

令和 6 年 9 月 19 日現在

機関番号：23503

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2023

課題番号：18K17493

研究課題名(和文) がんサバイバーのサルコペニアに対するリハ栄養看護介入プログラムの開発

研究課題名(英文) Development of a rehabilitation nutrition nursing intervention program for sarcopenia in cancer survivors

研究代表者

前澤 美代子 (Maewaza, Miyoko)

山梨県立大学・看護学部・教授

研究者番号：00413211

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,400,000円

研究成果の概要(和文)：文献レビューをまとめた成果を日本がんサポーターシップケア学会に発表予定である。コロナ感染のため北米研修を中止し、Zoomミーティングにおいて、サンフランシスコメディカルセンターのがん看護専門看護師やエクササイズトレーナー、がん専門栄養士とのディスカッションを繰り返し、これらからサルコペニアに対する栄養リハ看護介入プログラムを作成した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

日本においては、働くがん患者の職場復帰に関する研究として、病院における離職予防プログラムの開発が行われ始めたばかりである。これは、医師を中心とした治療の調整と企業文化づくりと両面からのアプローチを主とし、地域カフェなどを通じた語り合いの場の提供、研修会などが主である。治療と仕事が継続できる細胞再生を促進させ、治療や就業を中止する因子のサルコペニアの予防を図り、筋力の維持と栄養状態の維持を通してがん患者の力を引き出し、強化していき、これからの社会をがんとともに生き抜く力を促進させるために生活に着目したプログラム開発は重要である。

研究成果の概要(英文)：We plan to present the results of the literature review at an academic conference. Due to the spread of COVID-19, we had to cancel our training in the United States, so we held a Zoom meeting to discuss, give advice, and exercise with cancer nurses, exercise trainers, and cancer nutritionists from SF Medical Center. An intervention program was created based on the trainer's suggestions and the nutritionist's suggestions.

研究分野：臨床看護学関連

キーワード：がんサバイバー サルコペニア 看護介入 リハ栄養プログラム

1. 研究開始当初の背景

本研究は、2018年から2023年の6年間、日本学術振興会科学研究費助成事業(科研費)の若手研究の助成を受けて実施した。

筆者は、2016年9月にカリフォルニア州サンフランシスコにあるUCSFメディカルセンターにおける、がんサバイバーの力を引き出すプログラム、STARプログラム(登録商標)およびメディカルセンター独自のエクササイズ栄養プログラムを研修した。そこは、がん患者を取り巻く、がん専門の栄養士とエクササイズトレーナー、がん看護専門看護師、カウンセラー、アートセラピストなど、がん治療とがん患者を支える専門家による介入がなされていた。がん治療中の倦怠感に対して、日本の安静やエネルギー温存というより積極的に筋肉を鍛えて骨折を予防する、転倒を予防するといったパーソナルトレーナーのもと筋力の維持を目指していた。また、栄養面では、日本の患者の嗜好にあわせた食事の選択というより抗がん剤の成分による味覚の変化に合わせた食事指導、抗がん剤の吐き気にジンジャータブレットやジンジャーシロップ、患者自身が自分の味覚の変化に応じて味付けが選択できるアルゴリズムが作成されていた。がん看護専門看護師はそれら全体のコーディネートを行い、情緒的支援を継続して行い、治療と就業やボランティアなどの役割の継続につなげていた。

日本においては、働くがん患者の職場復帰に関する研究として、病院における離職予防プログラムの開発が行われ始めたばかりである。これは、医師を中心とした治療の調整と企業文化づくりと両面からのアプローチを主とし、地域カフェなどを通じた語り合いの場の提供、研修会などが主である。治療と仕事が継続できる細胞再生を促進させ、治療や就業を中止する因子のサルコペニアの予防を図り、筋力の維持と栄養状態の維持を通してがん患者の力を引き出し、強化していき、これからの社会をがんとともに生き抜く力を促進させたいと考えた。

そこで、我が国においてもUCSFのようながんサバイバーシップを活用した治療と就労・役割の両立を促進させる栄養・運動、フィジカルマインドアセスメントを軸とした看護介入プログラムを開発したいと思い、本研究の着想に至った

がんサバイバーのサルコペニアに対しての介入は、サルコペニアが招く全身倦怠感への看護介入が見られる。がんに関連した倦怠感・疲労はサルコペニア(握力、大腿四頭筋筋力、筋肉量)と関連していることが多変量解析で検証されており、米国 National Comprehensive Cancer Network (NCCN) のガイドラインによると、がんに伴う全身倦怠感・疲労感(cancer-related fatigue)とは、「がんやがん治療に伴う永続的、主観的な疲れであり、肉体的、精神的、感情的な側面をもっている感覚で、エネルギーが少なくなっている状態」と定義されており、看護介入は心身のエネルギーに着目した内容があげられている。なかでも、化学療法中の倦怠感に対し、有酸素運動やウォーキング、キャンサーエクササイズなど活動量を増やす介入が行われているが、標準的なプログラムの開発にまで至っていない。また、緩和ケア分野においては、倦怠感に対し、倦怠感のパターンの把握のためのスケールの開発、活動と休息のエネルギーバランスの調整、栄養(食べたいものを摂取としているので、患者の好みは果物、麺類が多い)と水分の補給、血液リンパ液の循環を促すマッサージ、自律神経を整えるリラクゼーション・気分転換が推奨されている。ラベンダー精油を用いた足浴が倦怠感の軽減に有効である効果は検証されているが、これはリラクゼーション効果によりエネルギーが蓄積されたものでサルコペニアの減少には至っていない。

2. 研究の目的

若年がん患者の通院治療と就労の継続、高齢がん患者の快適な生活を促進するためのがんサバイバーのサルコペニアに対するリハ栄養看護介入プログラムの開発を行う。

3. 研究の方法

本研究の方法は、1)プログラムの開発のための基礎的資料の収集、2)北米のがんサバイバープログラムの調査と研修、3)プログラムの作成、4)プログラムを適用し検証してプログラムを洗練させていく、という4段階で実施する。

4. 研究成果

1)プログラムの開発のための基礎的資料の収集

(1)文献検討・情報収集

就労・若年世代のがん患者および高齢がん患者のサルコペニアによる生活の支障と看護、セルフケア・セルフマネジメントに関する文献検討、情報収集を行ない、がんサバイバーのサルコペニ

アに関するフィジカルメンタルアセスメントの視点を抽出し、サルコペニアに対する筋力運動と栄養を中心にプログラムに必要な構成要素を抽出する。

文献において、様々な癌種においてサルコペニアは、集学的治療の有害事象に影響し、また治療の継続にも関連し、がんの治療において重要な影響因子であることが報告されている。消化器領域を中心に、サルコペニアの意義に関する論文が急増している。そのほとんどが、術前サルコペニアは予後不良因子であるという論文であり、今後、サルコペニアをターゲットとした栄養・リハビリテーション介入が、消化器がん治療成績向上の新たなブレイクスルーになるといわれている。しかし、サルコペニアを制御できるまでの詳細なメカニズムは解明されておらず、サルコペニアに対する治療は確立されていない。薬物療法で、筋肉でのたんぱく質合成を促す必須アミノ酸*のロイシンの補給やホルモンの補充療法、精巣から分泌される男性ホルモンのテストステロンや成長ホルモンの投与、交感神経ベータ受容体活性化薬の投与などの研究が行われているが、標準治療には至っていない。

サルコペニアに対する介入は、筋力を増やすトレーニングとたんぱく質摂取を促す栄養療法が散見される。これらは、筋肉量を増やし、筋力や身体能力を改善するためのレジスタンス運動（抵抗を加えた運動）と低強度の有酸素運動で効果が示されている。高齢者や虚弱（フレイル）であっても、コンスタントに筋力トレーニングを行うことで筋力増強や身体能力の向上が示されている。注意点として、筋肉量の減少や筋力低下がみられる部位や程度、元々の身体能力は個人によって異なるため、個人の状態に合った筋力トレーニングを実施することが望ましいといわれている。

栄養療法については、骨格筋量、筋力、身体機能に深く関係しているたんぱく質の摂取量の重要性を基盤に研究がされている。高齢者では、若年者に比べてたんぱく質合成によって筋肉を成長させる働きが弱いため、1日の骨格筋でのたんぱく質合成を維持するためには毎食、良質なたんぱく質を25～30g摂取する必要があることが示されている。進行がん患者ではがん細胞でのブドウ糖の消費にともない肝での糖新生が亢進し、インスリン産生は抑制されインスリン抵抗性が出現し耐糖能が低下する。さらに、がん細胞のブドウ糖の消費により肝のグリコーゲンは枯渇し糖新生がさらに盛んになり脂肪・骨格筋の分解が促進する。一方、骨格筋でのブドウ糖の利用は抑えられ骨格筋の委縮に拍車がかかる。このような進行がん患者へのサルコペニアに対する栄養療法は、ロイシンを強化した高タンパク質栄養補助食品でがん患者の骨格筋でのタンパク質合成が促進したとの報告がある。

以上のように、がん患者のサルコペニアに対する治療は確立されておらず、筋トレーニングと栄養療法の効果が期待できる。

また、がんサバイバーのサルコペニアに対しての看護介入は、サルコペニアが招く全身倦怠感への看護介入が見られる。がんに関連した倦怠感・疲労はサルコペニア（握力、大腿四頭筋筋力、筋肉量）と関連していることが多変量解析で検証されており、化学療法中の倦怠感に対し、有酸素運動やウォーキング、キャンサーエクササイズなど活動量を増やす介入が行われているが、標準的なプログラムの開発にまで至っていない。また、緩和ケア分野においては、倦怠感に対し、倦怠感のパターンの把握のためのスケールの開発、活動と休息のエネルギーバランスの調整、栄養（食べたいものを摂取としているので、患者の好みは果物、麺類が多い）と水分の補給、血液リンパ液の循環を促すマッサージ、自律神経を整えるリラクゼーション・気分転換が推奨されている。ラベンダー精油を用いた足浴が倦怠感の軽減の有効性は検証されているが、これはリラクゼーション効果によりエネルギーが蓄積されたものでサルコペニアの減少には至っていない。文献レビューについてまとめた成果を学会発表予定である。

これまでの経過から、今回、がんサバイバーのサルコペニアに対するリハ栄養看護介入プログラムの開発を行い、若年がん患者の通院治療と就労の継続、高齢がん患者の快適な生活の促進を目指す。

（2）北米のがんサバイバープログラムの調査と研修

北米のがんサバイバープログラムの調査は、STARプログラム（登録商標）について調査し、UCSFメディカルセンターのエクササイズとがん専門栄養士による栄養指導の実際、インストラクター養成、使用ライセンスの問題を調査し研修を受ける。北米において緩和ケアのトレーニングを受けている日本人看護師に、日本のがん患者の状況に合わせた構成要素を抽出していく際のスーパーバイズを受ける。

以上の予定であったが、COVID-19感染症拡大のため渡米研修を中止せざるを得ない状況だった。しかし、Zoomミーティングにおいて、SFメディカルセンターのがん看護専門看護師やエクササイズトレーナー、がん専門栄養士とのディスカッションを2回実施した。

2）プログラムの作成

このため、文献とSFメディカルセンターのがん看護専門看護師とのZoom会議におけるディスカッション・助言、エクササイズトレーナーの提案や栄養管理士の示唆をもとに介入プログラムを作成した。

3）プログラムを適用し、洗練させていく。現時点はここの段階である。

(1) 対象者

がんサバイバーで研究の同意が得られ、プログラムに参加可能な方 20 名程度。

(2) データ収集方法

下腿の周囲径、歩行速度、握力、倦怠感尺度、がん QOL 尺度、食事内容と量、自由記載による感想などを介入前後で収集する。

(3) 分析方法

数値は、前後で比較し多変量解析を行う。感想など自由記載からコードを作成し、サブカテゴリー、カテゴリーを抽出していく質的帰納的分析を行う。

4) プログラムの効果の検証 (予定)

(1) 研究目的

開発したプログラムの効果を臨床適用し、介入前後の比較検証によりプログラムの効果の検証を行う。

(2) 研究方法

対象：外来通院中の 20 ~ 70 歳代の患者で、言語的コミュニケーションが可能で、研究参加の同意が得られた者 (20 名程度)

方法：作成した看護プログラムを対象者に適用し、介入前後の比較検証のために半構造的面接法 (プログラム適用後の症状の程度、就業状況、生活状況など)、質問紙調査法 (日本語版 POMS®、QOL 調査票等)、および握力・上肢・下肢の計測値およびスケールの推移によりプログラム効果を検証する。また、プログラムの実用性・有用性の検証のため、研究者が作成した質問紙によりデータ収集を行なう。さらに、対象者の個人的背景、手術歴や術式、がん治療歴等の情報を得るために、診療記録からデータ収集を行なう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------