緩和ケア主体の時期の がんリハビリテーション診療

[Cancer Rehabilitation and Palliative Care]

辻 哲也* Tetsuya Tsuji

慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

Key words : 終末期がん／悪液質／骨転移／ADL／QOL

はじめに

がんのリハビリテーション診療は、「がん治療の一環としてリハビリテーション科医、リハビリテーション専門職により提供される医学的ケアであり、がん患者の身体的、認知的、心理的な障害を診断・治療することで自立度を高め、QOLを向上させるものである」と定義される¹⁾。がんサバイバーのquality of life (QOL) 向上や社会復帰の支援を目的に、化学療法や放射線療法中・後の運動療法や有害反応への対応、悪液質や骨転移のマネジメント、緩和ケアが主体となる時期の症状緩和まで、その役割は拡大しつつある。

進行した病期のがん患者や終末期がん患者では、がんの進行もしくはその治療の過程で、さまざまな苦痛や精神心理面の問題を生じ、その対策として緩和ケアが必要とされる。身体活動面では、高次脳機能障害、摂食嚥下障害、発声障害、運動麻痺、廃用性や悪液質による筋萎縮・筋力低下、関節可動域 (ROM) 制限や疼痛、四肢長管骨の病的骨折、脊椎病的骨折や腫瘍の脊柱管内への進展

による脊髄圧迫症状、四肢の浮腫などさまざまな機能障害が生じ、それらの障害によって activities of daily living (ADL) に制限を生じ、QOL が低下してしまう。これらの問題に対して、身体機能や生活能力の維持・改善のため、リハビリテーション診療を行うことは、限られた余命の間の QOL 維持・向上のために重要である。治療技術の進歩により、根治困難であっても担がん状態でがんと共存しつつ療養生活を行う患者の生命予後はますます延長し、生活能力の維持・改善を目的としたリハビリテーション医療の必要性はさらに高まるだろう。

緩和ケアの概念と わが国の動向

2002 年に世界保健機関 (World Health Organization : WHO) は、「緩和ケアとは、生命を脅かす病に関連する問題に直面している患者と家族の痛み、その他の身体的、心理社会的、スピリチュアルな問題を早期に同定し適切に評価し対応することを通して、苦痛を予防し緩和することにより、患者と家族の QOL を改善する取り組みである」と定義した²⁾。すなわち、がんに対して積極的治療が行われている時期と緩和ケアの時期は区別されるべきものではなく、がん治療の初期から支持・緩和医療が漸次開始され、その割合が徐々に変わっていくものである (図 1)。

わが国では、1990 年に「緩和ケア病棟入院料」

* 慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室
【連絡先】〒160-8582 東京都新宿区信濃町 35
慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室
辻 哲也
E-mail : t.tsuji@keio.jp
DOI : 10.2490/jjrmc.57.828

図1 がん戦略の概念図

が新設され、ホスピスや緩和ケア病棟をもつ医療機関は次第に増加しつつある。2006年には、がん対策基本法が制定され、「がん患者の療養生活の質の維持向上」が基本的施策となり、がん対策推進基本計画が策定、がん対策推進協議会が設置され、全国がん診療連携拠点病院では、がん診療に携わるすべての医療スタッフを対象とした緩和ケア研修会（PEACE PROJECT）の開催や緩和医療の提供体制の整備が指定要件となった。また、福祉の面においても、2006年度から介護保険の特定疾病にがん末期が追加され、療養生活を送るがん患者の在宅ケアのサポート体制が整えられつつある。一方、学術面では、1996年には日本緩和医療学会が設立され、緩和医療の専門的發展のため、学術的研究の発展や緩和医療の普及・啓発および教育活動を推進しており、緩和医療の基盤が徐々に形成されつつある³⁾。

緩和ケア主体の時期のリハビリテーション診療の目的

緩和ケアが主体となる時期のリハビリテーション診療の目的は、「余命の長さにかかわらず、患者とその家族の希望・要望を把握したうえで、身体的にも精神的にも負担が少ないADLの習得とその時期におけるできる限り質の高い生活を実現すること」に集約される。医療においては、医療者側のニーズ（needs）が優先されがちであるが、終末期

では限られた余命の期間のQOLを高く保持することをめざして、患者の希望（hope）・要望（demand）を尊重し、それがかなえられるようにチームで考えていくことが必要である。既存の疾病や臓器中心の医学の枠組みを超えて、患者のQOLに目を向けて対応するという点で、緩和ケアとリハビリテーション医療は共通する点が多く親和性が高い⁴⁾。

終末期がん患者のADLとリハビリテーション診療の役割

ADL障害の出現からの生存期間に関しては、生存期間が2週間から移動障害（トイレに自力で行けない）の頻度が高くなり始め、次第に排便、排尿、食事摂取が困難となり、死亡の2～3日前から水分摂取や会話、応答が困難となっているという報告がある⁵⁾。この調査では、腸閉塞により食事摂取が困難な患者、骨折・麻痺による運動障害、直腸・膀胱障害のある患者は対象から除外されており、それらの患者では、それ以前からADLの障害が生じていると推測される。

実際、緩和ケア病棟を死亡退院したがん患者55人を対象とした研究⁶⁾では、機能的自立度評価法（Functional Independence Measure：FIM）合計点は死亡前6週55点から0週25点へ低下した。図2に示すようにADL項目別自立度（完全自立・修正自立の人数の割合）は、運動項目ではベッド上で実施可能な食事・整容・排尿管管理が死亡直前

図2 終末期がん患者の機能的自立度評価法 (FIM) 運動項目自立度 (完全自立・修正自立の人数の割合) の推移 (文献6から引用)

まで他の項目よりも自立度の高い項目であったことから、死亡前6週から徐々に低下するベッド外での動作を安全かつ安楽に行えるように支援を行うことが望ましいと結論している。

また、多くの患者では最後までトイレへ行きたいという要望があるが、工藤ら⁷⁾の緩和ケア病棟での調査では、死亡退院した154人のがん患者のうち、実際にトイレ歩行可能であった割合は、死亡1カ月前で約半数、2週間前で約1/3、1週間前で約1/5であった。

この時期には、身体機能の回復は難しいが、リハビリテーション治療により、動作のコツの習得や適切な補装具の利用、痛みや筋力低下をカバーする方法の指導などにより、残存能力をうまく活用してADL拡大を図ることは可能である。また、リハビリテーション治療により楽に休めるように、疼痛、呼吸困難、全身倦怠感などの症状を緩和することも役割となる。さらには、「治療がまだ続けられて

いる」という心理支持的役割もある。リハビリテーション治療で何らかの成果が出れば、それが精神的な支えになることが多い⁸⁾。

リハビリテーション診療の実際

1. 生命予後別の

リハビリテーションアプローチ

生命予後が月単位で症状が比較的安定している場合には、潜在的な能力が生かされず、能力以下のADLとなっていることが多い。この時期には、動作のコツや適切な補装具の利用し、痛みや筋力低下をカバーする方法を指導するなどして、残存する能力をうまく活用してADL・基本動作・歩行の安全性の確立および能力向上を図る。また、不動の予防・浮腫・摂食嚥下面へのアプローチも含まれる (表1)⁹⁾。

一方、生命予後が週・日単位で病状の進行とともにPerformance Status (PS) やADLが下降し

表1 生命予後別のリハビリテーションアプローチ

生命予後が月単位（6～1 カ月）	
1. ADL・基本動作・歩行の安全性の確立、能力向上	・残存能力＋福祉機器（車いす、杖、歩行器、手すり、自助具など）の活用 ・動作のコツの習得
2. 不動による身体機能（四肢筋力・関節可動域・体力）低下の防止	・適度な全身運動・ストレッチの継続
3. 浮腫の改善	・圧迫、圧迫下での運動、リンパドレナージ、スキンケア、生活指導
4. 安全な栄養摂取の手段の確立	・摂食嚥下障害へのアプローチ（代償手段主体：食形態・食べ方、姿勢の調整）
生命予後が週・日単位	
1. 疼痛緩和	・物理療法（温熱、冷却、レーザー、経皮的末梢神経電気刺激（TENS））の活用 ・ポジショニング（車いす乗車時、臥床時）、ストレッチ、リラクゼーション、補装具
2. 浮腫による症状緩和	・適度な圧迫、リンパドレナージ、スキンケア
3. 呼吸困難感の緩和	・呼吸法、呼吸介助、リラクゼーション
4. 心理支持	・アクティビティ

ていく時期には、身体的、精神的、社会的にも QOL の高い生活が送れることを主な目的とし、疼痛、しびれ、呼吸苦、浮腫などの症状緩和や精神心理面のサポートが主体となる（表1）⁹⁾。

2. リハビリテーションプログラムの作成とゴール設定の方法

リハビリテーション科医は、患者の病状、容態の変化、余命をある程度予測しながら、リハビリテーションプログラムを作成する。患者の病状は日々変化しているので、長期的なゴールを設定することは現実的ではない。歩行訓練を行っていた患者が、全身状態が急速に悪化してしまうこともしばしばみられるので、1～2 週間程度の短期的なゴール設定を行い、それを積み重ねていくのが現実的である。

緩和ケア主体の時期には、緩和ケアチームや緩和ケア病棟（ホスピス）担当スタッフと連携をとりつつ、身体活動面に対するリハビリテーション診療と精神心理・症状緩和のための緩和医療の双方に

バランスよく対応していくことが必要である。必要に応じて多職種でカンファレンスを開催し、スタッフ間の意思統一を図る。緩和ケアに携わるスタッフには、患者が病棟や在宅において、どのような身体機能や ADL 上の問題点を抱えているのかに注目して、その解決策としては早めにリハビリテーション治療を取り入れてもらうように働きかける。

リハビリテーションプログラムの作成にあたっては、リハビリテーション科への依頼の目的を理解するとともに、患者およびその家族からリハビリテーション診療に何を望んでいるのか、を聴取して、その要望がかなえられるように適切な対応を行う必要がある。例えば、患者の要望として、限られた余命の間にベッド上で作品を完成することを優先したい場合、トイレへ行くことで体力を消耗してしまいそれが困難になってしまうのであれば、必ずしも無理に歩行訓練や ADL 訓練を行う必要はない。リハビリテーション科への依頼文には、原病や症状緩和に関する治療経過、運動の際のリスク、およびその余命と今後の転帰先を可能な範囲で記載して

表2 がん患者が安全にリハビリテーション診療を行えるかどうかの基準（文献10から引用）

1. 血液所見：ヘモグロビン 7.5g/dL 以下、血小板 50,000/ μ L 以下、白血球 3,000/ μ L 以下
2. 骨皮質の 50% 以上の浸潤、骨中心部に向かう骨びらん、大腿骨の 3 cm 以上の病変などを有する長管骨の転移所見
3. 有腔内臓、血管、脊髄の圧迫
4. 疼痛、呼吸困難、運動制限を伴う胸膜、心嚢、腹膜、後腹膜への浸出液貯留
5. 中枢神経系の機能低下、意識障害、頭蓋内圧亢進
6. 低・高カリウム血症、低ナトリウム血症、低・高カルシウム血症
7. 起立性低血圧、160/100 mmHg 以上の高血圧
8. 110/分以上の頻脈、心室性不整脈

もらうとよい⁹⁾。

3. リスク管理

1) 中止基準

表2は安全にリハビリテーション診療を行えるかどうかの目安である¹⁰⁾。これらの所見をすべて満たしていなくともリハビリテーション治療は継続されるが、その場合には、リハビリテーション処方の際に運動負荷量や運動の種類の詳細な指示や注意事項を明記すると同時に、全身状態の観察を注意深く行い、問題のあるときには躊躇せず訓練を中断する。

また、がんの告知に関しては、その内容について注意を払う必要がある。例えば、原発巣の乳癌は告知されていても骨転移や脳転移について説明をされていない場合もあるので、リハビリテーション科への依頼時には告知の内容を確認して、説明が十分でなければ、依頼元の診療科へ問い合わせ対応をする必要がある。

2) 精神障害

がん患者では、何らかの精神心理的問題を抱えていることが多い。頻度の高いものとして、適応障害、うつ病、せん妄がある¹¹⁾。

適応障害とは、「心理・社会的ストレスによって

起こる不安・抑うつであり、それにより日常生活に何らかの支障を生じるか、または予測されるより反応の程度が強いもの」である。原則的にはリハビリテーション診療を中止する必要はなく、むしろ患者との会話の中で、患者が感情を表出することにより、治療的アプローチ（支持的療法）となり、よい効果をもたらすことがあるが、逆に不安や焦燥感が表出される場合もあるので注意を要する。うつ病やせん妄に関しては、原則として治療が優先される。

3) 疼痛

安静時や動作時の疼痛は、ADL やリハビリテーション治療を行ううえで大きな阻害因子となる。疼痛コントロールが十分でない場合には、リハビリテーション治療の前にレスキューとしてオピオイド皮下注の速度を速めることやオピオイド水を服用することが行われるが、疼痛がマスクされてしまうので、特に骨転移を有する場合にはリスク管理によりいっそう注意が必要である。

4) 悪液質

European Palliative Care Research Collaborative (EPCRC) による、がん悪液質に関するガイドライン（2011 年）により、「悪液質とは、従来の栄養サポートで改善することは困難で、進行性の機能障害をもたらす、脂肪組織の減少の有無にかかわらず、著しい筋組織の減少を特徴とする複合的な代謝障害症候群である」と定義されている¹²⁾。飢餓状態では脂肪組織の減少が主であり、骨格筋の大きな喪失を伴わないが、悪液質では脂肪組織のみならず骨格筋の多大な喪失を呈することが大きな違いである。中枢神経系に作用し食欲不振を生じるとともに、腫瘍産生因子である proteolysis-inducing factor (PIF) や炎症性サイトカイン (TNF- α 、アンジオテンシン II) が筋蛋白・筋線維の分解を促進し、筋崩壊が生じ、筋萎縮・筋力低下を呈する結果、不動や活動性の低下による筋萎縮が進行

表3 EPCRC によるがん悪液質のステージ分類とマネジメント (文献13より引用, 一部改変)

ステージ	がん悪液質		
	前悪液質 (pre-cachexia)	悪液質 (cachexia)	不応性悪液質 (refractory cachexia)
マネジメント	集学的な(薬物・運動・栄養・心理療法など) 早期からのマネジメントが必要とされる		緩和的治療を主体とする
臨床的特徴	・過去6カ月間の体重減少 $\leq$ 5% ・食欲不振・代謝異常	・経口摂取不良/全身性炎症を伴う	・悪液質の症状に加え、異化亢進し、抗がん治療に抵抗性を示す ・PS不良(WHOの基準でPS3または4) ・予測生存期間<3カ月
診断基準		①過去6カ月間の体重減少>5% ②BMI<20, 体重減少>2% ③サルコペニア*, 体重減少>2% 上記①, ②, ③のいずれか	

* : DXA (dual energy X-ray absorptiometry), BIA (bioelectrical impedance analysis), CT 筋断面積, 上腕三頭筋面積などにより診断.

し、さらに身体活動が制限され、体力・持久力の低下を生じるという悪循環に陥る。

同ガイドラインにより、悪液質は前悪液質、悪液質、不応性悪液質の3つのステージに分類される(表3)¹³⁾。進行がん患者においては、食欲不振の症状の有無とともに、スクリーニング評価として、体重減少、Body Mass Index (BMI)、筋量・筋力(サルコペニア)の有無を定期的に評価し、悪液質に対して早期から集学的なマネジメントを実施することが、限られた余命の間の全身倦怠感などの症状や身体機能の低下を生じさせないうえで重要である。

なお、EPCRCのステージ分類では、前悪液質や不応性悪液質の診断基準が不明確であること、悪液質におけるサルコペニアの診断が除脂肪体重/骨格筋量の評価のみで行われ、身体機能の評価が含まれておらず老年医学におけるサルコペニアの診断基準と異なっていることから、日常診療に応用する際には注意が必要である¹³⁾。

5) 胸水・腹水

癌性胸膜炎によって胸水が貯留している患者では、動作によってすぐに動脈血酸素飽和度が下がっ

てしまうことがある。このような場合には、呼吸困難感などの症状を確認しつつ、できるだけ少ないエネルギーで動作を遂行できるように指導する。

四肢に浮腫がみられる患者で胸水や腹水が貯留している場合には、圧迫やドレナージによって胸水や腹水が増悪したり、心不全を生じたりすることがあるので注意が必要である。呼吸困難感や腹部膨満感といった自覚症状の悪化、動脈血酸素飽和度の低下などに注意しながら対処していく。特に、尿量が少ない場合には慎重に対応する³⁾。

緩和ケア主体の時期のリハビリテーションの効果

2019年に公開された『がんのリハビリテーション診療ガイドライン』¹⁾では、生命予後が限られた根治治療対象外の進行がん患者においても、全身状態が安定している場合には、根治的治療対象のがん患者と同様に監督下での運動療法は、アウトカム全般(身体機能の改善、QOLの改善)に関するエビデンスの確実性は中、益と害のバランスが確実であり、実施することを提案(弱い推奨)している^{14, 15)}。また、緩和ケアを主体とする時期の進行

がん患者に対して、病状の進行や苦痛症状に合わせた包括的リハビリテーション治療を行うことは、アウトカム全般（身体機能の改善、ADLの維持、疼痛・倦怠感・精神心理面・満足度・QOLの改善）に関するエビデンスの確実性は中、益と害のバランスが確実であり、実施することを提案（弱い推奨）している¹⁶⁻²⁰⁾。

ただし、両者とも臨床適応性に関しては、入院中は保険診療により行うことができ、在宅療養中の場合は介護保険を利用した訪問リハビリテーションを活用可能であるが、緩和ケア病棟では「がん患者リハビリテーション料」の算定不可であり、また、在宅療養中には、本人の介護度、地域におけるリハビリテーション専門職の充足度、ケアプランを立案するケアマネジャーのリハビリテーション医療に関する知識の量により、リハビリテーションサービスの提供体制にばらつきがある点を指摘している。

おわりに

2016年に「がん対策基本法」の改正法が成立し、その第17条では、「がん患者の療養生活の質の維持向上に関して、がん患者の状況に応じた良質なリハビリテーションの提供が確保されるようにすること」が謳われている。がん治療の進歩により、がん患者の生存期間が延長しつつあり、「がんと共存する時代」となった今、限られた余命をいかに過ごすのか、すなわち療養生活の質が問われている。

がんの予防・治療とともに、身体活動面に対するリハビリテーション医療と緩和ケアがバランスよく対応することが、がん患者のQOLを高める鍵となる。

本論文発表内容に関して申告すべきCOIはなし。

文 献

- 1) 日本リハビリテーション医学会 がんのリハビリテー

ション診療ガイドライン改訂委員会 編：がんのリハビリテーション診療ガイドライン第2版。金原出版、東京、2019

- 2) World Health Organization (WHO) : Cancer : WHO Definition of Palliative Care. Available from URL : <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> (2020年8月2日引用)
- 3) 辻 哲也：リハビリテーション医学・医療のすべて—支持・緩和医療主体の時期のがんリハビリテーション医療。医学のあゆみ2018；264：1257-1262
- 4) 辻 哲也：緩和ケアにおけるリハビリテーションの役割。日本医師会雑誌2017；146：966
- 5) 恒藤 暁：末期がん患者の現状に関する研究。ターミナルケア1996；6：482-490
- 6) 添田 遼，三橋麻菜，岡野清音，横澤愛子，奥津輝男，辻 哲也：終末期がん患者の死亡前6週間の日常生活動作の経時的変化。Palliat Care Res 2020；15：167-174
- 7) 工藤由紀，伊藤郁乃，新藤直子，永井英明，辻 哲也：終末期がん患者におけるトイレ歩行の実態調査—リハビリテーション介入についての考察。Palliat Care Res 2015；10：217-222
- 8) 辻 哲也：進行がん・末期がん患者におけるリハビリテーションの概要。がんのリハビリテーションマニュアル—周術期から緩和ケアまで（辻 哲也 編）。医学書院、東京2011；pp 254-266
- 9) 辻 哲也：コンサルテーションスキル；リハビリテーション科医からの提言。緩和医療の基本的知識と作法（門田和気，有賀悦子 編）。メジカルビュー社、東京、2012；pp 157-164
- 10) Gerber LH : Rehabilitation for patients with cancer diagnoses. Rehabilitation Medicine : Principles and Practice (eds by DeLisa JA, Gans BM, Bockenek WL). 3rd Ed. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1998 ; pp 1293-1317
- 11) 岡村 仁：がんのリハビリテーション—チームで行う緩和ケア 心のケアとリハビリテーション。Monthly Book Medical Rehabilitation 2012；140：37-41
- 12) Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, Jatoi A, Loprinzi C, MacDonald N, Mantovani G, Davis M, Muscaritoli M, Ottery F, Radbruch L, Ravasco P, Walsh D, Wilcock A, Kaasa S, Baracos VE : Definition and classification of cancer cachexia : an international consensus. Lancet Oncol 2011；12：489-495
- 13) 内藤立暁 監訳：がん悪液質：機序と治療の進歩 (Cancer cachexia : mechanisms and progress in treatment). 日本がんサポートティブケア学会 Cachexia 部会、福岡、2018；pp 10-14
- 14) Oldervoll LM, Loge JH, Lydersen S, Paltiel H, Asp MB, Nygaard UV, Oredalen E, Frantzen TL, Lesteberg I, Amundsen L, Hjermstad MJ, Haugen DF, Paulsen O, Kaasa S : Physical exercise for cancer patients with advanced disease : a randomized controlled trial. Oncologist 2011；16：1649-1657
- 15) Segal RJ, Reid RD, Courneya KS, Malone SC, Parliament MB, Scott CG, Venner PM, Quinney HA,

- Jones LW, D'Angelo MES, Wells GA : Resistance exercise in men receiving androgen deprivation therapy for prostate cancer. *J Clin Oncol* 2003 ; **21** : 1653-1659
- 16) Henke CC, Cabri J, Fricke L, Pankow W, Kandilakis G, Feyer PC, de Wit M : Strength and endurance training in the treatment of lung cancer patients instages IIIA/IIIB/IV. *Support Care Cancer* 2014 ; **22** : 95-101
 - 17) Sekine R, Ogata M, Uchiyama I, Miyakoshi K, Uruma M, Miyashita M, Morita T : Changes in and associations among functional status and perceived quality of life of patients with metastatic/locally advanced cancer receiving rehabilitation for general disability. *Am J Hosp Palliat Care* 2015 ; **32** : 695-702
 - 18) Yoshioka H : Rehabilitation for the terminal cancer patient. *Am J Phys Med Rehabil* 1994 ; **73** : 199-206
 - 19) Pyszora A, Budzyński J, Wójcik A, ProKop A, Krajnik M : Physiotherapy programme reduces fatigue in patients with advanced cancer receiving palliative care : randomized controlled trial. *Support Care Cancer* 2017 ; **25** : 2899-2908
 - 20) López-Sendín N, Albuquerque-Sendín F, Cleland JA, Fernández-de-las-Peñas C : Effects of physical therapy on pain and mood inpatients with terminal cancer : a pilot randomized clinical trial. *J Altern Complement Med* 2012 ; **18** : 480-486