

寄稿



がんリハファーストステップ*

百田貴洋

1. はじめに

がんの罹患率は1980年代以降増え続ける一方、がんの5年生存率は改善しており¹⁾、いわゆる「がんサバイバー」は増加しており、様々な面からリハビリテーションに対する期待は大きい。2010年診療報酬改定により「がん患者リハビリテーション料」新規に算定可能となり、入院患者のみが対象となるが、1単位205点、患者一人につき1日6単位まで算定可能となった(2015年6月現在)。がんに対するリハビリテーション(以下、がんリハ)の重要性は今後もさらに高まることが予測される。

2. がんの基礎知識

1) がんとは

がんとは遺伝子の構造あるいは機能発現の異常が引き起こす病気である。生体の細胞がコントロールを失い無制限に増殖し、臓器の正常細胞を置き換えたり、圧迫したりして機能不全を起こす。全身に転移することにより多数の臓器を機能不全に陥れるなどして、多機能不全や身体の衰弱で死に至る²⁾。

2) がんの種類(表1)

がんは大きく3つに分類でき、白血病、悪性リンパ腫などの造血器由来のがん、肺がん、大腸がん、乳がんなどいわゆる内臓を主とする上皮細胞由来のがん(=癌腫)、骨肉腫や横紋筋肉腫など臓器以外の軟部組織や骨組織など非上皮細胞由来の

がん(=肉腫)に大別される。また、造血器由来のがん以外を指し固形がんと呼称されることもある。

表1. がんの種類

造血器由来	白血病, 悪性リンパ腫, 骨髄腫など
上皮細胞由来	肺がん, 乳がん, 胃がん, 大腸がんなど
非上皮細胞由来	骨肉腫, 軟骨肉腫, 横紋筋肉腫など

3. がんのリハビリテーション

1) がんリハの目的

がん患者の生活機能と生活の質(quality of life; QOL)の改善を目的とする医療ケアであり、がんとその治療による制限を受けた中で、患者に最大限の身体的、社会的、心理的、職業的活動を実現させる³⁾。但し、がんリハが、がんやそれに付随する制限そのものを改善する可能性もあることも忘れてはならない。

2) 時期別にみたがんリハ

がんリハは、がんの進行度やその影響、余命によってその目的・内容が左右される。Dietz⁴⁾は、病期別に予防的リハビリテーション(Preventive rehabilitation)、回復的リハビリテーション(Restorative rehabilitation)、維持的リハビリテーション(Supportive rehabilitation)、緩和的リハビリテーション(Palliative rehabilitation)の4期に分類した。

3) 対象となる障害の種類

がんリハの直接的な対象となる障害は、がんそのものによる障害とその治療過程に生じうる障害に大別できる^{2) 6)}。

がんそのものによる障害は、さらにがんの直接

* Cancer Rehabilitation – first step –

藤田保健衛生大学医療科学部リハビリテーション学科
(〒470-1192 愛知県豊明市杣掛町田楽ヶ窪1-98)
Takahiro Momota: Faculty of Rehabilitation, School of
Health Sciences, Fujita Health University

E-mail: momo@fujita-hu.ac.jp

表2. がんのリハビリテーション病期別分類
(文献5より引用)

予防的 (Preventive) リハビリテーション がんと診断された後、早期に開始されるもので、手術、放射線治療、化学療法前もしくは化学療法後すぐに施行される。機能障害はまだないが、その予防を目的とする
回復的 (Restorative) リハビリテーション 治療されたが残存する機能や能力を持った患者に対して、最大限の機能回復を目指した包括的訓練を意味する。機能障害、能力低下の存在する患者に対して、最大限の機能回復を図る
維持的 (Supportive) リハビリテーション がんが増大しつつあり、機能障害、能力低下が進行しつつある患者に対して、すばやく効果的な手段（たとえば自助具やセルフケアのコツの指導など）により、セルフケアの能力や移動能力を増加させる。また、拘縮、筋萎縮、能力低下、褥瘡のような廃用を予防することも含まれる
緩和的 (Palliative) リハビリテーション 終末期のがん患者に対して、そのニーズを尊重しながら、身体的、精神的、社会的にQOLの高い生活が送れるようにすることを目的とし、温熱、低周波治療、ポジショニング、呼吸介助、リラクゼーション、各種自助具・補装具の使用などにより、疼痛、呼吸困難、浮腫などの症状緩和や拘縮、褥瘡の予防などを図る

的影響と間接的影響に分類される。がんの直接的影響としては骨転移、脳腫瘍、脊髄・脊椎腫瘍（転移）、腫瘍の直接浸潤、疼痛、間接的な影響としてはがん性末梢神経炎、悪性腫瘍随伴症候群が挙げられ^{2) 6)}、これにより生じる骨折や麻痺、炎症、呼吸機能障害など多様な障害が対象となる。

また、治療の過程において生じる障害もリハの対象となり、これには廃用症候群や手術の影響、化学療法、放射線治療の副作用などがある。

4) がん悪液質

悪液質は栄養不良の終末像で衰弱した状態で患者の予後、QOLに大きな影響を与える。単純な飢餓状態と異なり十分な栄養投与を行っても改善が困難である。がん由来のIL-1 β 、TNF- α などの炎症性サイトカインやホルモン分泌による異化亢進をもたらす代謝異常と食欲不振などによるエネルギー摂取量減少が複雑に関連して形成する栄養不良状態であり⁷⁾、免疫系への影響では、リンパ球の機能低下、細胞性免疫の障害、食食細胞の機能不全、キラーT細胞の活動性低下などが惹起されるため⁸⁾、がんの進行にも影響を及ぼす。

5) がんと免疫と運動

上述のように、がんとは遺伝子異常によりがん化した細胞が増殖することに由来するが、本来であれば異常な細胞は異物として免疫機構により除去される。免疫機能が低下すれば、がんのリスクを高め、さらにがん細胞が増殖するとそれ自体に免疫抑制などの免疫逃避機構があるため⁹⁾、がん細胞はより増殖する。近年、がんの免疫逃避機構の解明が進み免疫療法が注目されている⁹⁾が、以前から運動もサイトカインや抗酸化作用など種々の機構を通して、免疫機能を高める可能性が示唆されている^{10) 11)}。また、運動によりがん悪液質の改善する可能性も示唆されている¹²⁾。ただし、過度の運動は身体的・精神的にもストレスになるため、運動と安静（リラクゼーションテクニックなどによる積極的な安静も含めた）とのバランスが重要である。

6) がんとADL

図1は活動制限の出現からの生存期間を表す図であるが、死の直前まで患者が多くADL動作ができていたことが分かる。かといって、無理に多くのADLの自立を目指すのではなく、体力も限定されることが多いため患者と家族の要望を十分に把握した上で、可能なかぎりのADLを目指す。場合によっては、福祉機器などの使用による見た目のADL自立度を下げることと全体的なバランスを考えると必要なこともある。例えば、独歩可能であるが運動耐容能が低いため、少しの歩行で疲労困憊してしまい、1日の活動量が下がる場合もあれば、疲労により大切な時間まで奪ってしまうこともある。逆に杖や介助なしの歩行が自己効力感を高める場合もある。患者のニーズと現在の運動

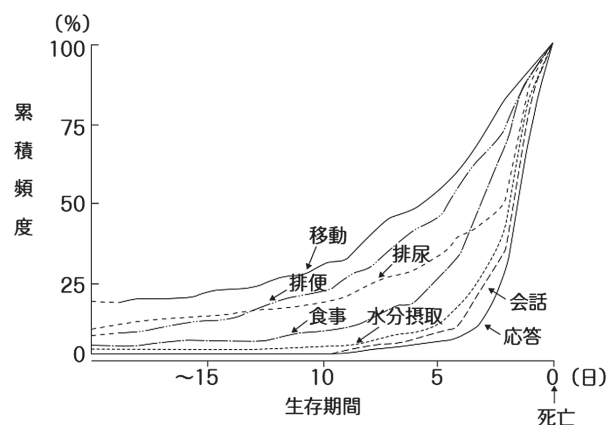


図1. 活動制限の出現からの生存期間
(恒藤 暁：最新緩和医療学，最新医学，1999より引用)

耐容能，将来的なADLのバランスを考慮する．また，患者のニーズが高い活動があるのに呼吸困難感や痛みが制限要因となる場合に，福祉用具に併せ後述する薬物（レスキュー）を使用することも検討する．

4. リスクマネジメント

辻²⁾ 辻¹³⁾ は，がんリハを行う上で知っておくべきリスク管理のポイントとして，全身状態，がんの進行度，がん治療の経過に加え，精神心理の問題・がん告知の問題，骨髄抑制，抗がん剤の影響，血栓・塞栓症，骨転移，胸水・腹水，悪液質などを留意すべき点として挙げている．また，実際のリハ現場では，様々なルートやモニターなどが装着されている場合も多く事故につながらないように注意する．ここでは骨転移とリスクの高い疼痛とその治療薬についてふれる．

1) 骨転移

骨転移の発生頻度は脊椎 39.3%，骨盤 16.7%，大腿骨 18.0%とされており，体幹や大腿骨に発生しやすく¹⁴⁾，荷重部とも一致するためリハ時やADLゴール設定などに注意し場合によっては，補装具なども検討する．

2) 疼痛と治療薬

疼痛を有する患者も多いため，ポイントを押さえておく．リハビリテーションやADL場面に応じた疼痛治療を行う場合もあり，重要である．

鎮痛目的にベースとして使用される薬物は，大きく三段階に分けて使用される（図2）．軽度の痛みの場合は非オピオイド（非麻薬）系の薬物が使用される．非オピオイドには，主にNSAIDs（非ステロイド性抗炎症薬）とアセトアミノフェンなど

の解熱鎮痛薬が用いられる．痛みが強くなるにつれ強いオピオイド（麻薬）が用いられ，さらに呼吸困難や苦痛が強い場合には，鎮静をかける場合もある．これらは，ベースの鎮痛薬として用いられ，経口薬や持続注射などで投与される．

これに対してレスキューは，突発性の痛みや外出やリハ時など，どうしても痛みや苦痛を押さえないときに使用する比較的即効性のある薬物である．なかなかリハが痛みにより進まない場合などに医師や病棟と相談し使用を検討する．

5. さいごに

今回，がんリハのファーストステップとして全体的に押さえておきたいポイントについて挙げた．がんでは，疾病部位により非常に多様な症状が出現し，また進行度などによってもリハの内容や目標は異なる．また，それだけにリハの重要性が高い分野でもある．今後もがんリハのニーズは高まることが予測され，これから療法士が積極的に進出すべき分野の一つではないだろうか．

【文 献】

- 1) 「がんの統計」編集委員会公（編）：がんの統計「13 CANCER STATISTICS IN JAPAN — 2013. 公益財団法人がん研究振興財団. 2013
- 2) 辻哲也：がんとは？－疫学・治療・リハ. OTジャーナル. 2010；44：92-101.
- 3) Fialka-Moser V, Crevenna R, et al.: Cancer rehabilitation: particularly with aspects on physical impairments. J Rehabil Med 2003; 35：153-162.
- 4) Dietz JH: Rehabilitation Oncology, John Wiley & Sons, New York, USA, 1981
- 5) 辻哲也：悪性腫瘍. 千野直一（編）：現代リハビリテーション医学（第2版）. 金原出版，東京，2004. pp 494.
- 6) 辻哲也：がんのリハビリテーションの概要. 辻哲也（編）：がんのリハビリテーションマニュアルー周術期から緩和ケアまで. 医学書院，東京，2011. pp 25-26
- 7) Evans WJ, Morley JE et al.: Cachexia: a new definition. Clin Nutr 2008; 27: 793-799.
- 8) Moley JE, Thomas DR, et al.: Cachexia: pathophysiology and clinical relevance. Am J Clin Nutr. 2006; 83: 735-743.
- 9) 玉田耕治：がん免疫逃避機構を標的とした新規治療法の開発. 癌と化学療法. 2014；41: 1062-1065.

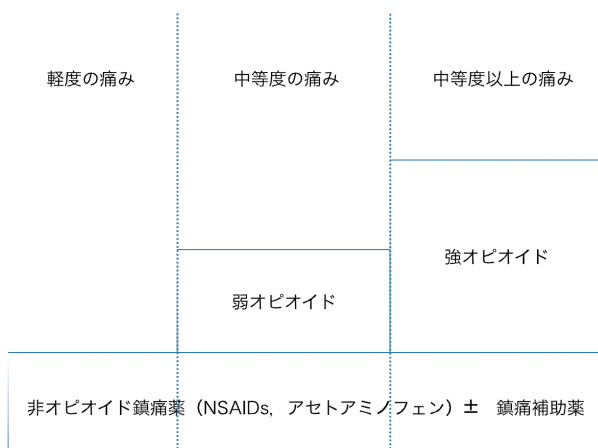


図2. WHOの三段階除痛ラダー

-
- 10) 河野一郎：運動と免疫. 体力科学. 1992 ; 41 : 139-146.
- 11) 大野秀樹, 大石修司・他：運動と活性酸素. 化学と生物. 1995; 8: 520-527
- 12) Battaglini, C, Hackney AC, et al.: Cancer Cachexia: Muscle Physiology and Exercise Training. Cancers. 2012; 4: 1247-1251
- 13) 辻哲也：がんのリハビリテーションの概要. 辻哲也（編）：がんのリハビリテーションマニュアルー周術期から緩和ケアまでー. 医学書院, 東京, 2011. pp 31-36
- 14) 川井章, 中馬広一・他：がん骨転移の疫学. 骨・関節・靱帯. 2004; 17: 363-367.