

がん理学療法部門

第6回がん理学療法カンファレンス

抄録集

会期 2019年11月30日(土)

会場 札幌医療リハビリ専門学校

がん理学療法部門
第6回がん理学療法カンファレンス

テーマ

「運動と免疫」

実行委員長 森山武

会 期

2019年11月30日(土)

会 場

札幌医療リハビリ専門学校

〒060-0806 北海道札幌市北区北6条西1丁目3-1

主 催

日本理学療法士学会 がん理学療法部門

がん理学療法部門

第6回がん理学療法カンファレンス

開催趣意

がん理学療法カンファレンスは、がん患者に対する最良の理学療法を提供するために必要な知識・技術の普及と発展を目的に開催しています。

記念すべき第1回が2017年10月に埼玉で開催され、今回で第6回目となります。

開催テーマでは、骨転移、栄養、化学療法、放射線治療に関して行われており、今回のテーマを「運動と免疫」としました。

理学療法は主に運動などの手段を用いる治療法であり、臨床においては様々なアプローチで身体活動を促し、運動機能の維持・回復、ADL改善に取り組まれていると思います。身体活動が多く運動習慣があるものは、総死亡、結腸がんなどの罹患率や死亡率が低く、精神面や生活の質の改善にも効果が認められています。

がん理学療法の臨床では、様々な要因によって免疫機能が低下する症例が存在しており、運動による免疫反応に関する知識を深めることは非常に重要であるものと思います。

本カンファレンスでは2名の講師をお招きし、免疫のメカニズム、運動による免疫機能への影響などについて御講演いただきます。がん理学療法を行う上で必要な知識について再学習し、より効果的な理学療法介入に繋がることを期待しています。

講演に加えて症例検討も行います。症例発表を通して臨床場面での問題や悩みを共有し、参加者からの活発なディスカッションにて知識を深めていきたいと考えています。

がん理学療法部門

第6回がん理学療法カンファレンス

実行委員長 森山武

プログラム

開会の挨拶 13:00～13:10

講演 1 13:10～14:40

「運動と免疫」

講師：鈴木克彦（早稲田大学）

司会：森山武（市立函館病院）

講演 2 14:50～16:20

「がん患者に対する理学療法の実際」

講師：由利真（北海道大学病院）

司会：松村和幸（手稲溪仁会病院）

一般演題 16:30～17:30

座長：大段裕樹（北見赤十字病院）

村岡法彦（旭川医科大学病院）

演題 1

「がんの骨転移に対する放射線および化学療法後に自宅退院したが、
栄養状態と運動機能の低下を呈した症例」

坂本琳太郎（札幌医科大学大学院、札幌医科大学附属病院）

演題 2

「理学療法と栄養療法の併用が四肢骨格筋量と身体機能の改善に有効だった
ドキソルビシン心筋症の一症例」

本間傑（札幌循環器病院）

演題 3

「歩行獲得に難渋した乳児白血病の2症例」

宮城島沙織（札幌医科大学附属病院）

講演 1

「運動と免疫」

早稲田大学スポーツ科学学術院
鈴木克彦

現在、わが国では悪性新生物（がん）が死因全体の3割を占めており第一位であるが、この原因として人口の高齢化とそれに伴う免疫機能の低下や肥満、運動不足などが挙げられる。日常の身体活動量の低下（運動不足）はメタボリックシンドロームや老化関連疾患を引き起こすが、これらの基盤病態として慢性炎症が注目されている¹⁾。慢性炎症は、過食や運動不足による肥満で体内に蓄積された脂肪組織に炎症細胞が集積し、活性酸素やサイトカインなどの炎症関連物質（炎症メディエーター）が過剰に産生・分泌されて慢性的に血管に作用すると動脈硬化が進展するほか、諸臓器にも組織変性や機能障害を引き起こす。老化も含め高齢者に機能低下をもたらすサルコペニア、認知症、骨粗鬆症、がんにも関与すると指摘されており、慢性炎症は慢性疾患や健康寿命にも悪影響を及ぼす。世界保健機構や米国スポーツ医学会は健康増進のために週に少なくとも150分間の身体活動を奨励しているが、運動習慣のない高齢者に週100分間程度の歩行運動を3か月間介入したところ、その程度の運動でも好中球活性化や酸化ストレスマーカーの減少が認められた²⁾。

免疫機能は加齢やストレスによって低下するとされているが、加齢の影響はある程度避けられないものであるとしても、生活習慣やストレスについては改善できる余地があり、それらが実現されれば病気になりにくく健康を維持できるとも言える。また、運動（身体活動）はがんの予防に関してライフスタイルの中で最もリスクを下げる要因とされており、がんの再発予防についても適度な運動の有効性が証明されている。筋損傷等の急性炎症を起こさない程度の運動³⁾を継続することにより、慢性炎症も制御できると考えられ、運動習慣によって細胞性免疫機能が高まることも報告されており、感染症に対する抵抗力も強化されると考えられる。このように運動による体力の保持・増進は、免疫機能を適正化し、がんをはじめとする多くの疾患の予防・改善に有用と考えられる。

参考文献

- 1) Suzuki K. Chronic Inflammation as an immunological abnormality and effectiveness of exercise. *Biomolecules* 2019, 9(6), 223; <https://doi.org/10.3390/biom9060223>
- 2) Takahashi M, et al. Low-volume exercise training attenuates oxidative stress and neutrophils activation in older adults. *Eur J Appl Physiol* 2013, 113: 1117-1126.
- 3) Suzuki K. Involvement of neutrophils in exercise-induced muscle damage. *Gen Int Med Clin Innov* 2018, 3: 1-8.
- 4) 早稲田大学予防医学研究室ホームページ : <http://www.f.waseda.jp/katsu.suzu/>

講演 2

「がん患者に対する理学療法の実際」

北海道大学病院
由利真

リハビリテーション医療は、従来から脳血管疾患リハビリテーション・運動器リハビリテーション・呼吸器リハビリテーション・心大血管リハビリテーションという疾患別リハビリテーションが実施されてきましたが、2010年にがん患者に対するリハビリテーションが新たに診療報酬で認められるようになりました。がんのリハビリテーションが実践されて徐々に知識が広がってきています。実際のリハビリテーションを行う際には知識や注意点もあり、それを配慮した上でがん患者へのリハビリテーションを展開する必要があります。がん患者への対応としては予防的、回復的、維持的、緩和的すべての段階に関わることに可能とされている。がんに対する理学療法は、がんの予防にも効果があるという報告もあり、理学療法の可能性は、今後より一層広がってきています。

がん患者の場合、疾病や治療によって感染のリスクが高くなっている場合も少なくありません。理学療法を実施する際には感染対策も重要であり、治療内容の理解や患者の生活場面での行動や行為に関しても理学療法士としてアドバイスが必要となる場合が考えられます。

今回のテーマが「運動と免疫」ということで、特に血液腫瘍の患者に対する理学療法を中心に基本的な知識の整理と、実態の治療場面での注意点や感染対策も含めて考えていきたいと思っています。

参考文献

- 1) 公益社団法人 日本理学療法士協 HP：特集「がんと理学療法」

一般演題 演題 1

がんの骨転移に対する放射線および化学療法後に自宅退院したが、栄養状態と運動機能の低下を呈した症例

坂本琳太郎^{1,2)}、清藤恭貴²⁾、管野敦哉²⁾、阿部真佐美²⁾、芦田雪^{1,2)}、玉井勝是^{1,2)}、宮城島沙織²⁾

1) 札幌医科大学大学院 保健医療学研究科、2) 札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部

【背景】がんの骨転移を有するがん患者に対して、リハビリテーションの実施は推奨されている。さらに放射線療法、化学療法中の運動療法は、運動機能、心理面の改善に有用である。一方で、放射線療法、化学療法中の有害事象による食欲不振、嘔吐が栄養障害を引き起こす可能性があり、運動療法中の運動量の制限となりうる。今回、放射線および化学療法を併用した患者の運動療法の経過について報告する。

【症例】60歳代男性。腰椎(L3-4)、右仙腸骨、右大腿骨頸部の多発性骨転移に対して、放射線療法が施行され、治療開始3日目より理学療法を開始した。初期評価時の運動機能は6分間歩行距離が400m、終了時の疲労感はBorg10であった。治療開始16日目より化学療法が併用となった。化学療法の併用に伴い倦怠感、食欲不振が生じた。体重は減少し(初回52kg→退院時48kg)、低栄養状態となった。継続していた運動療法が断続的となり、さらに、栄養状態を考慮し、運動量を軽減した(エルゴメーター駆動15-20分→5-10分)。運動療法を実施することで、倦怠感は増悪せず、心理面の改善が認められた。治療開始後32日目に自宅退院し、その際ADLは入院前と同レベルであったが、6分間歩行距離が330m、終了時の疲労感がBorg13と運動機能は初回より低下していた。

【考察】放射線療法・化学療法中の運動療法は倦怠感、精神機能・心理面を改善する効果があり推奨されている。本症例においても、治療による有害事象の出現した中、断続的になってしまったが、倦怠感の増悪なく、心理面の改善が得られた。一方、運動療法の継続は治療中の身体機能の改善に有用であるとされるが、本症例では運動量を調整せざるを得ず、運動機能の低下を認めた。運動療法を継続させ、運動機能を維持するためには、栄養管理や有害事象に対する薬物療法を組み合わせた運動療法が必要であると考えられる。

一般演題 演題 2

理学療法と栄養療法の併用が四肢骨格筋量と身体機能の改善に有効だったドキシソルビシン心筋症の一症例

本間傑¹⁾、片野俊敏²⁾、矢野俊之³⁾、大堀克彦³⁾⁴⁾、大段裕樹⁵⁾、井上拓也²⁾、高村悠平²⁾、長岡凌平²⁾、善岡信博⁶⁾、橋本暁佳^{6),7)}

1) 札幌循環器病院 リハビリテーション科、2) 札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部、3) 札幌医科大学 医学部 循環器・腎臓・代謝内分泌内科学講座、4) 北海道循環器病院 循環器内科、5) 北見赤十字病院 医療技術部 リハビリテーション科、6) 札幌循環器病院 循環器内科、7) 札幌医科大学 医学部 病院管理学

【背景】がん化学療法の副作用である心筋障害や骨格筋障害はがんサバイバーの健康寿命や生命予後の悪化、QOL の低下をもたらす重要な問題である。今回、ドキシソルビシン心筋症による重症心不全症例に対し、理学療法と栄養療法によって骨格筋量や身体機能が著明に改善した症例の臨床経過を報告する。

【症例】60 歳代、女性

【現病歴】X-4 年にびまん性大細胞型 B 細胞リンパ腫に対する R-CHOP 療法でドキシソルビシン投与を計 250 mg/m² 受けた。X 年に心不全を発症し、ドキシソルビシン心筋症の診断で入院した。入院時の NT-proBNP は 33,975 pg/ml と異常高値を示し、左室収縮機能は高度に低下していた（左室駆出率 27%）。低心拍出症候群の診断でドブタミン（DOB）の持続静脈注射による心不全加療が開始された。

【経過】第 11 病日目から理学療法を開始した。理学療法開始時の DEXA 法による四肢骨格筋量は 4.57 kg/m²（同性基準値 5.4 kg/m² 以上）と低く、MNA 18 点と低栄養リスクは高かった。DOB 投与中の安静度制限に加え、経過中に発症した感染症による異化亢進のため、第 57 病日の四肢骨格筋量は 4.41 kg/m² と開始時よりも低下した。その後、蛋白異化を示す生化学マーカーが改善したことを確認し、心不全治療の経過に応じて運動負荷量や栄養療法をビルドアップした。運動プログラムはレジスタンス運動と有酸素性運動を主運動とした。レジスタンス運動の強度は旧 Borg 指数 12 - 13 とし、自転車エルゴメーターによる運動負荷量は最高で 2.7 METs, 23 分間まで漸増した。栄養療法は BCAA 含有の補助栄養材を追加し、蛋白質摂取量を 1.2 g/kg/日から 1.9 g/kg/日まで増やした。第 73 病日に DOB の離脱に成功し、第 99 病日に自宅退院となった。退院時の左室駆出率に著変はなかったが、NT-proBNP は 253 pg/ml と低下し、四肢骨格筋量（4.57 kg/m² vs. 4.87 kg/m²）、身体機能（SPPB: 4 点 vs. 12 点）は理学療法開始時と比べて著明に改善した。

【考察】ドキシソルビシン心筋症例に対する運動療法と栄養療法の併用は、骨格筋量の増加や身体機能の改善に有効であった。

一般演題 演題 3

歩行獲得に難渋した乳児白血病の2症例

宮城島沙織, 笹川古都音

札幌医科大学附属病院 リハビリテーション部

【はじめに】発達途上の乳幼児にとって、疾病による入院加療は治療の影響だけでなく、環境変化が大きく、発達を阻害する因子になりうる。特に小児がん治療では、治療中により生じる骨髄抑制の諸症状やリスクを考慮した関わりが重要となる。今回、理学療法の関わり、リスク管理、環境調整に難渋した立位・歩行獲得前の乳児白血病の2症例(双胎)について報告する。

【症例】診断名は共に若年性骨髄単球性白血病。Aくん、双胎第1子、男児、診断時0歳6ヶ月。移植ドナー待ちの間、6MP、アザシチジンによるbridging therapy施行され、生後1歳3ヶ月時に非血縁間骨髄移植施行された。寝返り以降の発達が停滞しており、9ヶ月時より理学療法開始した。Bくん、双胎第2子、男児、診断時0歳5ヶ月。肝脾腫著明であり、腹部膨満による呼吸障害が認められたため、直ちに治療開始となった。生後7ヶ月時に非血縁間臍帯血移植施行となった。粗大運動発達は順調に進んでいたが、生後1歳1ヶ月時つかまり立ち以降の発達が停滞し、理学療法が開始となった。共にハイカットシューズを着用し、歩行器歩行、介助歩行、手すりや壁などを使用した伝い歩きを行った。リスク管理として、感染対策(マスク着用、練習前・中・後の手洗いなど)、徹底した転倒予防を行った。2人共退院後それぞれ1歳10ヶ月時、1歳6ヶ月時に独立保持、独歩を獲得した。

【考察】四つ這いなどの床動作は歩行の獲得において非常に重要な要素を持っている。また、立位・歩行の獲得にはある程度転倒を繰り返しながら、運動経験を積んでいく必要がある。本症例では床動作は狭いベッド上に限られたことで四つ這いの経験も十分ではなかった。さらに立位獲得後も転倒は禁止され、床に手をつくことさえ、限られた機会しか得られなかった。可能な範囲で環境調整は行ったが、治療環境が独歩獲得までかなり時間がかかってしまった原因となったものと考えられる。