歩行距離は  $584.3 \pm 89.0$  m であった。各スコアの重回帰分析の結果、身体機能と関連を認めた下位尺度は、PF スコアでは 6 分間歩行距離 ( $p < 0.01$ 、調整済み  $R^2 = 0.48$ )、RE スコアでは 6 分間歩行距離と就労状況 ( $p < 0.01$ 、調整済み  $R^2 = 0.25$ )、MH スコアでは 6 分間歩行距離 ( $p < 0.01$ 、調整済み  $R^2 = 0.16$ ) がそれぞれ説明変数として抽出された。

### 【結論】

同種造血幹細胞移植後患者の長期フォローアップ時における身体機能は健康関連 QOL 下位尺度である PF、RE、MH スコアと関連し、下肢筋力よりも運動耐容能の指標である 6 分間歩行距離が強く関連する可能性が示唆された。LTFU 外来の機会を利用して、移植治療後のサバイバーシップ支援の一つとして運動耐容能などの身体機能に着目した支援を検討していく必要がある。

### 【倫理的配慮】

本研究は日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院の倫理委員会の承認を得て実施した (承認番号: 2019-093)。なお本研究参加者には、研究目的、方法、参加は自由意志で拒否による不利益はないこと、及び、個人情報保護について、文書と口頭で説明を行い、書面にて同意も得た。

## 同種造血幹細胞移植前の身体機能の検討-疾患に着目して-

○松永 佑哉 1), 森下 喬允 2), 中村 和司 1,3), 小川 祐美 1), 中山 靖唯 1)  
 1) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院リハビリテーション科  
 2) 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 血液内科  
 3) 名古屋大学大学院医学系研究科 総合保健学専攻

### 【はじめに】

同種造血幹細胞移植 (HSCT) 患者は前処置の副作用、無菌室管理、移植後合併症から若年者であっても筋力低下が著しく、移植後だけでなく移植前からの理学療法による筋力改善が期待される。我々は以前、筋力低下の疾患別因子として、急性骨髄性白血病 (AML) と急性リンパ性白血病 (ALL) 症例間での移植前の筋力 (握力、膝関節伸筋力) を比較した。その結果、ALL 群において有意な低下を認め、移植へ至るまでに ALL 群でより多く使用するステロイド治療に起因すると報告した。今回、AML と同様に根治を目指すためには移植を必要とする一方、無治療で移植へと進むことが多い骨髄異形成症候群 (MDS) と ALL 症例間での移植前の身体機能を比較検討した。

### 【方法】

対象は 2013 年 1 月から 2020 年 4 月までに当院にて初回 HSCT を施行し、移植前の筋力、運動耐容能、動的バランスの評価が可能であった 136 例とした。評価項目は年齢、筋力として握力および膝伸筋力を、運動耐容能の指標として 6 分間歩行距離 (6MD) を、動的バランスの指標として Timed Up and Go Test (TUG) を用い、それぞれ移植前に測定した。栄養状態の指標として移植前の Body Mass Index (BMI)、Geriatric Nutritional Risk Index (GNRI) の値を算出した。全症例を ALL 群、MDS 群の 2 群に分け、対応のない t 検定、Mann-Whitney の U 検定、Fisher の正確検定を用いて比較した。いずれも有意水準を 5%未満とした。

### 【結果】

内訳は ALL 74 例 (男 37/女 37)、MDS 62 例 (男 42/女 20) であった。握力は ALL 群  $25.6 \pm 9.6$  kg、MDS 群  $30.9 \pm 9.0$  kg ( $p < 0.01$ )。膝伸筋力は ALL 群  $0.41 (0.15-0.78)$  kgf/kg、MDS 群  $0.48 (0.26-0.9)$  kgf/kg ( $p < 0.01$ ) で、どちらも ALL 群が有意に低かった。年齢は ALL 群 37 (16-64) 歳、MDS 群 56 (19-69) 歳で、ALL 群が有意に低かった。6MD、TUG、BMI と GNRI については両群で有意差は認められなかった。

### 【結論】

MDS 群と比較し、ALL 群においては年齢が低いにも関わらず、移植前の筋力が低下していることが示された。これは AML と ALL の疾患別で比較した既報と同様の結果となった。MDS 群では無治療で移植を施行する症例が含まれること、ALL の治療プロトコルでは移植前の寛解導入および地固め療法で高用量ステロイドやオンコピンの投与がされ、それらに起因するステロイドミオパチーや末梢神経障害が原因として示唆された。ALL 患者においては MDS 患者と比較して、移植前の寛解導入療法、地固め療法の時点から、筋力低下予防を目的とした理学療法がより重要であると考えられた。今後は移植後の変化を含めた経時的な疾患別評価も検討される。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、対象者に研究内容の趣旨を説明し同意を得て実施した。

## 婦人科がん周術期患者におけるリハビリテーション非実施群の術前後の筋力、運動耐容能の変化～術後1年後までの追跡調査～

○黒岩 澄志 1,2)

1)昭和大学 保健医療学部理学療法学科

2)昭和大学藤が丘病院 リハビリテーション室

### 【はじめに、目的】

消化器・肺・乳がんなどの患者に対する周術期リハビリテーションに関する報告は多数あり、それぞれ高いエビデンスがある。しかし、婦人科がんに対する周術期リハビリテーションの報告はほとんどない。婦人科がん患者に対しても周術期リハビリテーションは重要であると考えられるが、婦人科がん周術期患者の術前後による身体機能の変化に関する研究自体が現在のところほとんどない。今回、婦人科がんにおいて手術された患者に対し、入院中手術の通常治療を行い、リハビリテーションを施行しなかった状態で退院された患者の筋力、運動耐容能を術後1年(以下12カ月)まで追跡調査したため、比較検討し報告する。

### 【方法】

2018年4月1日以降当院において婦人科がん手術を実施され、本研究に同意を得られかつ術後12カ月まで追跡可能であった19名(48.6±11.9歳)を対象とした。術前・退院時(術後平均在院日数9.9±4.0日)・術後3カ月・術後6カ月・術後12カ月の計5回の期間でそれぞれ筋力(膝伸展筋力)、運動耐容能(6分間歩行距離試験)を評価した。術前後の各評価項目を対応のあるt検定で比較した。有意水準は危険率5%未満とした。

### 【結果】

筋力に関しては、術前筋力と比較すると退院時・術後3カ月・術後6カ月の計3回の期間でそれぞれ有意に低下しており、術後12カ月後では有意差がなかった。運動耐容能に関しては、術前運動耐容能と比較すると退院時・術後3カ月の計2回の期間でそれぞれ有意に低下しており、術後6カ月・術後12カ月後では有意差がなかった。

### 【結論】

筋力が術後6カ月でまだ術前より低下している状態かつ運動耐容能の改善に術後6カ月を要することを考慮すると、少なくとも術後6カ月までは何らかの身体機能低下を来したまま日常生活を送っていると考えられる。海外の報告ではあるが、婦人科がん術後の身体活動性に関して、婦人科がん術後4カ月後で、軽負荷での活動が米国腫瘍学会の推奨している週150分を満たしていないとの報告もあり、本研究からも婦人科がん術後数カ月は低活動であることが考えられる。わが国における婦人科がんに関する年齢における罹患率は40～50歳代が多く、40～50歳代女性の多くは、子育てが一段落し復職を考えたり、親の介護を心配するといったことを考えたり、更年期障害などによる身体的変化など、環境が変化しやすい時期でもある。この時期にがん罹患し手術といった治療を行うと、筋力や運動耐容能が低下し結果としてHRQOL(Health Related Quality Of Life)の低下を来すことが予想される。今後、リハビリテーションを施行した群との身体機能面での比較や、リハビリテーションの有無によってHRQOLや日常生活にどのような違いがあるかについても検討する必要があると考えられる。

### 【倫理的配慮】

本研究は、当法人倫理委員会の承諾を受けて実施した(承認No.F2017C63号)。同意取得の際にはヘルシンキ宣言に沿って対象者に十分な説明を行い、同意書に署名いただいた。なお、本報告に際し利益相反はない。

## 術前フレイルは膵臓癌術後合併症の予測因子として有用か

○音地 亮 1), 中井 明日翔 1), 西原 一善 2), 内藤 紘一 3)

1)北九州市立医療センター リハビリテーション技術課

2)北九州市立医療センター 外科

3)名古屋女子大学/岩間循環器内科 健康科学部/リハビリテーション科

### 【はじめに、目的】

侵襲性の高い膵臓切除手術は、術後合併症発症率18～60%と高く、入院期間が長期化しやすい傾向にある。術後合併症に影響を与える因子として、年齢、併存疾患の程度、サルコペニアやフレイルの存在ならびに運動耐容能低下などが挙げられる。特に術前からのフレイルの存在は、術後合併症だけでなく、死亡率といった長期的なアウトカムにまで寄与していると言われている。周術期理学療法においても、身体機能や運動耐容能を含めた、患者の全身状態を把握する上での1つの重要な指標と考えられる。Okabeらは、フレイルは肝切除患者の術後合併症の独立した予測因子であると報告している。このように術前フレイルは、術後合併症と関連することが明らかである。しかし膵臓癌のみを対象として調査した報告はほとんどないのが現状である。そこで本研究の目的は、術前フレイルが膵臓癌術後合併症の予測因子としての有用か検討することである。

### 【方法】

対象は2019年7月～2021年3月までの間に膵臓疾患にて手術を施行した連続69例のうち、膵臓癌以外の疾患、データ欠損のある17例を除いた52例を対象とした。調査項目は、術後合併症の有無(Clavien-Dindo分類Ⅱ以上)、術前フレイル(Clinical frailty scale 4以上)、基本属性、術前身体機能・呼吸機能、手術情報、術前血液データとした。統計処理は、術後合併症の有無で2群間に分類し、各項目で単変量解析を実施。その後、有意水準0.10未満の項目、交絡因子を独立変数、術後合併症の有無を従属変数としたロジスティック回帰分析を実施した。

### 【結果】

対象者の年齢は71.7±7.0歳、女性26名(50.0%)、術式は亜全胃温存膵頭十二指腸切除術(SSPPD)25例、膵頭十二指腸切除術(PD)4例、膵体尾部切除術(DP)15例であった。術後合併症あり群17例、なし群35例の2群間において、単変量解析で有意差を認めた項目は、術前フレイルの有無(p=0.003)、6分間歩行距離(6MWD)(p=0.022)、術後在院日数(p<0.001)であった。術前フレイルの有無、6MWD、術前アルブミン値(p=0.074)、更に交絡因子である年齢を独立変数としたロジスティック回帰分析の結果、選択された因子は術前フレイルの有無のみ(p=0.003)であり、オッズ比:8.00(95%信頼区間2.06-31.00)、AIC:43.34であり適合度は良好であった。

### 【結論】

フレイルは、骨格筋蛋白合成が低下する原因になり、骨格筋機能だけでなく、内分泌機能や免疫機能など複数の機能が徐々に低下する。悪液質の影響に加えてさらに手術を含む急性ストレスに対する脆弱性が高まることにより、生理的予備能力の低下、酸素供給の確保が不十分である可能性が考えられる。本研究で術前フレイルは、膵臓癌患者の術後合併症の発生に影響を与えることが明らかとなった。今後術前フレイル患者に対する理学療法介入の具体的方法などを検討する必要がある。

### 【倫理的配慮】

本研究は後方視的研究であり、診療記録から情報収集を行った。ヘルシンキ宣言に従い、当院ホームページによるオプトアウトを行い、研究概要を公開し対象者が研究対象になることを拒否できる機会を設けた。なお本研究は北九州市立医療センター倫理委員会の承認を得て実施した。(承認番号:第202105011号)

## 周術期における肺癌患者の精神症状の変化に影響を及ぼす因子の検討

○上村 愛実, 白石 哲也, 岩元 大地, 蓑崎 翼, 高見 彩華  
昭和会いまきいれ総合病院 リハビリテーション部

### 【はじめに、目的】

がん患者は身体的苦痛のみならず、抑うつや不安などの精神症状を伴うことが多い。特に周術期において、術前の精神症状は術後の回復に影響を及ぼすとされており、近年では、がん患者の身体および精神症状の両面の回復を目的としたリハビリテーションの重要性が高まっている。しかしながら、これまで周術期におけるがん患者の精神症状の変化について調査した報告は少ない。そこで本研究では、周術期における肺癌患者の精神症状の変化に影響を及ぼす因子について検討した。

### 【方法】

対象は2020年1月～12月に当院呼吸器外科にて手術療法を施行後、リハビリテーション処方された胸部悪性腫瘍患者38例とした。基本情報として、年齢、性別、BMI、Stage分類、呼吸器疾患既往の有無、喫煙指数を得た。さらに術前日と術後7日目に握力、5回椅子立ち座り(TST5)、10m歩行、6MWT(距離、修正 Borg Scale)、Hospital Anxiety Depression Scale(HADS)、Numerical Rating Scale(NRS)、をそれぞれ評価し、対応のあるT検定を用いて解析した。次に、HADSの下位尺度であるanxiety、depressionにおいて術前後の推移を基準にそれぞれ維持改善群と悪化群の2群に分類し、カイ二乗検定を用いて解析した。

### 【結果】

対象の平均年齢は69.8±8.72歳、男性26名、女性12名であった。術後、握力、TST5、10m歩行、6MWT(修正 Borg Scale)、NRSは有意に悪化した。anxietyは有意に改善した一方でdepressionには変化は見られなかった。次に、anxietyの維持改善群と悪化群では呼吸器疾患既往の有無による差が認められ、悪化群が高値を示した(p=0.048)。

### 【結論】

今回の結果、肺癌患者における術前の不安は術後に改善することが示された。しかしながら、術後の不安が悪化したケースが見受けられたのも事実であり、これらのケースの対応が我々の課題になろう。そこで、肺癌患者における術後の不安を悪化させる因子について検討したところ、呼吸器疾患既往が関与することが示唆された。つまり、呼吸器疾患既往のある患者の周術期リハビリテーションにおいては、術後精神症状がリハビリテーションの支障になることを念頭に置いて対応する必要があるといえる。具体的な対応としては、患者が術後リハビリ経過を明確にイメージできるように術前オリエンテーションを充実させることや、術後早期から緩和ケアチームの介入を検討するなど多職種によるチームアプローチが考えられる。これらのアプローチにより術後の不安が改善できることを示すのが今後の課題であり、検討を重ねていきたい。

### 【倫理的配慮】

本研究は、当院研究倫理委員会で承認を得た。また、ヘルシンキ宣言に基づき個人情報保護には十分配慮して実施し、対象者には本研究について口頭説明を行い、書面にて同意を得た。

## 直腸癌切除術時の両側方リンパ節郭清による、歩行障害に対して運動学習主体の理学療法が有効であった1例

○林 竜三 1), 沼田 秀人 1), 寺田 一郎 1), 糸川 秀人 2), 原 拓央 3)  
1)厚生連高岡病院 リハビリテーション部  
2)厚生連高岡病院 リハビリテーション科  
3)厚生連高岡病院 外科

### 【はじめに、目的】

当院では、直腸癌切除術の際に側方リンパ節郭清を行う場合がある。閉鎖神経周囲の手術操作によって、支配領域である股関節内転筋群に筋力低下が生じるため、手術後は歩行能力が低下する。その側方リンパ節郭清に伴う歩行障害に対する先行研究は少なく、確立された理学療法はない。今回、運動学習主体の理学療法を行ったところ、歩行能力改善に有効であった症例を経験したので報告する。

### 【方法】

症例は直腸癌と診断された70代の男性である。術前のADLは自立していた。直腸癌切除術および両側方リンパ節郭清の周術期リハビリテーションとして術前から介入した。術前および術後3日目と退院時にハンドヘルドダイナモメーターを使用した股関節内転筋筋力の測定と、同時に10m歩行時間を測定した。本例は術後にワイドベースが生じており、歩行能力が低下している。これに対し、残存筋力を利用して口頭指示や姿勢鏡を使用した感覚フィードバックによる歩行の運動学習を行った。

### 【結果】

術前の股関節内転筋力は(以下:右/左、単位:N)79/66、10m歩行時間は5.3秒であった。術後3日目では股関節内転筋力は21/25、10m歩行時間は9.32秒となり、筋力低下とワイドベースの歩行が生じた。そして、術後13日目の退院時には、股関節内転筋筋力が47/45となり、若干の筋力低下は残存したが、10m歩行時間は6.29秒と実用的な歩行レベルに達し、自宅退院となった。

### 【結論】

歩行時における股関節内転筋は股関節伸筋や股関節外転筋との共同活動により股関節を安定させる役割を果たす。本例では術後に閉鎖神経領域の筋力低下によって、この共同活動が困難となり、ワイドベースによって支持基底面を拡大させ歩行時の安定性を確保しようとしたと考える。股関節内転筋群には大内転筋や恥骨筋など2重神経支配の筋が存在するため、術直後でも股関節内転筋筋力の一部は残存はしている。さらに経過を追うごとに筋力は改善傾向となっている。この際に、改善傾向にある内転筋力を利用した運動学習を促すことで、歩行能力を改善できないかと考えた。運動学習では感覚器からの情報をフィードバックとして利用しており、視覚や聴覚の姿勢バランスに対する効果は多くの研究で示されている。本例にとって視覚・聴覚フィードバックを利用した運動学習は、歩行時の股関節周囲筋の共同活動を学習させ、歩行能力を改善させることに効果的であったと考える。

### 【倫理的配慮】

当院の倫理審査委員会の定める方法に沿って、個人情報の使用目的と方法について書面にて説明し、同意を得た。

## 大腸がん術直後に股関節内転筋群の筋力低下を呈した9症例の理学療法経過

○芦田 雪 1), 宮城島 沙織 1), 池田 祐真 1), 野田 政志 2)  
 1)札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部  
 2)札幌医科大学 リハビリテーション医学講座

### 【はじめに、目的】

閉鎖神経麻痺は、股関節内転の運動障害および大腿内側の知覚異常を引き起こすとされており、骨盤内リンパ郭清後の合併症として0.5-0.7%程度生じることが報告されている。しかし、術後に生じた閉鎖神経麻痺様の股関節内転筋群（内転筋群）の筋力低下や理学療法（PT）効果についての報告はごくわずかである。本研究の目的は、当院の大腸がん術後にPTを行った患者の中で、閉鎖神経麻痺が疑われる著明な内転筋群の筋力低下を呈した症例について、経過を報告する。

### 【方法】

2020年1月から12月までの1年間で、当院において大腸がん術後PTを行った症例を対象とした。診療録より後方視的に著明な内転筋群の筋力低下を呈した症例を抽出し、股関節内転MMT、歩行能力、PT実施期間、PT内容、転帰を調査した。

### 【結果】

大腸がん術後にPTを行ったのは62症例であり、うち10症例（71±13歳、男性8名、女性2名）に著明な内転筋群の筋力低下を認めた。そのうち1症例は大腿神経麻痺を合併しており、対象から除外した。9症例はすべて直腸がん（Stage IIa-IIIa）であり、リンパ郭清（D3LD2）が施行され、8症例がロボット支援下手術だった。PTは術後5±3日より開始となり、股関節内転MMTは9症例全例が1-2だった。1症例のみが独歩可能で、その他8症例は歩行補助具を必要とした。術後PTでは、内転筋群の筋力低下に対し随意収縮を促すトレーニングを実施し、歩行障害に対しては点滴棒や歩行器を使用し、歩行訓練を実施した。最終評価では、股関節内転MMTは3症例が2と依然として低下したままであり、6症例は3-4に改善が認められた。一方で全症例が独歩可能となり、術後22±6日で自宅退院となった。なお、PT実施期間は14±5日であった。

### 【結論】

本研究では、大腸がん術後にPTを行った症例の中から、閉鎖神経麻痺様の症状を呈した症例に着目し検討を行った。大腸がん術後における閉鎖神経麻痺の発症率について言及できないが、術直後における閉鎖神経麻痺様の内転筋群の筋力低下は高頻度で認められる可能性が示唆された。ただし、9症例中6症例において、筋力は短期間に改善が認められた。この結果から内転筋群の筋力低下は、閉鎖神経の一過性神経伝導障害（neurapraxia）により引き起こされたことが推察される。Neurapraxiaは通常12週以内に完全回復すると言われおり、PTにおいて内転筋群の筋収縮を継続して促したことから、より早期に筋力改善が促進されたと考えられる。一方、3症例は依然として著明な内転筋群の筋力低下を呈していたが、ADLは全自立となり自宅退院となった。閉鎖神経切断後の患者においても歩行障害は軽度と報告されている。しかし、内転筋群の筋力低下により荷重軸を機能的な内転位に保持することが困難になると推察される。北海道の地域性から雪道での歩行を考慮すると、股関節外転方向への滑りを制動することが困難となり、転倒リスクが増大する可能性があり、留意すべき問題と考える。

### 【倫理的配慮】

本研究は、当院臨床研究審査委員会の承認を受け、観察研究として行った。なお、拒否機会を設けた情報公開を行っている。

## 腹壁デスマイド腫瘍切除による腹壁欠損に対し、有茎ALTを用いて腹壁再建を施した症例

○池田 佳樹, 開 光太朗, 羽鳥 弘輝, 沼尻 一哉  
 茨城西南医療センター病院 リハビリテーション部

### 【はじめに】

デスマイド腫瘍は筋や腱膜から発生する線維腫であり、浸潤性に発育するため、切除後に局所再発をきたしやすいと言われており、広範な切除が必要となる場合があり、その際の腹壁欠損が術後経過の中で問題になる。発生頻度は100万人に2~4人と稀な疾患であり、外科的治療に関する症例報告は見られるが、理学療法介入の報告は少ない。今回、腹壁デスマイド腫瘍切除後に腹壁欠損が生じ、有茎大腿筋膜（以下ALT）にて腹壁を再建した症例を経験した。手術後の疼痛管理や負荷量について工夫し、最終的に独歩を獲得したため、介入経過をここに報告する。

### 【症例紹介】

60代女性。A病院にて腹壁デスマイドと診断され、X日に手術実施。腫瘍の腹壁浸潤を認め、左膈下腹直筋と左外腹斜筋を腫瘍と共に切除した。腫瘍切除後の腹壁欠損に対し、有茎ALTにより腹壁再建を実施。X+12日にリハビリ目的で当院へ転院し、同日より理学療法開始となった。介入開始時、左下腹部、左大腿前面-外側、腸脛靭帯遠位に疼痛があり、左膝伸展筋力はMMT2であった。歩行時は膝折れ、疼痛増強を認め、前腕支持型歩行器を要した。

### 【介入内容および経過】

初回介入後、疼痛管理を目的に、創部保護のため装着していた腹帯をマックスベルトに変更し、離床時は左大腿部にエラスコットを装着し、主治医に依頼して投薬の調整をしたが、左大腿部痛は残存した。前医より、外側広筋の部分断裂状態であり、術後6週まで低負荷運動が望ましいと情報を得たため、介入は自重負荷の筋力トレーニングを主体とし、歩行練習は病棟生活の範囲内に留めた。筋力トレーニングはSLRや自動膝伸展運動などを10~30回×1~3setの範囲で実施し、疼痛の有無や強さに合わせて調整した。X+33日に杖歩行で自宅退院した後、外来で継続し、X+43日には独歩可能となり、高負荷筋力練習を指導して理学療法介入終了となった。介入終了時、左大腿部痛は残存したが、左膝伸展筋力はMMT5まで向上した。

### 【考察】

再建腹壁は腹圧を高めるような機能的な役割をなさず、構造的な役割のみ担う。そのため、離床時など腹圧が高まる動作では、再建部に圧が集中して疼痛が生じた可能性があると考えられる。本症例は腹帯をマックスベルトに変更することで疼痛が緩和された。このことから、腹壁欠損を伴う場合、より保護力の高い腹圧補助具を使用することは、疼痛緩和のために有効な手段であると考える。有茎ALTを採取する場合、外側広筋の部分断裂が生じ、再断裂防止のため低負荷運動が強いられる。荒木らは、最大等尺性筋力の10%以下の負荷では12週間の介入を行っても筋力増強効果を見込めないことを示しているが、本症例は術後6週でMMT5まで筋力向上を認めている。このことから、SLRや自動膝伸展運動などの自重負荷筋力トレーニングは、最大等尺性筋力の10%以上の負荷量である可能性があり、有茎ALT採取後の外側広筋部分断裂患者には筋力向上が見込めると考える。

### 【倫理的配慮】

患者本人に症例報告について当院所定の書類に沿って説明し、署名を以て同意を得た。

## 下腹部自家組織による乳房再建術のリハビリテーションプログラム導入

○肥田 理恵 1), 沢田 よしみ 1), 藤嶋 亮太 1), 斎藤 亮 2), 小山内 俊久 1)

1)独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター リハビリテーション科

2)独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター 形成外科

### 【目的】

下腹部自家組織を用いた乳房再建術後は、肩・腹部動作を制限しつつ活動を維持しなければならないが、我が国では明確なリハビリテーション指針がない。そこでわれわれは、海外の取り組みを参考にリハビリテーションプログラムを作成し、2019年より運用を開始した。本研究では訓練用パンフレットを用いた実践を紹介するとともに、プログラムの安全性と実行上の課題を検討したので報告する。<br>

### 【対象と方法】

対象は2019年11月以降に乳房再建術を受けた乳がん患者10人(41-65歳、中央値48歳、腹直筋皮弁8人、深下腹壁動脈穿通枝皮弁2人)である。訓練用パンフレットは、手術前後で実施する上肢・体幹の運動プログラムと再建乳房部・腹部の保護を目的とした日常生活指導で構成される。運動プログラムは入院前から始まり、術後は4日-2週、3-7週、8週以降と段階的に身体活動を上げていき、12週で終了する。患者には訓練実施調査票を記入してもらい、外来受診日にセラピストが有害事象の有無、上肢・体幹の身体機能、Quick DASH、日常生活への影響(家事の困難、復職時期など)を評価し、指導・助言を行った。プログラム実施中および術後12週経過後に、内容や遂行上の問題点について意見を聴取した。

### 【結果】

入院期間は12-21日、術後観察期間は92-120日で、その間の有害事象、中途脱落はなかった。退院時の握力と術後4週のQuick DASHが術前より有意に劣ったが、どちらも術後8週で術前レベルに回復した。腹直筋筋力は術後12週でも半数が術前より低かった。有職者6人の復職は、術後16-116日(中央値29.5)だった。プログラムに対する意見では、「混乱なく運動を進められた」「手術部に負担をかけない生活を意識することができた」「退院後も担当者がフォローしてくれるので不安は少なかった」など肯定的なものが多かった。一方、「運動プログラムが次のステージに移る日は不安があった」「復職後の訓練時間確保が困難だった」「腹部に負担がかからない活動の判断に迷うことがあった」という意見が聞かれた。

### 【結論】

訓練用パンフレットの使用は、患者が進行予定や注意点を正しく理解して在宅リハビリテーションを進めるうえで有効だったと考えられる。プログラムの安全性は確認されたが、復職後の実施方法には改善の必要性が示唆された。外来受診時のセラピストによる対面評価は個々の問題点を見つけやすく、プログラムを安全に継続するうえで重要だった。しかし生活上の疑問点へ適宜対応ができないことが課題であり、情報通信機器の活用も検討したい。

### 【倫理的配慮】

本報告では対象者の個人情報保護規定順守のもと、患者が特定されないよう配慮した。

## 演題取り下げ

## 食道癌術後、反回神経麻痺を伴わない不顕性肺炎の経験

○加藤 直也, 松村 和幸  
手稲溪仁会病院 リハビリテーション部

### 【はじめに】

食道癌術後反回神経麻痺を認めず、術翌日から歩行開始できていたが、C-D分類 Grade3aの肺炎を発症した症例を経験した。術後経過および介入方法について報告する。

### 【症例紹介】

70歳代男性、前医にて大腸 adenoma に対し ESD 施行、スクリーニング EGD にて表在食道癌、早期胃癌指摘。外科的治療目的に 当院紹介となる。方針は NAC 後根治的手術療法。診断名は食道癌 LtMt type0-IIa cT1bN1M0 cStageII ⇒ ycT1bN1M0 cStageII:PR。胃癌 L post-less type0-IIa cT1N0M0 cStageI。  
<術式> 腹臥位胸腔鏡下食道切除、腹腔鏡補助下 (HALS) 噴門側胃切除、胃癌粘膜切除、3 領域リンパ節郭清、胸骨後径経胃管再建、腸瘻造設。術中、反回神経・迷走神経操作有。  
<術前評価> 呼吸機能: %VC 142%、FEV1.0% 62.8%、CPF 350ml、PEF 520L/min、コーチ 2 1750ml、筋力: 膝伸筋筋力 %BW 58.7/53.0%、握力 31.6/34.3kg、運動耐容能: 6MD 550m、peakHR 120bpm、Borg 12/12(呼吸苦/下肢疲労)。

### 【経過】

POD1: JCS0、FSS-ICU20/35 点、nasal 2L、呼吸音減弱、副雑音無、ハッフィング/ガーグリング可能、嘔声無、咳嗽弱いが自己喀痰は努力的に可能、コーチ 2:900ml、点滴棒歩行 50m 軽介助、歩行時 minSpO2 93%。POD2: nasal 3L、呼吸音右下葉減弱、副雑音 rhonchi 聴取、自己喀痰は努力的に可能、点滴棒歩行 50m 軽介助、歩行時 minSpO2 89%、夜間シバリング、発熱。肺炎の診断。POD3: NHF40L70%、端坐位まで実施。POD5: ST 追加処方。肺炎の診断。POD9: nasal 4L、ICU 退室。POD14: 安静時 room air。POD15: 創部等の問題ないと判断され機械的排痰 (Smart Vest: ElectroMED Inc) 開始。軟菜食開始。POD19: 動作時 room air。POD23: 自転車エルゴメーター・マシントレーニング開始。POD25: コーチ 2 1200-1500ml。POD32: 自宅退院 (%VC84.5%、FEV1.0% 80.68%)。

### 【他部門情報】

Dr: BF 所見は声帯運動正常、反回神経麻痺無、C-D 分類 Grade3a 肺炎。  
ST: 軟口蓋反射、咽頭反射ともに両側消失、不完全な咽頭挙上、迷走神経支配領域の感覚低下を認める。

### 【介入の工夫点】

① 当院では反回神経麻痺例や嚥下機能低下が予測される例に、ソフト食が開始となる POD7 以降に ST 介入を開始するが、Dr. と相談し早期介入とした。② PT 介入以外でも離床機会を作り、ギャッチアップ 60° 以上管理を徹底した。③ 創部に留意し機械的排痰を導入した。

### 【考察】

本症例は術後吸気量低下を認めていたが、自己喀痰は努力的に可能、反回神経麻痺も認めず離床も進んでいたため、呼吸器合併症発症リスクは低いと考えていた。結果としては、不顕性誤嚥をしており肺炎発症、離床遷延に繋がった。反回神経麻痺があれば嘔声を伴うことが多いが、本症例の場合は嘔声が認められなく、ST 評価にて迷走神経支配領域の感覚低下が認められた。これは術中の迷走神経操作による影響が考えられる。食道癌の手術操作は多岐にわたるが、反回神経麻痺がなくても迷走神経操作例は不顕性誤嚥によるリスクがあることに留意する必要があると考えられた。また、Dr. との協議により、腸瘻周囲の創部を基準に Smart Vest を導入したが、安全に実施することができた。機械的排痰の MI-E (咳介助) などは効果的と考えられるが、陽圧換気を伴うため食道吻合部への負担がかかるリスクがあり、実施の可否や導入時期については今後の課題となった。

### 【倫理的配慮】

発表にあたり、患者様の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、本人から同意を得ている。

## 乳がん腋窩郭清例における術後 6 ヶ月時点でのリンパ浮腫に対する予防的弾性着衣の効果

○高野 綾 1), 山本 優一 1), 藤田 貴昭 2), 神保 和美 1), 森下 慎一郎 3)

1) 北福島医療センター リハビリテーション科  
2) 福島県立医科大学 保険医療学部 作業療法学科  
3) 福島県立医科大学 保険医療学部 理学療法学科

### 【はじめに、目的】

乳がん術後続発性リンパ浮腫は、補助療法が導入される術後 1 年間は特に発症率が高いとされる。一方でその発症予防法は確立されておらず、発症後は生涯にわたり保存的な治療が必要な有害事象である。リンパ浮腫の治療の主体は弾性着衣を用いた圧迫療法であるが、その予防的使用の効果は明らかにされていない。本研究の目的は乳がん術後患者に予防的に弾性着衣を導入し、その効果を調査することである。

### 【方法】

当院にて腋窩郭清を含む乳がんの手術を施行された 24 名を対象とし、ランダムに標準的な理学療法に弾性着衣を加える弾性着衣群 12 名と、標準的な理学療法のみを行うコントロール群 12 名に割り付けた。測定項目は上肢体積の左右差 (術側-非術側)、上肢水分量 (ECW/TBW) とした。観察項目は年齢、BMI、術式、術後補助療法 (ドセタキセルの使用および放射線照射) の有無と内容、QOL とし、それぞれ手術前日、手術後 6 カ月に測定した。リンパ浮腫は上肢体積の左右差が術前より 125ml 以上増加した場合と定義した。弾性着衣群は、退院時から予防的に術側上肢に弾性着衣 (メディ社製メディハーモニー-cl I) を毎日起床から就寝まで使用し、装着状況について聞き取り調査を行った。開始時と術後 6 カ月時点において群間比較 (T 検定) を実施し、測定項目について 2 時点の二元配置分散分析を行った。統計ソフトは SPSS (version 23) を用い、有意確率は 5% 未満とした。

### 【結果】

手術前日および術後 6 ヶ月のいずれにおいても、観察項目の群間比較の有意差はなかった。測定項目の二元配置分散分析についても有意差を認めなかった。術後 6 ヶ月時点におけるリンパ浮腫の発症例は、弾性着衣群で 1 名、コントロール群で 3 名であった。

### 【結論】

現在の検討期間において、測定項目における統計学的有意差は認められなかった。観察項目において 2 群間の差がない一方で、発症者数の単純集計においてはコントロール群の発症者数が多い結果である。現時点まで有害事象の報告なく研究が進行している。本研究の限界として、今回は小サンプルでの比較に留まっていることである。今後は 88 名までサンプルを増やし、術後 12 カ月まで観察を継続する計画である。

### 【倫理的配慮】

本研究は北福島医療センター倫理委員会の承認を得て実施した (受付番号 87)。対象者には紙面を用いて説明し、同意書にて同意を得た。

## 進行がん患者における QOL を反映した身体機能・ADL 評価の検討

○塚本 淳史 1), 河村 健太 1,2), 滑川 博紀 1), 峯岸 忍 1), 齊藤 久子 3)

1) 筑波メディカルセンター病院 リハビリテーション療法科  
2) 茨城県立医療大学 理学療法学科  
3) 筑波メディカルセンター病院 リハビリテーション科

### 【はじめに、目的】

進行がん患者は、がんの再発や進行または治療過程において身体的だけでなく心理的ダメージを受けていると言われている。また、予後も制限されて身体機能や A D L (Activity of Daily Living; ADL) の改善が見込めないことも多く、生活の質 (Quality of life; QOL) を向上させることも重要である。そのため、がん理学療法では患者の現状を適切に評価し、身体機能や ADL・QOL を考慮した介入が求められる。しかし、進行がん患者の QOL と身体機能・ADL との関連性は十分に明らかになっていない。これらの関連性を明らかにすることで、進行がん患者に対してどの項目に重点を置いて理学療法評価・介入すれば良いのかを理解できる。本研究の目的は、当院で行われている進行がん患者の身体機能・ADL 評価のうち、どの評価項目が QOL をより反映しているかを明らかにすることである。

### 【方法】

2020 年 11 月 1 日～2021 年 4 月 30 日に放射線療法・化学療法目的に当院へ入院し、理学療法処方された病期分類における stage IV の患者を対象とした。対象者に対して退院時に身体機能・ADL、QOL の評価を行った。身体機能・ADL はがん患者に使用されることが多い cancer Functional Assessment Set (cFAS)、Performance Status (PS)、Barthel Index (BI) を担当療法士によって測定した。QOL は対象者が EORTC QLQ-C15-PAL (QLQ-C15) を自己記入した。患者背景や治療に関する情報は診療録より収集した。cFAS や PS、BI はそれぞれ QLQ-C15 の各下位項目と Spearman の順位相関係数を用いて相関係数を求めた。統計解析は IBM SPSS ver.26 を用いて行った。

### 【結果】

適応基準を満たした 18 名の患者が対象として抽出された。対象は男性 13 名、女性 5 名、癌種は肺癌 10 名、前立腺癌 3 名、腎癌 2 名、その他 3 名であった。対象患者のうち骨転移患者は 9 名であった。年齢は 73.0 歳 [63.8: 81.5] (中央値 [25% 値: 75% 値])、各評価の点数は cFAS が 70.5 点 [59.0: 77.5]、PS が 2.0 点 [1.0: 3.0]、BI が 82.5 点 [67.5: 91.3]、QLQ-C15 の包括的 QOL 項目は 50.0 点 [29.2: 66.7] であった。cFAS は QLQ-C15 の下位項目である身体機能、呼吸困難、疼痛、食欲、吐き気や便秘と中等度の負の有意な相関を認めた。PS は身体機能と中等度の有意な相関を認めた。BI は各項目と有意な相関を認めなかった。

### 【結論】

当院においては、化学療法や放射線治療中の進行がん患者に対して QOL を反映した評価は cFAS と PS であったことが明らかになった。

### 【倫理的配慮】

本研究は筑波メディカルセンター倫理委員会の承認 (承認番号 2020-034) を得ている。本研究はヘルシキ宣言に則り趣旨と内容、データ利用に関する説明を行い書面にて同意を得た。

## 当院入院中に化学療法を実施したがん患者の現状把握と、退院時 ADL に影響する因子の調査

○清藤 恭貴, 宮城島 沙織  
札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部

### 【はじめに、目的】

当院はがん診療連携拠点病院として、外科の術前から術後の早期離床を含めたリハビリテーション (リハ) の実施や、化学療法や放射線治療中のがん患者にも、治療中の身体活動の低下予防や改善のため、積極的にリハ介入している。また栄養サポートチーム (NST) に理学療法士や言語聴覚士も参加し、栄養状態の把握や改善に向けて取り組んでいる。本研究では、化学療法実施のがん患者に着目し、リハ開始時と退院時の ADL や栄養状態の現状を把握し、退院時の ADL に影響する因子を明らかにすることとした。

### 【方法】

対象は、2017 年 4 月 1 日から 2020 年 3 月 31 日までに当院に入院し、化学療法を実施し、リハを処方された患者とした。18 歳未満及び死亡退院例は除外した。調査項目は、性別、年齢、入院日数、リハ開始までの日数、リハ実施率、NST 介入の有無、それぞれリハ開始時と退院時の体重、BMI、Barthel Index (BI)、Performance Status (PS)、栄養指標である GNRI (Geriatric Nutritional Risk Index) を電子カルテから後方視的に抽出した。年齢、栄養指標、リハに関わる変数が退院時の ADL へ及ぼす影響を検討するため、重回帰分析を行った。多重共線性の影響を排除するため、全変数の相関係数を求め、 $r \geq |0.7|$  以上の強い相関のある変数の一方を解析から除外した。重回帰分析に用いた変数は、年齢、リハ開始までの日数、リハ実施率、NST 介入の有無、それぞれリハ開始時の体重、PS、GNRI の 7 個とした。統計解析には R(4.0.2) を使用した。

### 【結果】

対象は 240 名 (男性 151 名、女性 89 名)、年齢  $68.7 \pm 11.7$  歳、入院日数  $49.8 \pm 36.0$  日、リハ開始までの日数  $18.8 \pm 20.0$  日、リハ実施率は  $45.4 \pm 22.8\%$  だった。NST 介入の有無は有が 75 名 (31%) であった。リハ開始時の体重は  $55.7 \pm 12.1$  kg、PS は 0:23, 1:70, 2:69, 3:63, 4:15, 5:0, GNRI は  $87.5 \pm 13.7$  だった。退院時 BI は  $80.8 \pm 24.0$  点だった。重回帰分析の結果、退院時の BI に影響する因子として、リハ開始前 PS (標準化回帰係数 -17.8,  $p < 0.01$ )、入院からリハ開始までの日数 (標準化回帰係数 2.1,  $p < 0.05$ ) が独立し、有意な変数として選択された ( $R^2 = 0.55$ )。

### 【結論】

化学療法実施患者の退院時の ADL に対する因子を調査した。その結果、退院時の BI には、リハ開始時の PS と入院日からリハ開始までの日数が影響することが示唆された。リハ開始時に PS が低値であることは、治療中の副作用と相まってより一層身体活動や ADL の拡大に支障をきたし、退院時の ADL に影響するものと考えられる。一方、入院時には ADL が良好であれば、早期のリハ介入に至らないこともある。しかし、治療中の副作用により活動性が低下する可能性もあり、そのような状態を防ぐため、可能な限り早期からのリハ介入で、治療中の身体活動や ADL を低下のリスクを避け、予定の化学療法を継続できるようにすることが、がんのリハビリテーションの重要な役割の一つと考えられる。

今回は年齢や性別を設定しなかったが、今後の課題として、より詳細な条件設定した上で化学療法実施患者の治療中の身体活動や栄養状態を調査する必要がある。

### 【倫理的配慮】

本研究は、当院の臨床研究審査委員会 (承認番号 312-202) で承認を受け、観察研究として行った。なお拒否機会を設けた情報公開を行っている。

## セラピストの抗がん薬への曝露リスクは増えているか？～当院における抗がん薬治療期間のリハビリテーション実施状況から～

○小澤 純一

福井県立病院 リハビリテーション室

## 【はじめに】

抗がん薬は、人間への発がん性が指摘されている。特に医療関係者の健康に影響を及ぼす薬剤は、がん薬物療法における職業性曝露対策ガイドライン等でハザードドラッグ (hazardous drugs: 以下, HD) と定義され、適切な取り扱いが推奨されている。抗がん薬への職業曝露により、自然流産の可能性が 40～50%、低出生体重児の確率が 17 倍、先天性奇形を持つ胎児の確率が 5 倍高いとの報告もある。近年がん患者に対するリハビリテーション (以下、がんリハ) の実施が普及してきたが、がんリハ場面での HD に対する曝露リスクに関する調査報告はほとんどないのが現状である。しかし、がんリハ実施中にも、汗や排せつ物、嘔吐物およびそれらの体液の付着した物品 (オムツ、パッド類) に接触する機会があり、それらを通じて抗がん薬曝露のリスクが存在すると考える。そこで今回、当院における HD を含む抗がん薬使用患者のがんリハ実施状況の現状を把握し、セラピストの職業性曝露のリスクについて考察する。

## 【方法】

対象は、2014 年及び 2019 年のそれぞれ 1 年間に当院に入院してがん化学療法を実施し、同一期間内に理学療法、作業療法、言語聴覚療法等のがんリハを実施した患者である。電子カルテより、基本属性 (疾患名、年齢、性別、入院期間、がんリハ実施期間)、抗がん薬投与状況 (薬剤名、投与日)、抗がん薬投与日及び投与後 2 日間のがんリハ実施状況の情報を抽出した。統計学的解析にはエクセル統計を使用し、基本属性の比較には t 検定および  $\chi^2$  検定、抗がん薬投与期間のがんリハ実施状況については  $\chi^2$  検定を実施した。有意水準は 5% とした。

## 【結果】

対象者は、2014 年延べ 129 名 (73.8±11.2 歳、男性 84 名女性 45 名)、2019 年延べ 463 名 (69.2±13.4 歳、男性 254 名女性 209 名) であった。入院期間は、2014 年 46.9±34.9 日 2019 年 29.4±26.8 日で、それぞれの期間内に 2014 年延べ 445 回 2019 年延べ 1075 回の抗がん薬投与を行っていた。患者当たりのがんリハ実施状況は、2014 年 32.8±31.4 日 (平均 27.2 単位)、2019 年 20.2±22.1 日 (平均 16.4 単位) であった。抗がん薬投与 3 日間のがんリハ実施数は 2014 年 283 回 (63.6%) 2019 年 943 回 (87.6%) であった。両年を比較すると、平均入院期間 ( $p<0.001$ ) および平均がんリハ実施期間 ( $p<0.001$ )、平均がんリハ実施単位数 ( $p=0.002$ ) は有意に減少していた。しかし、抗がん薬投与 3 日間のがんリハ実施数は有意に増加していた ( $p<0.001$ )。

## 【結論】

2014 年と 2019 年の 5 年間で、がん化学療法のための入院期間や入院中のがんリハ実施期間及びがんリハ実施単位数は有意に減少していたが、抗がん薬治療当日と抗がん薬の体外への排泄が予測される投与後 48 時間のがんリハ実施数は有意に増加した。これより、がんリハ場面での、抗がん薬への職業性曝露の機会は増加していると考えられる。セラピストが、がんリハを実施する際の抗がん薬への職業性曝露に対する安全対策が必要と考える。

## 【倫理的配慮】

本研究は、福井県立病院倫理委員会の承認 (承認番号: 18-65) を得て実施した。

## がん患者の身体機能は死亡率と関連する -メタ分析による検討-

○福島 卓矢 1), 中野 治郎 2), 田中 隆史 3), Fu BJack 4), 森下 慎一郎 5)

1) 国立がん研究センター中央病院 骨軟部腫瘍・リハビリテーション科

2) 関西医科大学 リハビリテーション学部 理学療法学科

3) 兵庫医科大学病院 リハビリテーション技術部

4) MD Anderson Cancer Center, Department of Palliative, Rehabilitation and Integrative Medicine

5) 福島県立医科大学 保健科学部 理学療法学科

## 【はじめに、目的】

がん患者の身体機能は、日常生活動作ひいては療養生活の質に関連する重要な評価項目であるが、近年では死亡率と関連することが報告されている。しかしながらその関連については十分なエビデンスが確立されていない現状にある。そこで本研究では、これまでに発表された研究報告を検索し、メタ分析を用いてがん患者の死亡率に対する身体機能の影響を検討した。

## 【方法】

検索方法として、まず医学文献データベース (Web of Science, CINAHL, the Cochrane Library, ProQuest, PEDro, and PubMed) に登録された英語論文のうち、観察研究で、がん患者に対して握力、歩行速度、6 分間歩行テスト、short physical performance battery (SPPB)、time up and go test (TUG) のいずれかの身体機能評価を行い、死亡率との関連を検討した論文を抽出した。次に、論文を詳細に確認し、研究デザイン、対象、評価項目が妥当であり、アウトカムへのデータ記載が十分にされているもののみを抽出しメタ分析を実施した。分析は評価項目ごとにハザード比による比較を Forest-plot で示し、有意水準は 5% とした。なお、各論文は Newcastle-Ottawa scale を用いて研究の質を評価し、バイアスリスクを確認した。

## 【結果】

採用されたのは 26 編の論文であり、質の高い論文が 15 編、中等度が 10 編、質の低い論文は 1 編のみであった。また評価項目別にみると握力 11 編、歩行速度 6 編、SPPB 5 編、6 分間歩行テスト 5 編、TUG 9 編であった。握力 (ハザード比=1.15,  $P=0.005$ )、歩行速度 (ハザード比=1.58,  $P=0.0004$ )、SPPB (ハザード比=2.37,  $P<0.00001$ )、6 分間歩行テスト (ハザード比=1.55,  $P=0.001$ )、TUG (ハザード比=2.66,  $P<0.00001$ ) は、それぞれ死亡率と有意な関連を認め、握力と歩行速度におけるサブグループ解析では、年齢 80 歳以上は 80 歳未満に比べ効果量が有意に高かった。

## 【結論】

がん患者の身体機能は死亡率と関連することが示され、特に SPPB や TUG といったパフォーマンステストで顕著であった。これは、がん患者に対する理学療法の重要なエビデンスといえ、身体機能改善を目指した理学療法的介入の重要性を示唆している。ただ今回検討した論文は、がん種やフォローアップ期間が様々であり、今後さらなる研究の蓄積が必要と考える。

## 【倫理的配慮】

本研究は文献レビューであり、人を対象とする医学系研究に該当しない。出版・公表に関する倫理的配慮として、PROSPERO (CRD:42020212809) に登録後、システマティックレビューおよびメタ分析のガイドラインを遵守した。

## 通所リハビリテーションを利用する高齢がんサバイバーに関する実態調査

○中野 治郎 1), 脇田 正徳 1), 久保 田良 2), 桑原 高幸 2), 福元 喜啓 1), 浅井 剛 1), 森 公彦 1), 福島 卓矢 3), 佐藤 春彦 1), 長谷 公隆 4)  
 1) 関西医科大学 リハビリテーション学部  
 2) 関西医科大学香里病院 関医デイケアセンター・香里  
 3) 国立がん研究センター中央病院 リハビリテーション科  
 4) 関西医科大学 リハビリテーション医学講座

### 【はじめに】

現在、超高齢社会を迎えた本邦においては高齢がんサバイバーに対する地域でのがん医療の展開が求められている。その一環としてあげられるのは訪問リハビリテーションや通所リハビリテーションのサービスであり、利用者は確実に増加しつつある。しかしながら、通所リハビリテーションを利用する高齢がんサバイバーに関する情報は極めて少なく、実態は明らかにされていない。そこで本研究では、通所リハビリテーションを利用する高齢がんサバイバー患者の実態を把握するべく後方視的に調査を行った。

### 【方法】

調査対象は、2018年4月1日～2021年3月20日において関西医科大学通所リハビリテーションを利用したがん既往のある者または外来がん治療中の者（がん利用者）とした。そして実施記録から、年齢、性別、終了時期、終了理由、および利用開始から1年後までの栄養状態、筋力、歩行能力、バランス、MMSE、フレイル基本チェックリスト（KCL）の評価結果を抽出した。また、がん利用者の対照として、がん既往のない利用者（非がん利用者）のデータを抽出し、脳血管障害・認知症のある利用者は除外した。なお、当通所リハビリテーションでは筋力、持久力、バランストレーニングを中心とした一般的な運動療法（40分、1～2回/週）が行われている。

### 【結果】

対象となったがん利用者は49名（79.3±6.0歳）、非がん利用者は227名（79.8±6.3歳）であった。それぞれの男性率は61.5%、33.0%であり、がん利用者は男性が多かった。非がん利用者で通所が1年継続したのは90名（39.6%）であるのに対して、がん利用者のそれは13名（26.5%）と若干少なく、また49名中11名（22.4%）はがん再発または進行による終了であった。一方、がん利用者とは非がん利用者の運動機能に大きな違いは認められず、推移をみても利用期間中の運動機能は維持されていた。ただ、がん利用者のKCLの結果を見ると、運動項目の点数は利用期間が長くなるにつれて低下していることが認められた。

### 【結論】

今回、通所リハビリテーションを使用する高齢がんサバイバーの実態の一部が明らかとなった。我々は今回の調査にあたり、高齢がんサバイバーにおける運動機能の低下を予想したが、実際には運動機能は非がん利用者と同様であり、がんの再発・進行がないかぎり運動機能の維持ができていた。つまり、少なくとも通所リハビリテーションは高齢がんサバイバーに対して有効であるといえる。ただ、実際の運動機能は維持できていてもアンケート形式のKCLの点数が低下していたことから考えると、運動機能に関する不安があり自己効力感が低い可能性がある。この点の調査を今後の課題にしたい。

### 【倫理的配慮】

本研究は、関西医科大学の倫理委員会承認された研究（承認番号2018251）に則って行ったものであり、対象者にはサービス利用当初に書面で同意を得ている。

## 転移性骨腫瘍による左白蓋骨折に対する理学療法の経験

○田仲 勝一 1), 藤岡 修司 1), 森田 伸 1), 廣瀬 和仁 1), 瀬尾 滉貴 1), 福岡 奈津子 1,2), 加地 良雄 2,3)  
 1) 香川大学医学部附属病院 リハビリテーション部  
 2) 香川大学医学部 整形外科  
 3) 香川大学医学部附属病院 リハビリテーション科

### 【はじめに、目的】

転移性骨腫瘍による左白蓋骨折により、完全免荷が必要であった症例に対して、大腿骨頭切除術後、pickup walker を用いた歩行が可能となり自宅退院に至った症例を経験したので報告する。

### 【症例紹介】

50歳代女性、Performance Status（以下PS）4、子宮癌肉腫、左白蓋骨折、多発肺転移・リンパ節転移の診断に対して、2021年2月初旬から化学療法および、左白蓋骨折に対しての放射線治療を施行され通院加療中であった。疼痛のため自宅では這って生活していたが、2月下旬に階段から滑り落ち、左股関節痛のため体動困難となり当院へ緊急入院となった。

### 【症例経過】

主科の腫瘍内科から整形外科骨転移外来にコンサルトされ、左白蓋骨折に対して左下肢免荷で車椅子移乗や歩行許可された。白蓋の陥没防止と除痛目的に緩和的外科治療として大腿骨頭切除術が計画された。3月初旬より理学療法開始となり、介入時から恐怖心が強く左股関節から大腿前面の体動時の疼痛がface scale 3と強いこともあり左股関節可動域や筋力の評価は困難であった。右下肢筋力と体幹筋力はMMT 2～4レベルであった。ベッド上で寝たきりの状態でギャッジアップ座位以外の体動はしておらず、ADL評価ではBarthel Index（以下BI）10点であった。ベッドサイドで起き上がりや端座位保持、左下肢免荷での立位練習まで可能であったが、リハビリ時間以外での座位保持は進まなかった。3月中旬に大腿骨頭切除術施行されたが、大腿骨が白蓋骨が完全に脱臼してしまいために左下肢は免荷の指示が継続された。リハビリ開始前にフルピブプロフェンアキセチル注射液を使用し除痛を図ったが、疼痛と全身の筋力低下から起き上がりに難渋し、端座位保持は可能であったが、移乗動作も困難であった。病棟看護師と連携しモンキーバーやL字柵を設置し左下肢セルフ介助用のタスキを使用することで自力での起き上がりが可能となった。患肢免荷での移乗動作には難渋していたが、3月末に左大腿骨の殿筋内への脱臼傾向が認められたために患肢への荷重を許可され、移乗動作も可能となった。車椅子移乗が可能となり、車椅子の自走練習や平行棒での立位練習を開始し、4月中旬から平行棒歩行開始したが、左股関節部痛 face scale 3～4、2m程度の前進がやっとであった。4月中旬には平行棒歩行連続20m可能となり、疼痛もface scale 3に軽減したためpickup walker 歩行練習を開始した。この時点で左大腿骨が殿筋内へ脱臼しており下肢長は右82cm 左78cmであった。5月初旬にはPS 3、右下肢筋力と体幹筋力はMMT 4～5レベル、歩行時痛 face scale 2となりpickup walker 歩行でトイレ移動も可能となり、自宅玄関を想定した15cmの段差昇降練習も行い、5月中旬に自宅退院となった。

### 【結論】

本症例では補助具の活用で離床を行い、大腿骨殿筋内脱臼により荷重が許可されたことによりpickup walker 歩行が可能となった。

### 【倫理的配慮】

症例には本研究の内容を口頭および書面にて説明し書面にて同意を得た。

## 当院における転移性骨腫瘍症例の転帰に関わる要因調査～緩和ケア科、リハビリテーション科によるチーム医療の現状、自宅退院率改善の課題～

○村梶 慶太 1), 森山 武 1), 三島 史也 1), 松本 百代 2), 小野 裕子 2)  
1)市立函館病院 リハビリ技術部  
2)市立函館病院 看護局看護科

### 【はじめに、目的】

骨転移症例は病的骨折や運動麻痺などの骨転移事象の発生リスクがある。これに対して機能回復や残存機能を活用したリハビリテーション(以下リハ)介入が行われるが、自宅退院に難渋することを多く経験する。本調査は、当院における緩和ケア科、リハ科介入を行った骨転移症例の転帰に関わる因子を調査し、今後の課題を検討することである。

### 【方法】

2014年12月から2019年5月までの期間に緩和ケア科とリハ科が同時介入した骨転移症例について後方視的に調査した。調査項目は転帰、年齢、性別、入院時・退院時の Barthel Index(以下BI)および退院時の各項目(歩行・食事・移乗動作・整容・トイレ動作・入浴・階段昇降・更衣・排尿・排便)の自立・介助、骨転移部位(骨盤・脊柱・上肢・下肢)、病的骨折・手術・運動麻痺・神経症状・退院時疼痛・介護保険申請・介護力の有無、入院期間、退院時の Performance Status(以下PS)とした。比較検証は自宅群と非自宅群とし、各項目についてカイ2乗検定・Mann-Whitney U検定・ロジスティック回帰分析を行った。

### 【結果】

対象は39例(平均年齢65歳:男性23例・女性16例)。自宅群14例、非自宅群25例。自宅群では性別、歩行・食事・移乗動作・トイレ動作・入浴・階段昇降・更衣・排尿・排便の自立、骨盤転移なし、入院期間、退院時PS、退院時BIの項目で有意差を認めた。両群ともに介護保険未申請が多かった。介護力がある場合も自宅退院できない症例が多かった。また、ロジスティック回帰分析より、退院時歩行能力が自宅退院に関与していた。

### 【結論】

自宅群と非自宅群の関係性において、BIのほぼすべての項目で有意差を認めた。このことから、自宅退院に向けて日常生活動作全般の自立性の向上は重要であることがわかった。また、入院時BIよりも退院時BIの項目で有意性が認められたことから、リハ介入による日常生活能力の向上が重要であることが示唆された。一方で、介護保険申請や介護力は両群で有意差を認めなかった。これは、家族のサポートを受けられるにも関わらず、介護保険申請をしていない症例が多く存在していたためだと考えられる。住み慣れた地域での尊厳ある暮らしの継続が急性期治療後のQOLに大きく関わると言われており、そのためには患者だけでなく家族の負担軽減となるような体制・環境を整える必要がある。今後、自宅退院率の向上のためには早期のリハ介入による運動能力の予後予測を行い、日常生活動作能力および歩行能力の維持・向上を図り、緩和ケア科との疼痛コントロール状況、患者や家族の意向などについて情報共有を密に行い、さらには医療連携科との連携を行い早期の介護保険申請などの社会サービスの利用について検討することが重要である。また、そのために多職種と密に連携していくことが必要不可欠である。

### 【倫理的配慮】

本調査は倫理委員会の承認を得て、医療機関情報および患者の個人情報に匿名加工することにより、患者が特定されないように配慮した。

## 終末期がん患者の外出に関わる因子の検討

○金子 高澄, 法山 徹, 渡辺 裕美子, 本山 明裕, 南雲 大樹, 大竹 朗  
上越地域医療センター病院 リハビリテーションセンター

### 【はじめに、目的】

終末期がん患者の外出は、自宅で家族と過ごすことや景色を見ることが、身辺整理などそれぞれ目的があり、実現させることは患者、家族に有益である。一方で、病態が変化しやすく、外出するためには迅速な対応が求められる。本研究の目的は、終末期がん患者の外出に関わる因子を検討し、支援する際の情報を得ることである。

### 【方法】

対象は2018年4月から2020年5月に当院に緩和ケア科で入院し、リハビリテーション(以下リハ)を実施した終末期がん患者84名のうち、データ欠損者、外出にリハ専門職が帯同した者、外出せずに自宅退院した者、リハ開始前に外出した者を除外した72名(平均年齢79.2±11.4歳、男性38名、女性34名)とした。情報は診療録から後方視的に調査した。調査項目は年齢、性別、発症、入院期間、リハ開始までの日数、Palliative Performance Scale(以下PPS)、疼痛、倦怠感、呼吸苦の有無、Ability for Basic Movement Scale II(以下ABMS II)、Barthel Index(以下BI)、自室内外の移動方法と自立度、社会的背景として世帯構成、世帯人数、キーパーソン居住地とした。統計学的分析は、外出群と非外出群に分けて、カテゴリー変数には $\chi^2$ 検定、Fisherの直接確立検定を、連続変数にはMann-WhitneyのU検定を行った。次に、外出に関連する因子を抽出するため、従属変数に外出有無、独立変数に2群間比較で有意差が確認された因子を用い、二項ロジスティック回帰分析を行った。抽出された因子について、Receiver Operating Characteristic(以下ROC)曲線を用い、カットオフ値を算出した。なお、有意水準は5%とし、統計ソフトはBellCurve for Excel ver.3.10を使用した。

### 【結果】

外出群は20名、非外出群は52名であった。外出有無の2群間比較では、世帯人数、PPS、ABMS II、BI、自室内移動方法、自室内自立度に有意差を認めた( $p<0.05$ )。二項ロジスティック回帰分析では、世帯人数(1.432:1.031-1.991)、BI(1.030:1.009-1.051)が有意な因子となった(オッズ比:95%信頼区間)。また、ROC曲線から得られたカットオフ値は世帯人数3人(65.0, 67.3, 0.68)、BI45点(65.0, 77.8, 0.71)であった(感度%、特異度%、曲線下面積)。

### 【結論】

終末期がん患者の外出には迅速な対応が求められる。本研究では外出有無の2群間比較において、世帯人数、PPS、ABMS II、BI、自室内移動方法、自室内自立度に有意差を認めた。二項ロジスティック回帰分析の結果、世帯人数とBIが有意な因子となった。終末期がん患者の外出において、ADLの維持、改善を図ることは意義があるといえる。加えて、世帯人数が多いほど家族の支援が期待できる。ADLの低下や世帯人数が少ない場合には、外出までに環境の調整や支援者の確保を迅速に行うことが必要となる。

### 【倫理的配慮】

本研究は当院倫理審査委員会の承認を得て実施し、個人情報の扱いに十分に留意した。

## 骨原発性血管肉腫に対して腫瘍用人工骨頭置換術を施行した高齢がん患者の一例

○尾崎 圭一, 林志織, 上村 瞳歩, 山口 健太, 中山 順恵, 酒井 友紀, 金広 千咲, 進藤 篤史  
パナソニック健康保険組合 松下記念病院 リハビリテーション療法室

### 【はじめに、目的】

原発性骨腫瘍や転移性骨腫瘍に対して腫瘍用の人工関節置換術が施行されるが、術後の日常生活活動(ADL)に関する報告は散見されるのみである。今回、腫瘍用人工骨頭置換術を施行した高齢がん患者に対して理学療法を実施し、ADL 動作の獲得を果たした症例を経験したので報告する。

### 【方法】

症例は 80 歳代、男性。右股関節部痛を主訴に近医を受診、多発性骨腫瘍あるいは転移性骨腫瘍疑いのため、精査・治療目的に当院を紹介された。入院前は独居(和式生活)で、ADL はすべて自立、自転車も使用されていた。入院後、右大腿骨近位部は切迫骨折の状態となり、確定診断と治療を兼ねた、腫瘍切除術と腫瘍用人工骨頭置換術を施行された。術後、病理結果から骨原発性血管肉腫と診断された。理学療法は骨関連事象(SRE)予防のため入院直後から開始し、術後は制限無く、疼痛に応じて動作練習が許可された。術翌日から離床を開始し、右下肢への荷重練習を中心に実施しつつ、動作練習を進めた。術後は作業療法も介入し、ADL 動作練習を強化した。退院前には家屋調査や多職種カンファレンスを開催し、介護保険サービスの調整も実施した。

### 【結果】

基本動作は術後 2 週で自立した。移動動作は術後 2 週：歩行器歩行見守り(20m)、4 週：歩行器歩行自立/伝い歩き見守り、6 週：伝い歩き自立/ロフトランド杖軽介助(20m)、8 週：ロフトランド杖見守り(60m)に到達し、跨ぎ動作や階段昇降も獲得できた。Barthel Index の推移では術後 2 週：50 点、4 週：80 点、6 週：90 点、8 週：90 点となり、術後 8 週で自宅退院が可能な ADL に至った。退院時には全身持久性の低下が残っていたため、退院後の生活では屋内は伝い歩き、屋外は車椅子での移動とし、デイサービスでのリハビリテーションに引き継いだ。家屋環境では和式生活であったため、ベッドを導入し、食事でもテーブルと椅子を使用するように環境調整を行うことで安全性を確保した。

### 【結論】

骨原発性血管肉腫は非常に稀な悪性腫瘍であり、血管肉腫の 5 年生存率は低いとされている。本症例では、血管肉腫の転移は認められず、手術によって腫瘍を完全に切除できた。さらに、術前から SRE 予防を目的とした介入を行ったことで、良好な全身状態を保つことができ、自宅退院を果たすことができたのではないかと考える。また、通常股関節人工骨頭置換術に比べて腫瘍用人工骨頭置換術は侵襲が大きく、先行研究からも高齢である本症例では歩行の獲得に難渋する可能性も考えられた。しかし、術後に荷重練習を中心とした運動療法と作業療法士とともに家屋環境に応じた ADL 練習を行ったことで、安全な歩行や生活動作の獲得に至った。さらに、多職種で介護保険サービスなどを検討したため、より安全な生活環境の提供することができたと考える。

### 【倫理的配慮】

本発表に際し、目的や得られたデータの使用に関して十分な説明を行い、書面にて同意を得た。

## 大腿骨遠位骨肉腫に対して腫瘍広範切除および遊離血管柄付き腓骨移植術を施行した 2 症例における術後 1 年の機能成績

○時田 諒 1), 河合 誠 1,2), 向 沙杜子 3), 青木 昌弘 4), 江森 誠人 5)  
1) 札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部  
2) 札幌医科大学 理学療法第二講座  
3) 日高徳洲会病院 リハビリテーション科  
4) 札幌医科大学 リハビリテーション医学講座  
5) 札幌医科大学 整形外科学講座

### 【はじめに】

大腿骨遠位骨肉腫切除後の骨再建には人工関節が一般的だが、当院では関節温存が可能な症例に対しては遊離血管柄付き腓骨移植術(FVFG)を用いた再建を行っている。FVFG 後の機能予後には、切除筋や骨再建に伴う術侵襲が関連すると考えられるが、これまで残存筋の機能を詳細に評価した報告はない。そこで、FVFG を施行した 2 例における術後 1 年の経過を残存筋機能に着目して報告する。

### 【方法】

診療録およびデータベースから後方視的にデータを抽出した。手術情報、術後経過は以下の通りである。症例 1: 17 歳男性。左大腿骨遠位骨肉腫に対して、腫瘍広範切除(切除骨: 大腿骨骨幹部 26cm、切除筋: 中間広筋、内側広筋、外側広筋一部)、FVFG、放射線処理骨移植を施行。術後 18 週患肢免荷し、その後部分荷重歩行を開始。術後 6 ヶ月で 1/2 荷重、11 ヶ月で全荷重が許可された。症例 2: 48 歳女性。左大腿骨遠位骨肉腫に対して、腫瘍広範切除(切除骨: 大腿骨骨幹部 19cm、切除筋: 中間広筋、内側広筋、外側広筋)、FVFG(両側)を施行。術後 9 週患肢免荷し、その後部分荷重歩行を開始。術後 4 ヶ月で全荷重が許可された。理学療法は、患部外トレーニングと共に、残存する大腿四頭筋の筋力トレーニングを術後早期から行い、荷重開始に合わせて荷重時の膝安定化メニューを追加した。抽出した評価項目は、術後 1 年の臨床スコア(TESS、MSTS)、MMT(股伸展、股外転、膝伸展、膝屈曲)、HHD を用いた膝伸展筋力評価(端座位膝屈曲 80 度位)、超音波診断装置を用いた残存筋の動態評価である。

### 【結果】

症例 1: TESS98.2%、MSTS53.3%であり、装具なしの屋内独歩、屋外片松葉杖歩行を獲得した。残存筋である大腿直筋、外側広筋は超音波診断装置で収縮を確認したが、膝伸展 MMT2、膝伸展筋力(HHD)は健側の 14.6%(健側 322N、患側 47N)であり、歩行時の膝折れは軽度残存した。その他の下肢筋 MMT は股伸展 3、股外転 4、膝屈曲 4 であった。症例 2: TESS82.5%、MSTS63.3%であり、装具なしの屋内独歩、屋外 T 字杖歩行を獲得した。超音波診断装置にて残存している大腿直筋の収縮を確認したが、膝伸展 MMT2、膝伸展筋力(HHD)は健側の 14.5%(健側 242N、患側 35N)で、膝折れによる転倒歴があった。その他の下肢筋 MMT は股伸展 4、股外転 4、膝屈曲 4 であった。

### 【結論】

2 症例はともに術後 1 年で高い臨床スコアを示し、杖歩行を獲得した。一方、残存筋に収縮を認めたものの、膝伸展筋力は健側と比較して著明に低値を示し、立脚期の支持性が低下していた。大腿部に対する FVFG と広範切除術を併用した症例においては、残存筋機能や膝伸展機構に関するさらなる詳細な評価が必要と考えられる。

### 【倫理的配慮】

本研究は、当院臨床研究審査委員会の承認を受け、観察研究として行った。なお、拒否機会を設けた情報公開を行っている。

## 化学療法・放射線療法を実施した肺癌患者に対するリハビリテーション前後の QOL 変化—がん理学療法部門研究サポート事業における研究発表—

○上田 淳 1), 高倉 保幸 2), 宮崎 博子 1)  
 1) 京都桂病院 リハビリテーションセンター  
 2) 埼玉医科大学 保健医療学部 理学療法学科

### 【研究背景・目的】

がん診療や化学療法・放射線療法の進歩により、わが国におけるがん患者の生命予後は改善し長期生存者も増加している。一方、化学療法・放射線療法を行ったにもかかわらず、疾患が進行し予後不良となる患者も少なくない。予後不良な患者に対してもリハビリテーションは Quality of Life(QOL)の維持・向上を目的として行われているが、従来の QOL 評価では予後不良な患者に対するリハビリテーションの効果検証が不十分であり、エビデンスは明らかになっていない。本研究の目的は、肺癌の内科的治療を目的に入院した患者を対象に EQ-5D-5L を用いてリハ実施前後の QOL 変化についての実態調査を行うことである。

【方法】研究デザインは診療録を用いた後方視の実態調査とする。対象は、過去 1 年に肺癌の内科的治療目的で当院に入院しリハを行った患者とし、除外基準を設定しない。調査項目は、基本情報として年齢、性別、病期、合併症、内科的治療の有無と種類、リハの実施期間・内容・述べ単位数、治療に伴う有害事象、機能的情報として Barthel Index, 握力, Weight Bearing Index, Standing Test for Imbalance and Disequilibrium, Functional Ambulation Categories, Life Space Assessment, EQ-5D-5L。解析では、各調査項目の基本統計量と EQ-5D-5L と他の因子との関係を調査する。

### 【倫理的配慮】

当院倫理委員会の承認を申請する予定である。

## 進行肺癌患者に対するリハビリテーション導入に関する検討

○原田 豊司 1), 上野 順也 2), 中村 和司 3), 水谷 元樹 1), 石橋賢一 1)  
 1) 一宮西病院 2) 国立研究開発法人 国立がん研究センター 東病院 3) 日本赤十字社愛知医療センター 名古屋第一病院

### 【はじめに、目的】

進行肺癌患者は脆弱性や治療副作用により、がん悪液質に罹患しやすい。治療経過中の体重推移は多様であり、悪液質のステージも変化することが報告されている。そのため、がん治療の全経過に及び、がん悪液質を予防する早期介入が重要である。悪液質リスクが高い患者に実施した NEXTAC-ONE 試験の下肢筋力トレーニングは、高い継続性と実施割合を有し、安全性・忍容性に問題なく、副次効果としてがん患者の身体機能や活動量の維持に寄与する可能性が示唆された。今回、当院においても入院初回化学療法予定の進行肺癌患者に対し NEXTAC-ONE 試験の下肢筋力トレーニングを継続し導入が可能であるか検証を行った。

### 【対象と方法】

対象は①進行期の非小細胞肺癌、②一次治療として化学療法が予定されている、③ Eastern Cooperative Oncology Group performance status (ECOG PS) が 0-1、④ Barthel index (BI) が 90 点以上とした。理学療法評価を入院初回化学療法開始前 (T0 ポイント)、退院時 (T1 ポイント)、2 コース目入院時 (T2 ポイント) に実施した。がん悪液質の有無に関しては、国際コンセンサス基準 1) に基づき、(1) 過去 6 カ月間に 5% 以上の体重減少、(2) BMI < 20.0 kg/m<sup>2</sup> かつ 2% 以上の体重減少、(3) 骨格筋減少 (サルコペニア) かつ 2% 以上の体重減少のいずれかを満たした場合に悪液質と診断した。体組成は TANITA InnerScan50 を使用し、身体活動量に関しては、自記式身体活動質問票を用いて評価した。2021 年 4 月 1 日から 6 月 19 日までリハビリ依頼があった対象患者に、パイロット的な評価ならびに運動実施の指導を実施した。運動方法は、NEXTAC-ONE 試験に準じた在宅ベースの下肢筋力トレーニング内容を用い、負荷量設定し指導した。

### 【結果】

対象非小細胞肺癌患者は 17 名であった。T0 から T1 にかけて、継続実施可能であった患者は男性 4 名、年齢中央値 73.5 (66-80) 歳、リハビリ介入期間平均値は 7.6 日、介入時点で 1 名に骨格筋減少を来し悪液質の診断がされた。介入前後での体組成、身体機能の変化はなかった。T2 の評価でも 4 名とも身体活動量を維持し、運動実施の継続が可能であったことが確認できた。また体組成、身体機能に特に変化はなかった。

### 【結論】

当院で NEXTAC-ONE 試験の下肢筋力トレーニングの導入を始めた。17 名のリクルートがなされたものの運動継続の困難、有害事象による薬剤変更、治療途中からの外来移行、リハビリ処方保留などにより、4 名の実施となった。一方で 4 名に関しては、運動継続を行うことができ T2 時点までのところ、良好に運動実施を継続できており、身体機能維持が出来ることが確認できた。今後課題の検証とともに、対象者の評価を実施し探索的な評価介入の継続を実施する。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

発表にあたり、患者の個人情報とプライバシーの保護に配慮し、本人、家族から口頭にて同意を得た。

## 患者の Demands に沿って自宅復帰を目指した 2 症例

○木曾健太 1), 國澤洋介 2)

1) 医療法人社団 いちえ会 洲本伊月病院  
2) 埼玉医科大学 保健医療学部 理学療法学科

### 【はじめに】

緩和ケアのリハビリテーションに関わる中で、退院調整にあたっては Demands が家族から出され、その内容に応じて対応するケースを多く経験する。

今回経験した 2 症例は、いずれも告知を受け自らの Demands を元にリハビリテーションを経て退院準備を行った。2 例とも入院初期には聴取出来ず、治療、リハビリテーションが進む中で Demands を聴取し、早期に病棟スタッフと共有した。結果、動作方法を家族や関連スタッフと連携、自宅復帰に至った。

### 【症例紹介】

症例 1、60 代男性。診断名：肛門癌。現病歴：化学療法治療通院中、自宅にて意識レベル低下し X 年入院となる。X+1 日より、廃用症候群に対する予防リハ、自宅復帰目的に理学療法指示あり。入院当初は、錯乱 (RASS+3) 見られるも、介入 3 日目より精神機能改善し、立位軽介助、歩行器歩行は監視にて実施出来る程度に回復を認める。退院前カンファレンスにて退院調整段階に入った時点で、本人より「残った仕事を片付けたい」と言う Demands を聴取。急遽、自宅退院環境と作業所の片付けの両方を行う事を目標とし、本人の身体機能に合わせた方法をリハビリテーションにて準備した上で退院となった。自宅では、屋内移動が自し、作業所片付けは家族の付き添いのもと実施する事が出来た。その後、家族の支援もあり旅行などにも行くことが出来た。

症例 2、60 代男性、診断名：悪性黒色腫。現病歴：X 年-3 ヶ月、悪性黒色腫と診断あり。その時点で、全身への多発転移認め。X 年-1 ヶ月化学療法施行も、貧血症状強く現れた為中断し、X 年当院緩和ケア外科へ紹介入院となる。家族歴：息子と二人暮らし。家屋環境：借家の 2 階に居住。PS：3、両下肢筋力 MMT3-4 レベルであり、起き上がり一部介助、移乗動作要介助レベル。ADL：食事以外、一部から全介助。認知機能正常。

息子と共に外出の機会を重ねる中で、本人より退院の希望を聴取。退院後は日中独居となる為、食事・排泄の ADL を本人の身体機能に応じた方法に設定した。そして、訪問ヘルパーを利用しつつ自宅復帰に至った。

### 【考察】

今回退院に至った 2 例は、入院初期に具体的な Demands は出なかった。しかし、医師からの予後説明や、リハビリテーションによる身体機能改善を図る上で患者の思いを聞くことが出来た。

リハビリテーションでは、患者の身体機能改善と目標とする動作を共有することで、症例自身が退院の後の生活がイメージ出来、Demands に沿った退院調整が可能となった。退院に至っては、動作手順や介助方法を自宅生活に関わる家族、スタッフと共有することで安全な自宅生活へ繋げることが出来た。

### 【倫理的配慮】

ヘルシンキ宣言に沿って、患者のプライバシーに配慮し発表する旨を対象者へ説明し書面により同意を得た。

## 周術期消化器がん患者の術後早期の活動量は術後機能低下の抑制に關与するか

○横野裕行 1), 高橋和馬 2), 寒河江希久子 2), 佐藤明紀 2)3), 立松典篤 4)

1) 専門学校 北海道リハビリテーション大学校 理学療法学科  
2) 国家公務員共済組合連合会 斗南病院 リハビリテーション部  
3) 北海道文教大学 人間科学部 理学療法学科  
4) 名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻 予防・リハビリテーション科学

### 【はじめに、目的】

腹部術後の離床遅延は術後合併症のリスク増大、在院日数の延長に影響を及ぼすことが報告されており、消化器疾患の周術期においては術後早期の活動は重要な因子である。術後早期の侵襲時は異化により内因性エネルギーが利用され、筋肉や脂肪は分解される。したがって、この時期は筋肉量増加を目的としたレジスタンストレーニングや持久力増強運動は原則として禁忌とされており、機能維持・廃用性筋萎縮予防に必要な 2~3METs 程の日常生活活動を行うことが推奨されている。このように、術後早期の活動は術後合併症の予防や機能維持のために重要であると考えられる一方で、どの程度の活動が最適であるといった具体的な身体活動基準は明らかとなっていない。以上より、本研究は周術期消化器がん患者において、術後早期の活動量が機能低下の抑制に關与するののかについて明らかにすることを目的とする。

### 【方法】

対象は待機的に原発単切除の根治的外科的手術を目的として入院した、病前移動能力が自立している 65 歳以上の消化器がん患者とする。がん再発による再手術症例、術後翌日の初回歩行困難症例、術後合併症発症症例は除外基準とする。調査項目は身体機能指標として術後 10 日目の 6 分間歩行距離 (6MWD) を採用し、400m を機能維持のカットオフ値として 2 群 (400m 以上・未満) に群分けする。活動量の指標は 3 次元加速度計を用い、異化期を想定して術後 1-7 日間の平均歩数を算出する。その他関連因子として基本情報 (年齢・性別、Body Mass Index、消化器がんの疾患別、原疾患進行度 (stage 分類)、併存疾患)、身体機能 (術前の 6MWD、術前・術後 10 日目の四肢骨格筋量・握力・5 回立ち上がりテスト、病棟内歩行自立獲得日)、手術因子 (術式、手術部位・時間、出血量)、炎症指標 (術前・術後 1・7 日目の C-reactive protein (CRP) / Serum albumin (Alb))、栄養指標 (術前の Prognostic Nutritional Index (PNI)、術前・術後 7 日間の体重減少率、術後食事摂取のクリニカルパス逸脱の有無) を調査し、平均歩数を含め各々 2 群間で比較する。統計解析は、6MWD の 2 群を従属変数とし、2 群間に有意差を認めた項目を独立変数としたロジスティック回帰分析を実施する。有意水準は 5% とする。

### 【仮説】

内科・外科病棟入院者の歩数を調査した研究 (Sallis ら, 2015) では、65 歳以上は 962 歩/日であった。また、入院中の高齢者において、歩数 900 歩/日未満は ADL 低下に關連することが報告されている (Agmon ら, 2016)。消化器がん周術期症例に限定すると、杉田らは、術前 (2484 歩) と比較して、術後 1-4 日目の平均歩数 (各 222, 682, 970, 1388 歩) が有意に減少したことを報告している。また、大腸術後 1 週間までに 3,000 歩/日歩行不達成群は術後合併症と關連していることが報告されている (松井ら, 2018)。これらの先行研究より、術後の歩数は身体機能低下に關連し、900-3000 歩間が身体機能低下抑制のカットオフ値になると予想する。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

今後、研究プロトコルが確定し次第、施設内倫理委員会へ提出し、審議・承認を受けたのち、書面・口頭説明にて、対象者の説明と同意を得る予定である。

## がん患者の日常生活動作と Spiritual Well-being の関連性—研究プロトコル報告—

○射庭淑恵 1) 井上順一朗 2)

1) 大阪府済生会野江病院

2) 神戸大学医学部付属病院リハビリテーション部

## 演題取り下げ

### 【はじめに、目的】

Ganz は、がん患者の Quality of Life (以下、QOL) 評価において、身体面・精神面・社会面・機能面に加えて spirituality も重要な領域であると指摘しており、WHO も 1998 年の憲章見直し作業において、Spiritual Well-being (以下、Sp) を「健康の定義」に加えるよう提案した。近年はがん患者の QOL 評価に Sp が重要な領域であると論じる研究者も多い一方で、リハビリテーション (以下、リハ) においては Sp を考慮した報告は数少ない。また、がん患者が最期までその人らしく生きるための鍵となる日常生活動作 (Activities of Daily Living: 以下、ADL) と Sp の関連性についての報告もほとんど見当たらない。よって本研究の目的は、がん患者の ADL と Sp との関連性を検討することである。

### 【方法】

対象はリハ処方された当院入院中のがん患者のうち、未告知患者、本調査に同意を得られない患者、質問紙に自ら回答記入ができない患者、服薬を要する精神疾患患者、認知機能低下を認める患者、意思疎通困難な患者を除外した者とする。原発巣や入院目的は問わない。研究デザインは前向き観察研究であり、リハ開始時と退院時に ADL 及び Sp の評価を行う。ADL 評価は機能的自立度評価表 (Functional Independence Measure: FIM) を用い、Sp 評価は Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Spiritual (FACIT-Sp) を用いる。Sp に影響を与える交絡因子として、年齢、性別、原発巣、stage、初発/再発、転移の有無、治療目的、治療内容、併存疾患、全身状態 (Performance Status)、家族構成を調査する。

### 【予測される結果】

日本人がん患者の Sp に関する先行研究より、Sp は FIM 下位項目のうち移乗 (トイレ) 及び移動 (歩行) に関連があり、入院治療目的によって相違があると予測する。

## クリーンルームにおける造血器腫瘍患者の運動強度と運動耐容能の関係性

○柴田由理 1) 今野朱美 1) 石原翔太 1) 田嶋潤也 1) 小野部純 2)  
 1) 群馬県済生会前橋病院 リハビリテーションセンター  
 2) 東北文化学園大学 医療福祉学部

### 【はじめに、目的】

以前我々は、造血器腫瘍患者はクリーンルーム内での治療時における活動強度は1~2METs未満が90%を占めており、運動耐容能が低下しやすいことを報告した。そこで本研究の目的は、造血器腫瘍患者の理学療法介入時に行う運動において、運動耐容能の維持に有効な運動強度を明らかにすることであった。

### 【方法】

対象は、2020年12月から2021年4月に当院に入院し、個室クリーンルームで抗腫瘍薬物療法（地固め療法）を受けた造血器腫瘍患者のうち、理学療法を実施した者とした。対象者は、理学療法介入時に行う運動の強度を2METsと3METsの2群にランダムに振り分けた。身体活動量は、活動量計（オムロン Active style Pro）にて入院期間中の歩数と活動強度・活動時間の変化を記録した。身体機能は入院時と治療開始3週間後に、それぞれ握力、膝伸展筋力、6分間歩行テスト（以下、6MWT）を測定した。

### 【結果】

対象者は5名となり、そのうち1名が脱落したため除外し、4名のデータを採用した。4名（男性2名、女性2名、平均年齢66.8±5.3歳）のうち、2METs群が3名（症例A~C）、3METs群（症例D）が1名で、疾患は急性骨髄性白血病が2名、急性リンパ性白血病が2名であった。在院日数は平均26.3±4.0日で、在院中は平日に1日1~2単位の頻度で理学療法を実施し、実施率は95.9%であった。運動耐容能を示す6MWTは、4名のうち1名にやや増加が見られ、その他3名は減少した。6MWTが増加した症例では、1日の中で2METs以上の活動強度の割合が最も多かった。

### 【結論】

今回は当初の研究計画通りに進まず、症例数が少なかったため研究途中での報告となり、運動強度と運動耐容能の関係性を明らかにすることはできなかった。しかしその中で得られた傾向をいくつか提示する。今回の研究では2METs~3METsの運動強度を設定して理学療法を行ったにも関わらず、クリーンルーム内での活動の約9割が1METs台での活動であり、前回の研究と同様に活動レベルが非常に低く、運動機能と運動耐容能は低下しやすかった。しかしその中でも2METs以上の活動の割合が多い症例は、運動耐容能を維持・改善しやすく、また1日の活動時間の平均が多い症例は、膝伸展筋力が改善傾向であった。これらのことから、理学療法の実施のみで運動機能や運動耐容能を維持・改善することは難しいが、ADLの中での活動時間・活動強度を増やすことで、運動機能・運動耐容能を改善できる可能性があると思われる。今後は自主練習として2METs以上で行えるプログラムの設定や、2METs以上のADL動作を患者に提示して運動の機会を増やして貰うなどの環境設定が必要であると考えられる。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究は、当院の臨床研究審査委員会の承認を得て実施した（承認番号2020-020）。利益相反はない。患者へは説明文書を用いて説明を行い、本人・主治医ともに同意を得た。

## 演題取り下げ

## 緩和ケア病棟入院患者のトイレ排泄の希望とその実施状況－予後予測スコア Palliative Prognostic Index との関係－

○今別府和徳 1)小松荘平 1)竹下綾乃 1)矢木健太郎 2)吉田裕一郎 3)

- 1) 地方独立行政法人芦屋中央病院在宅リハビリテーション室
- 2) 社会医療法人雪の聖母会聖マリア病院リハビリテーション室
- 3) 社会医療法人善仁会宮崎善仁会病院リハビリテーション部

### 【はじめに、目的】

緩和ケア病棟において、入院時はトイレでの排泄を希望してそれができた患者でも、様々な問題によりトイレ排泄が困難となる場面にしばしば遭遇する。理学療法士は「最期までトイレに行きたい」と希望する患者に対し、環境調整や福祉用具選定などを行うが、どの時期までトイレ排泄の希望を支えられるのか、どの時期からトイレ排泄が実施困難となるのかといった目安がなく、その判断に難渋するのが現状である。本研究の目的はトイレ排泄の希望の有無と Palliative Prognostic Index(PPI)値、およびトイレ排泄の実施状況と PPI 値との関連を検証し、トイレ排泄に関して理学療法を進める上での一助とすることである。

### 【方法】

本研究は後方視的研究とする。対象は2021年3月以降に当院緩和ケア病棟を入院した者のうち、7日以上入院し、かつ死亡退院した患者とする。診療録から基本情報を収集する。カンファレンス記録(週1回開催)から PPI 値、トイレ排泄希望の有無、排泄の実施状況を収集する。なおトイレ排泄の希望は「お体がきつくてもトイレに行きたいですか」との質問により聴取する。解析はカンファレンス記録より 1) トイレ排泄希望あり・トイレ排泄実施群(ND 群)、トイレ排泄希望あり・トイレ排泄非実施群(Nd 群)、トイレ排泄希望なし・トイレ排泄実施群(nD 群)、トイレ排泄希望なし・トイレ排泄非実施群(nd 群)の4群に分けクロス検定を行う。2) ND 群と Nd 群ではトイレ排泄を希望しなくなる時の PPI 値を Mann-Whitney U 検定で比較する。3) ND 群と nD 群ではトイレ排泄が実施困難となる時の PPI 値を Mann-Whitney U 検定で比較する。4) 毎週の PPI 値とトイレ排泄の希望の有無を収集し、ROC 曲線を用いてトイレ排泄を希望しなくなる時の PPI カットオフ値を推定する。5) 毎週の PPI 値とトイレ排泄の可否を収集し、ROC 曲線を用いてトイレ排泄が実施困難となる時の PPI カットオフ値を推定する。統計解析は R コマンドー4.1.1 を使用する。

### 【予想される結果】

1) これらの群の特徴はばらつきがみられると推察する。2) ND 群と Nd 群ではトイレ排泄を希望しなくなる時の PPI 値は ND 群の方が低値を示すと推察する。3) ND 群と nD 群ではトイレ排泄が実施困難となる時の PPI 値は ND 群の方が高値を示すと推察する。4) 5) トイレ排泄を希望しなくなる時およびトイレ排泄が実施困難となる時のカットオフ値は生命予後(週単位)とされる 6.5 点より高値を示すと推察する。

### 【研究の意義】

本研究の意義はトイレ排泄の希望および実施状況と PPI 値の関連を明らかにし、理学療法を進める上での一助とすることである。

### 【倫理的配慮、説明と同意】

本研究はヘルシンキ宣言に基づき、個人情報の取り扱いについては匿名化して実施する

## 協賛企業

### 【抄録集】

キーウェア北海道株式会社  
株式会社 大塚製薬工場  
北海道文教大学  
野坂義肢製作所

### 【バナー広告】

小野薬品工業株式会社  
市立函館病院  
緩和ケアクリニック・恵庭

## 準備委員

---

学術大会長	森山武（市立函館病院）
副学術大会長	佐藤明紀（北海道文教大学）
準備委員長	松村和幸（手稲溪仁会病院）
準備委員	大段裕樹（北見赤十字病院）
	加藤直也（手稲溪仁会病院）
	澤井将太郎（札幌北楡病院）
	中野順子（手稲溪仁会病院）
	原田裕子（北海道大学病院）
	前田ゆりこ（北海道がんセンター）
	宮城島沙織（札幌医科大学附属病院）
	村岡法彦（旭川医科大学病院）

（五十音順）

---



株式会社大塚製薬工場

# 医療関係者向け会員サイトのご案内

臨床栄養領域における患者さんや医療従事者のベストパートナーを目指して、輸液や経腸栄養、口腔ケア・摂食嚥下など、診療のお役に立つ情報をお届けします。

スマホでも見やすい!



目的別・カテゴリ別に検索できるから  
知りたい情報に簡単アクセス!



## いつでも、どこでも学べる 動画ライブラリー

基礎から実践まで幅広く学べる動画を随時追加

.....〈学べる分野〉.....

輸液

経腸栄養

排尿ケア

口腔ケア・摂食嚥下

サルコペニア・フレイル



## 知識を深めて現場に活かす! 医療情報

書籍の掲載や演習問題、解説など、知識を深めるための学びコンテンツを掲載



## 全国の先進事例を30本以上掲載 Run&Up×地域包括ケアシステム

「地域包括ケアシステム」に携わるための  
ヒントを情報発信

テーマは〈地域共生社会を支える医療・介護・福祉〉

連携

ACP

災害

食支援

記事一覧は  
こちらから



在宅移行支援

排尿ケア



## ダウンロードして使うことができる お役立ちコンテンツ

輸液や栄養に関してダウンロードして自由に使える資料や素材を掲載



輸液組成  
早見表アプリ  
も利用可能



## 新規会員登録はこちらから

大塚製薬工場 検索 <https://www.otsukakj.jp/>

スマートフォンから簡単ご登録!  
<https://www.otsukakj.jp/members/register/>



# HBU 北海道文教大学

HOKKAIDO BUNKYO UNIVERSITY

人とともに。人のために。



## 国際学部

- ・国際教養学科
- ・国際コミュニケーション学科

## 人間科学部

- ・健康栄養学科
- ・理学療法学科
- ・作業療法学科
- ・看護学科
- ・こども発達学科

## 大学院

- ・グローバルコミュニケーション研究科
- ・健康栄養科学研究科
- ・リハビリテーション科学研究科
- ・こども発達学研究科

〒061-1449 恵庭市黄金中央5丁目196番地の1  
TEL : 0123-34-0019(代) FAX : 0123-34-1640  
URL : [www.do-bunkyodai.ac.jp](http://www.do-bunkyodai.ac.jp)

【アクセス】JR札幌駅から快速「エアポート」で24分。JR恵庭駅下車、徒歩8分。

～個々のニーズに合わせて、最新の技術と

真心で対応いたします～



義手・義足、  
各種装具、車椅子、  
歩行補助杖など

指定製作所

札幌医科大学附属病院，北海道大学附属病院，

旭川医科大学附属病院

有限会社 **野坂義肢製作所**

代表取締役 野坂 利也

〒060-0053

札幌市中央区南3条東4丁目3-22

TEL : (011) 221-1406

FAX : (011) 221-1430

**NOSAKA**  
野坂義肢製作所 Since 1905

<http://nosaka-gishi.com/>