

表3 がん患者リハビリテーション料の対象患者

入院中のがん患者であって、以下のいずれかに該当する者

1. 食道がん、肺がん、縦隔腫瘍、胃がん、肝臓がん、胆嚢がん、膵臓がん、または大腸がんと診断され、当該入院中に閉鎖循環式全身麻酔によりがんの治療のための手術が行われる予定の患者または行われた患者
2. 舌がん、口腔がん、咽頭がん、喉頭がん、その他頸部リンパ節郭清を必要とするがんにより入院し、当該入院中に放射線治療もしくは閉鎖循環式全身麻酔による手術が行われる予定の患者または行われた患者
3. 乳がんにより入院し、当該入院中にリンパ節郭清を伴う乳房切除術が行われる予定の患者または行われた患者で、術後に肩関節の運動障害等を起こす可能性がある患者
4. 骨軟部腫瘍またはがんの骨転移に対して、当該入院中に患肢温存術もしくは切断術、創外固定もしくはピン固定等の固定術、化学療法または放射線治療が行われる予定の患者または行われた患者
5. 原発性脳腫瘍または転移性脳腫瘍の患者であって、当該入院中に手術もしくは放射線治療が行われる予定の患者または行われた患者
6. 血液腫瘍により、当該入院中に化学療法もしくは造血幹細胞移植が行われる予定の患者または行われた患者
7. 当該入院中に骨髄抑制を来しうる化学療法が行われる予定の患者または行われた患者
8. 在宅において緩和ケア主体で治療を行っている進行がんまたは末期がんの患者であって、症状増悪のため一時的に入院加療を行っており、在宅復帰を目的としたリハビリテーションが必要な患者

(ACSM) から 2010 年に発表されたガイドラインのみであった¹¹⁾。それには、「がん治療中・後の運動を実施する際には特別のリスク管理を要するが、運動の実施は安全である。運動トレーニングは、乳がん・前立腺がん・血液がん患者において、体力・筋力、QOL、疲労の改善に有効である。レジスタンストレーニングは乳がん患者において、リンパ浮腫の合併の有無にかかわらず安全に実施できる。他のがん患者への運動の効果は十分に明らかでなく、がんの種類・病期、運動の量や内容についてさらに研究が必要である」と記載されている。

進行がん・末期がんについては、米国医療政策研究局 (AHCPR) やハーバード大学のがん疼痛ガイドライン等においてリハビリの有効性が示されているが、エビデンスレベルとしてはまだ低い。また、リンパ浮腫については Lymphoedema Framework (日本を含む国際共同研究チーム) のガイドライン¹²⁾ 等がある。

Ⅳ がんのリハビリテーションの普及・啓発のための取り組み

1. がんのリハビリテーション研修

日本の立ち後れたがんリハビリの状況を解決すべく、がんのリハビリテーション研修委員会 (委員長：辻 哲也) を発足し、2007 年度から

厚生労働省委託事業 (実施：財団法人ライフ・プランニング・センター) として、がんのリハビリテーション研修ワークショップを実施している。全国のがん診療連携拠点病院を対象に、施設ごとに 4 名グループ (医師 1 名、看護師 1 名、作業療法士・理学療法士・言語聴覚士のうち 2 名) で参加してもらう。3 年間で計 8 回のワークショップを開催し、500 名を超える参加があった¹³⁾。なお、2010 年度からは、診療報酬改定で「がん患者リハビリテーション料」が新規で算定可能となったことを受けて、リハビリ関連の学協会合同で本ワークショップの内容に準じた研修を開始している。

2. リンパ浮腫研修

2009 年度にはがんのリハビリテーション研修委員会の分科会としてリンパ浮腫研修委員会を立ち上げた。リンパ浮腫は医療者側の認識不足のために放置されると、浮腫の悪化により醜い手足を隠して生活しなければならないといった苦痛が生じるだけでなく、上肢の巧緻性の障害や歩行障害を生じ、ADL に支障を来してしまう切実な問題であるが、専門的にリンパ浮腫に対応している医療機関は少ない。今後、リハビリ領域におけるかかわりが急務であることから、人材育成、治療の質の向上および啓発活動を目的に研修を実施している。

3. がんプロフェッショナル養成プラン

文部科学省による「がんプロフェッショナル養成プラン」は、大学の教育の活性化を促進し、今後のがん医療を担う医療人の養成推進を図ることを目的に2007年から始まった。慶應義塾大学ではがんリハビリの専門家養成を柱の1つと位置付け、リハビリ専門医養成コース（博士課程）、リハビリ療法士養成コース（修士課程）およびインテンシブコース（短期集中研修）を開講、臨床研修と研究活動を実施中である。

■ おわりに

2015年を迎えるにあたって、がん専門医療機関だけでなく一般の急性期病院や地域医療においても、がん予防から末期がんまでさまざまな病期のリハビリのニーズが高まっていくことが予想される。全国で質の高いリハビリ医療を提供するためには、リハビリやがん医療に関連した学術団体によるがんのリハビリの普及のための取り組み、全国がん診療連携拠点病院を中心としたリハビリスタッフ間の連携や患者会との協力体制、一般市民への啓発活動などが必要である¹⁴⁾。

医療・福祉行政の面では、末期がんが介護保険の特定疾病として認められるようになり、リンパ浮腫に関して圧迫衣類の保険適用やリンパ浮腫予防に対する診療報酬算定が可能となった。そして、2010年度の診療報酬改定では「がん患者リハビリテーション料」が新規で算定可能となった（表3）。本算定では、疾患（＝がん）を横断的に見据えて障害に焦点が当てられており、さらに治療後を見越して障害発生前からリハビリ介入ができる点で画期的である。また、がん医療のなかでリハビリに焦点を当てる突破口になったという意味でも意義はとても大きい。

一方、呼吸リハビリにおけるインセンティブ・スパイロメトリー（呼吸訓練器）の扱い（医療保険非適用）、リンパ浮腫治療（診療報酬の算定困難）、喉頭摘出者の代用音声訓練（患者会主導）、

緩和ケア病棟におけるリハビリ（包括医療で診療報酬は算定できず）など課題も残っている。

学術面での発展も重要である。がんのリハビリに関する質の高い研究の計画・実施を推進し、最終的な目標は、日本におけるがんによる身体障害の予防や治療のためのガイドラインの策定および原発巣や治療目的別のがんリハビリに関するクリティカルパスの確立と考えている。現在、厚生労働科学研究費補助金として、「がんのリハビリテーションガイドライン作成のためのシステム構築に関する研究（第3次対がん総合戦略研究事業、主任研究者：辻 哲也）」および「全国のがん診療連携拠点病院において活用可能な地域連携クリティカルパスモデルの開発（がん臨床研究事業、主任研究者：谷水正人）」が実施されており、その成果が期待される。

..... 文 献

- 1) 厚生労働省がん研究助成金「がん生存者の社会的適応に関する研究」(主任研究者：山口 建) 2002年報告書。
- 2) Stubblefield MD, O'Dell MW : *Cancer Rehabilitation : Principles and Practice*. Demos Medical, New York, 2009 ; 3-10.
- 3) 辻 哲也, 里宇明元, 木村彰男編：癌（がん）のリハビリテーション。金原出版, 東京, 2006 ; 53-59.
- 4) 千野直一編：現代リハビリテーション医学。改訂第3版。金原出版, 東京, 2009 ; 493-505.
- 5) DeLisa JA, Gans BM, Walsh NE : *Physical Medicine and Rehabilitation : Principles and Practice*. 4th ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2005 ; 1771-1794.
- 6) 辻 哲也：リハ医 2005 ; 42 : 844-852.
- 7) 近藤晴彦監修, 鬼塚哲郎編：多職種チームのための周術期マニュアル4—頭頸部癌。メヂカルフレンド社, 東京, 2006 ; 234-261.
- 8) 石川愛子, 辻 哲也 : *J Clin Rehabil* 2008 ; 17 : 463-470.
- 9) 辻 哲也, 里宇明元, 木村彰男編：癌（がん）のリハビリテーション。金原出版, 東京, 2006 ; 357-367.
- 10) 辻 哲也 : *MED REHABIL* 2009 ; 111 : 1-9.
- 11) Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, et al : *Med Sci Sports Exerc* 2010 ; 42 : 1409-1426.
- 12) Lymphoedema Framework : *Best Practice for the Management of Lymphoedema*. International consensus, MEP Ltd, London, 2006.
- 13) 辻 哲也：緩和医療学 2009 ; 11 : 331-338.
- 14) 辻 哲也 : *Jpn J Rehabil Med* 2010 ; 47 : 296-303.

がんの周術期リハビリテーションの重要性

慶應義塾大学病院腫瘍センターリハビリテーション科/
同医学部リハビリテーション医学教室講師

辻 哲也

summary

がん患者の少なくとも半数以上が治るようになった現在、療養生活の質の維持・向上を目的に、がん自体や治療の過程で受けた身体的な障害に対してリハビリテーションを行う必要性はますます増えていくだろう。周術期リハビリテーションの目的は、術前および術後早期からの介入により、術後の合併症を予防し、後遺症を最小限にして、スムーズな術後の回復を図ることである。通常、術後に合併症や何らかの障害が生じてからリハビリテーションが開始されることが多いが、術前や術後早期からの積極的な関わりが望まれる。

key words

悪性腫瘍、身体障害、合併症、日常生活動作(ADL)、QOL

はじめに

がんは1981年以来、日本人の死亡原因の第1位である。疾病対策上の最重要課題としてがん対策は進められ、現在ではがん患者の少なくとも半数以上が治るようになった。がんの治療を終えた、あるいは治療を受けつつあるがん生存者は2015年には533万人に達すると予測されており(いわゆる“2015年問題”),がんが“不治の病”であった時代から“がん共存”する時代になってきている¹⁾。

がん患者は、がんの進行もしくは治療の過程で認知障害、嚥下障害、発声障害、運動麻痺、筋力低下、拘縮、しびれや神経因性疼痛、四肢長管骨や脊椎の病的骨折、上肢や下肢の

浮腫など様々な機能障害が生じ、それらの障害によって移乗動作や歩行、セルフケアをはじめとする日常生活動作(activities of daily living; ADL)に制限が生じQOL(quality of life)の低下を来してしまう。

米国では医学的リハビリテーション(以下、リハビリ)の必要性が広く認識され、がんのリハビリの体系化が進められたのは1970年代であった²⁾。我が国においても、これらの問題に対して、二次的障害を予防し、機能や生活能力の維持・改善を目的としてリハビリを行う必要性は今後さらに増えていくことが予想される³⁾。

本稿では、がんのリハビリの概要と周術期リハビリの実際(術前と術後早期からの介入)について解説する。

表1 リハビリテーションの対象となる障害の種類

1. がんそのものによる障害
1) がんの直接的影響
骨転移
脳腫瘍（脳転移）に伴う片麻痺、失語症など
脊髄・脊椎腫瘍（脊髄・脊椎転移）に伴う四肢麻痺、対麻痺など
腫瘍の直接浸潤による神経障害（腕神経叢麻痺、腰仙部神経叢麻痺、神経根症）
疼痛
2) がんの間接的影響（遠隔効果）
がん性末梢神経炎（運動性・感覚性多発性末梢神経炎）
悪性腫瘍随伴症候群（小脳性運動失調、筋炎に伴う筋力低下など）
2. 主に治療の過程において起こりうる障害
1) 全身性の機能低下、廃用症候群
化学・放射線療法、造血幹細胞移植後
2) 手術
骨・軟部腫瘍術後（患肢温存術後、四肢切断術後）
乳癌術後の肩関節拘縮
乳癌・子宮癌手術（腋窩・骨盤内リンパ節郭清）後のリンパ浮腫
頭頸部癌術後の摂食・嚥下障害、構音障害、発声障害
頸部リンパ節郭清後の副神経麻痺（僧帽筋の筋力低下・萎縮、翼状肩甲）
開胸・開腹術後（食道癌など）の呼吸器合併症
3) 化学療法
四肢末梢神経障害（感覚障害による上肢巧緻性・バランス障害、腓骨神経麻痺など）
4) 放射線療法
横断性脊髄炎、腕神経叢麻痺、嚥下障害、開口障害など

（文献⁴⁾より引用）

がんのリハビリの概要

(1) がんのリハビリの対象

リハビリの対象となる障害は、がんそのものによる障害と、その治療過程において生じた障害とに大別される（表1）⁴⁾。また、病期によって、予防的、回復的、維持的および緩和的リハビリの4つの段階に分けることができる（図1）。がんと診断され治療が始まる前の合併症・後遺症予防の時期から末期がん患者への対応まで、あらゆる病期にリハビリが必要である⁴⁾⁵⁾。

(2) 多職種チームの中でのリハビリの関わり方

リハビリチームは、主担当科医師、リハビリ科医師、看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、義肢装具士、医療ソーシャルワ

ーカー、臨床心理士、栄養士等で構成される。チームメンバーは、がんの原発巣や治療目的、生じうる障害の種類に応じて調整される。

機能回復を目指してリハビリを行うということは、がん以外の患者となんら変わらないが、原疾患の進行に伴う機能障害の増悪、二次的障害、生命予後等に配慮が必要である。リハビリの関わり方は、がん自体による局所・全身の影響、治療の副作用、悪液質の進行等に左右されるので、治療のスケジュールを把握し、治療に伴う安静度や病状の変化をある程度予測しながらリハビリプログラムを作成する。

がん患者はなんらかの精神心理的問題を抱えていることが多く、リハビリを行う上で精神腫瘍科医師や臨床心理士との情報交換は欠かせない。また、化学療法や放射線療法中の

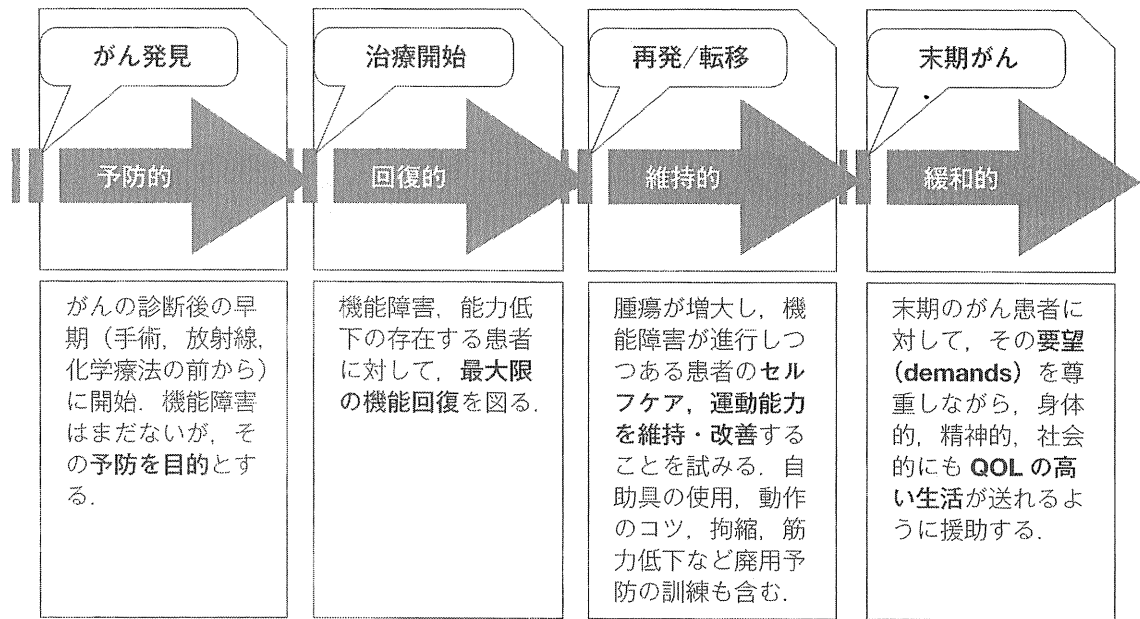


図1 がんのリハビリテーションの病期別分類

本図はがんのリハビリの流れを示すものでWHOの緩和ケア定義とは異なることに注意（2002年のWHOの定義では緩和ケアは末期がんに限定されない）。（文献³⁾より引用）

歯周炎や歯槽膿漏といった口腔内トラブルの予防・治療や口腔癌術後の嚥下・構音障害改善のための口蓋床の作成など、歯科・口腔外科との関わりも大きい。

(3) リスク管理

リハビリを進める上で、患者の自覚症状(疼痛、疲労、嘔気、心理など)、全身状態、がんの進行度、がん治療の経過について把握し、リスク管理を行うことは重要である。リハビリ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、訓練時の全身状態の観察を注意深く行い、問題のある時には躊躇せずリハビリを中断する⁽⁶⁾⁷⁾。

周術期リハビリ

(1) 術前および術後早期からの介入の重要性

周術期リハビリの目的は、術前および術後早期からの介入により、術後の合併症を予防し、後遺症を最小限にして、スムーズな術後

の回復を図ることである。通常、術後に合併症やなんらかの障害が生じてからリハビリが開始されることが多いが、リハビリチームの術前や術後早期からの積極的な関わりが望まれる(図2)。

術前の患者は、手術とともに術後の障害の種類・程度、日常生活や社会復帰についても不安を抱えていることが多いので、術前にリハビリの立場から説明することによりその不安を取り除くことができる。また、術前に患者と担当療法士が面識を持ち、術後のリハビリの進め方や必要性を説明しておくことは、リハビリをスムーズに進める上でも有益である。

(2) 多職種チームにおける連携のポイント

術前からスムーズに介入するためには、まず原発巣・治療目的別に、治療前・治療後早期からのリハビリ介入が可能となるシームレスな流れ・仕組みを作ることが必要である。そのためには主担当科医師の理解・協力を得

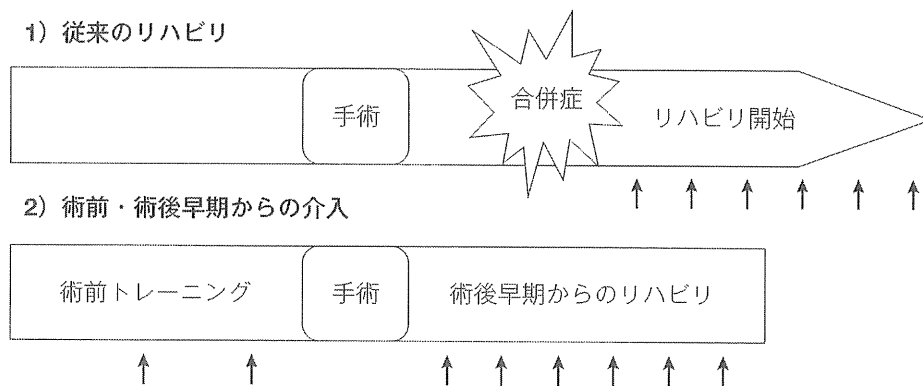


図2 周術期リハビリテーションの目的

ることが成功の鍵となる。その上で、主担当科医師・リハビリ医・リハビリ療法士・看護師（外来・病棟）など関係スタッフ参加の多職種カンファレンスを開催し、情報を共有するとともに知識や技術の向上、治療の標準化を図る必要がある。さらには、クリニカルパスの確立している術式・治療では、パスの中にリハビリ介入を組み入れてしまうとスムーズである。そして最も重要なことは、多職種チームの中でお互いが専門職としての信頼関係を確立し、気軽にものごとを言い合える環境作りである。

(3) 原発巣や治療内容別の周術期プログラムの実際

① 脳腫瘍

片麻痺、失調症などの運動障害、高次脳機能障害、摂食・嚥下障害等に対して、機能回復、社会復帰を目的としてリハビリを行う。術前には、術後リハビリの内容を説明するとともに機能障害やADLの評価を行い、障害の改善や悪化の程度を術前後で比較する。術後は安静度に応じて離床を進める。障害が残存しADLの低下を認める場合にはリハビリを継続し、必要に応じて通院リハビリや回復期リハビリ病棟への転院を検討する。

リハビリは脳血管障害に準じて行うが、脳腫瘍の特徴を理解して治療に当たることが重

要である。放射線・化学療法の副作用の出現に注意し、訓練を行う時間は放射線などの治療スケジュールに配慮しながら計画する。

入院リハビリの効果に関して、脳梗塞患者⁸⁾や外傷性脳損傷患者⁹⁾¹⁰⁾との比較で、ADL評価尺度であるFIM (functional independence measure) の評価において差を認めなかったと報告されている。脳腫瘍患者133例を対象に、手術後もしくは放射線・化学療法開始から1カ月以内の早期に入院リハビリを実施した研究では、全例でADL評価尺度であるBarthel indexの有意な改善を認め、脳腫瘍種類別には悪性度の高い脳腫瘍では改善度が低く、入院期間が長く、在宅復帰率が高かったことが示されている¹¹⁾。

② 頭頸部がん（口腔癌、中咽頭癌、喉頭癌など）

a. 口腔・咽頭癌

舌癌などの口腔癌の術後には、舌の運動障害により構音障害や嚥下障害（食塊の咀嚼・形成・咽頭への移送困難）を生じる。構音障害や嚥下障害の改善には舌接触補助床 (palatal augmentation prosthesis ; PAP) の作成も有効である¹²⁾。がんが中咽頭に及ぶと、嚥下の咽頭期における鼻咽腔閉鎖不全、嚥下圧の低下、喉頭挙上障害や輪状咽頭筋の弛緩不全などによって誤嚥を生じる。ビデオ内視鏡

検査・嚥下造影検査で適宜評価しながら，経口摂取へ向けて嚥下リハビリを進める¹³⁾。

b. 喉頭摘

喉頭摘出術後には代用音声を獲得するためのリハビリが必要となる。術前には喉頭摘出による失声に対する不安が強いため，術前オリエンテーションにより患者の不安を取り除き，術後の訓練をスムーズに開始できるようにする。術後にはまず導入が容易な電気喉頭から開始し，徐々に食道発声を取り入れる¹⁴⁾。

一方，欧米では代用音声としてシャント発声が主流である。気管食道瘻に一方向弁のvoice prosthesis (Provox[®]，アトスメディカル社，スウェーデン)を挿入する方法は手術手技が比較的簡単で誤嚥も少ないためよく用いられる。肺からの呼気を駆動源とするため食道発声よりも習得は容易である。手術費用や付属品の定期的な購入などで費用負担が大ききことが欠点であるが，今後我が国でも普及することが期待される¹⁴⁾。

リハビリの効果に関して大田ら¹⁵⁾は，1人の形成外科医師が実施した頭頸部癌再建手術において，術後期口腔ケア・リハビリの実施されていない病院と実施されている病院で術後成績を比較したところ，創部感染や肺炎など術後合併症は各々63.6%，16.1%，経口摂取開始日40.2日，10.6日，在院日数72.4日，25.6日と実施病院では著明に減少し，口腔ケア・リハビリは術後合併症予防に重要な因子であり，積極的に頭頸部癌治療に介入する必要性があることを示した。

c. 頸部郭清術

根治的頸部郭清術(radical neck dissection; RND)により胸鎖乳突筋，副神経が合併切除されると僧帽筋が麻痺し，肩関節の屈曲・外転障害・翼状肩甲を来す。症状として上肢の挙上障害，頸・肩甲帯のしめつけ感を伴う疼痛などを生じる。リハビリでは，肩甲周囲や頸部の温熱，肩・肩甲骨・頸部の関節

可動域(range of motion; ROM)訓練・筋力増強訓練，疼痛に対する経皮的電気神経刺激(transcutaneous electrical nerve stimulation; TENS)，筋電バイオフィードバックなどを行う¹⁴⁾¹⁶⁾¹⁷⁾。

保存的頸部郭清術(modified radical neck dissection; MRND)や選択的頸部郭清術(selective radical neck dissection; SND)にて副神経が温存された場合でも，術中の副神経の長時間の牽引や圧迫などにより副神経に脱髄や軸索変性が生じ，僧帽筋の完全もしくは不全麻痺に陥ることがしばしば見られるので注意が必要である¹⁸⁾。障害の程度にもよるが，神経の回復には半年から1年程度を要する¹⁴⁾¹⁶⁾。

③開胸・開腹術(肺癌，食道癌，胃癌，大腸癌など)

a. 開胸・開腹術

リハビリの目的は，患者の不動化により生じる下側(荷重側)肺障害(dependent lung disease; DLD)の発生を未然に防ぐこと，および開胸・開腹術の手術侵襲による術後の呼吸器合併症を予防し，肺胞換気を維持・改善し，早期離床を図ることである¹⁹⁾²⁰⁾。

術前には患者とその家族に術前後の呼吸リハビリの必要性をよく理解させ，患者自身の協力が得られるようにする。その上で，術前に呼吸法訓練，咳嗽の練習，胸郭伸長運動(ストレッチ)を実施する。術後の肺胞虚脱，無気肺の予防には深呼吸が最も大切となる。その方法として腹式(横隔膜)呼吸やインセンティブ・スパイロメトリー(incentive spirometry; IS)がある。

術後早期には患者の仰臥位での不動化によりDLDを生じてしまうので，体位変換を2時間ごとに繰り返し(ターニング)，呼吸器合併症を予防する。また，自己排痰を促し，腹式呼吸を励行させ積極的にISを行う。早期離床も重要である。血行動態に問題がなければ

ば早期から端座位、立位、歩行へと進める。立位、歩行などの運動により局所の換気が増大し、換気と血流の不均等が改善する。また、呼気流量が増え、気管支の拡張も生じて排痰が促進する¹⁹⁾。

メタ分析の結果から、術前後の包括的な呼吸リハビリ（術前からの呼吸訓練、体位排痰法、IS、腹式呼吸、早期離床などの併用）を行うことにより、呼吸器合併症、在院期間は有意に減少することが示されている²¹⁾。

b. 食道癌

食道癌に対する開胸・開腹術は、胸部操作（開胸・食道切除・縦隔リンパ節郭清）、腹部操作（開腹・腹部リンパ節郭清、胃管形成）、頸部操作（頸部リンパ節郭清、食道胃管吻合）が行われるため、身体への侵襲が大きく、肺合併症を中心とした術後合併症を起こす頻度も非常に高率である。したがって、術前および術後早期からのリハビリや口腔ケアの積極的な介入が望まれる²²⁾。

前頸筋群の切離や反回神経麻痺を生じやすいことから、呼吸リハビリだけでなく摂食嚥下障害への対応も重要である。また、栄養面の問題とともに全身持久力や筋力低下に対する対策も必要とされる²³⁾。

④ 乳 癌

a. 乳 癌

手術後には術創部の疼痛と肩の運動障害を生じる。特に障害される運動は肩外転と屈曲である。動作時疼痛のため肩の不動が続くと二次的な肩関節の炎症や拘縮、いわゆる癒着性関節包炎（adhesive capsulitis）を生じ、回復には長期間のリハビリを要する。前胸部の軟部組織切除よりも腋窩部の皮膚切開が運動制限に対して影響が大きいいため、腋窩リンパ節郭清実施時には肩の運動障害に十分注意する必要がある。センチネルリンパ節生検は術後障害の軽減に寄与することが報告されている²⁴⁾。

術前には、手術術式を考慮の上、術後に起こりうる機能障害および術後の訓練プログラムについて説明し、これらを予防、改善するためにはどのような点に注意していかなければならないかを患者に十分に理解してもらう。

術後のROM訓練の開始時期については、メタ分析の結果から、創部が治癒する前に動かしすぎるとリンパ貯留の増加や創部離開などの問題を生じることが報告されている²⁵⁾。したがって、創部のドレーンが抜去されるまでは原則として自動ROM訓練のみを行い、屈曲90度、外転45度まで許可する。ドレーン抜去後は特に制限をする必要はなく、温熱を併用して痛みを緩和しながら積極的に他動・自動ROM訓練を行う^{6) 26)}。

退院時に肩ROMがほぼ正常であっても、術後2～3週でaxillary web syndrome (AWS) が出現することがあるので注意を要する。AWSとは、手術侵襲により上腕や腋窩部の表在にある静脈やリンパ管に生じた血栓が線維化し前胸部や腋窩・上腕部から前腕方向に索状に線維束を触れ、同部のひきつれや痛みを生じることである。また、創部の治癒過程において出現する癒着拘縮あるいは放射線治療による影響等により、遅れて肩機能の障害が出現する場合があるので、その際には放置せずに速やかにリハビリ科を受診するよう退院時に説明をしておくことも大切である。

リハビリ介入の効果については、メタ分析の結果から、術後の運動プログラムや理学療法は肩ROMの改善に有用であり、それらの介入はリンパ浮腫の発症を増やすことにはならないと結論されている²⁴⁾。

b. リンパ浮腫

乳癌術後に再発のない1379人を対象とした調査では、患側が健側に比べて1 cm以上大きい場合をリンパ浮腫の発症、2 cm以上を重症と定義したところ702人（50.9%）で発症しており、発症者のうち軽症が53.4%、重症

が46.6%で、術後から発症までの期間は平均で3.9年であった。また、センチネルリンパ節生検のみでも軽症は34.1%に発症しており、注意を要する²⁷⁾。

リンパ浮腫の対策としては予防と早期発見が重要である。術前や術後のリンパ浮腫発症前には予防教育として、リンパ浮腫の病態、発症予防の方策（肥満防止、感染防止など）、初期症状（袖のまわりや指輪などがきつくなる、上肢の重苦しさ・膨満感・こわばり感など）を理解してもらう²⁸⁾。一方、リンパドレナージと弾性着衣や包帯などの圧迫療法が予防に有用というエビデンスはないので、手術後にリンパドレナージや圧迫療法をすべての患者に指導し、施行を義務づけることは大きな苦痛となるため行うべきではない²⁹⁾。

⑤婦人科癌

厚生労働省の班研究の調査では、卵巣癌・子宮頸癌・子宮体癌で後腹膜リンパ節郭清を実施した694例中189例（27.2%）に術後3年以内に浮腫が出現したと報告された³⁰⁾。原発巣別に見てみると、子宮頸癌が最も発生率が高く、次いで子宮体癌、卵巣癌の順であった。これらの発生率の違いには放射線治療が大きく関係しているという。

予防教育は乳癌術後と同様に術前や術後発症前に、リンパ浮腫の病態、発症予防の方策、初期症状（ズボンや靴がきつくなる、下肢や陰部の重苦しさ・膨満感・こわばり感など）を理解し実践してもらう²⁸⁾。

⑥骨・軟部腫瘍術後（患肢温存術後、四肢切断術後）

術前には四肢の筋力増強や病的骨折を予防するための患肢免荷での杖歩行訓練を行う。術後の完全免荷歩行を想定して術前に両松葉杖での患肢完全免荷歩行の練習を行うことは、特に小児や高齢の患者では有用である。

下肢骨腫瘍による患肢温存術後には、端座位、患肢完全免荷での立位、平行棒内歩行か

ら両松葉杖歩行へと進める。荷重の時期は手術の術式と創部の治癒の具合による。下肢の軟部腫瘍切除後では創部のドレーンが抜去された後、安静が解除される。患肢の荷重は早期から可能である。

一方、骨腫瘍による切断後では、通常切断術後のリハビリと同様に、断端管理から義肢装着訓練・義足歩行訓練へと進める。しかし、術後の化学療法による副作用によってしばしば訓練を中断せざるをえないことや創治療が遅延し、断端体積に変動が起こりやすく、ソケットの適合調整などに時間を要することから、訓練は通常よりも時間を要する⁴⁾。

がんの周術期リハビリに関係する診療報酬算定について

平成22年度の診療報酬改定では「がん患者リハビリテーション料」が新規で算定可能となった³¹⁾。がん医療の中でリハビリに焦点を当てる突破口になったという意味で意義は大きい。また、本算定では疾患（＝がん）を横断的に見据えて障害に焦点が当てられており、さらには治療後を見越して障害発生前からリハビリ介入を行うことが要件として認められた点が画期的である（表2）。入院患者という制限はあるが、前述の術前リハビリを実施する上で朗報である。なお、算定要件として、「がんのリハビリテーション研修（厚生労働省委託事業）」その他関係団体が主催する研修を受講することが必要である³²⁾。

一方、「呼吸器リハビリテーション料」の対象患者として、「肺腫瘍またはその手術後の患者、食道癌、胃癌、肝臓癌、咽・喉頭癌等の手術前後の呼吸機能訓練を要する患者」が認められている³¹⁾。なお、呼吸機能訓練を要する患者とは、「手術日から概ね1週間前の患者および手術後の患者で呼吸機能訓練を行うことで術後の経過が良好になることが医学的に期待できる患者」である。すなわち、

表2 がん患者リハビリテーション料の対象患者

入院中のがん患者であって、以下のいずれかに該当する者。

1	食道癌、肺癌、縦隔腫瘍、胃癌、肝臓癌、胆嚢癌、膵臓癌、大腸癌と診断され、当該入院中に閉鎖循環式全身麻酔によりがんの治療のための手術が行われる予定の患者または行われた患者
2	舌癌、口腔癌、咽頭癌、喉頭癌、その他頸部リンパ節郭清を必要とするがんにより入院し、当該入院中に放射線治療もしくは閉鎖循環式全身麻酔による手術が行われる予定の患者または行われた患者
3	乳癌により入院し、当該入院中にリンパ節郭清を伴う乳房切除術が行われる予定の患者または行われた患者で、術後に肩関節の運動障害等を起こす可能性がある患者
4	骨軟部腫瘍またはがんの骨転移に対して、当該入院中に患肢温存術もしくは切断術、創外固定もしくはピン固定等の固定術、化学療法または放射線治療が行われる予定の患者または行われた患者
5	原発性脳腫瘍または転移性脳腫瘍の患者であって、当該入院中に手術もしくは放射線治療が行われる予定の患者または行われた患者
6	血液腫瘍により、当該入院中に化学療法もしくは造血幹細胞移植が行われる予定の患者または行われた患者
7	当該入院中に骨髄抑制を来しうる化学療法が行われる予定の患者または行われた患者
8	在宅において緩和ケア主体で治療を行っている進行がんまたは末期がんの患者であって、症状増悪のため一時的に入院加療を行っており、在宅復帰を目的としたリハビリテーションが必要な患者

呼吸リハビリに関しては外来での対応を実施した場合でも、手術前1週間以内であれば算定が可能である。なお、周術期の呼吸リハビリで使用されるISは医療保険が適用されず、自費で購入せざるをえない。

喉頭摘出者の代用音声訓練については診療報酬算定が可能であるが、実施可能な医療施設が全国的に少なく、全国規模の患者会（銀鈴会）が食道発声訓練の担い手になっているという問題がある。

リンパ浮腫に関しては、浮腫の発症予防のための指導を実施した場合に、リンパ浮腫指導管理料が入院中および外来で各々1回ずつ算定可能である。リンパ浮腫の治療に関しては、圧迫衣類（弾性ストッキング・スリーブ）は保険適用になっているが、リンパ浮腫治療

には診療報酬算定が認められていない²⁹⁾。

おわりに

2015年を迎えるに当たって、がん専門医療機関だけでなく一般の急性期病院や地域医療においても、がん予防から末期がんまで様々な病期のリハビリのニーズが高まっていくことが予想される。全国で質の高いリハビリ医療を提供するためには、リハビリやがん医療に関連した学術団体のがんリハビリ普及のための取り組み、全国がん診療連携拠点病院を中心としたリハビリスタッフ間の連携や一般市民への啓発活動などが必要である。また、リンパ浮腫のケアや喉頭摘出後の代用音声訓練などに関して、全国の専門外来や患者会と

の情報交換場面や協力体制を作っていくことも早急な課題である。

学術面での発展も重要である。がんのリハビリに関する質の高い研究の計画・実施を推進し、最終的な目標は、日本におけるがんによる身体障害の予防や治療のためのガイドラインの策定および原発巣や治療目的別のがんリハビリに関するクリニカルパスの確立である。現在、厚生労働科学研究費補助金として、「がんのリハビリテーション ガイドライン作成のためのシステム構築に関する研究（第3次対がん総合戦略研究事業，主任研究者：辻哲也）」および「全国のがん診療連携拠点病院において活用が可能な地域連携クリティカルパスモデルの開発（がん臨床研究事業，主任研究者：谷水正人）」が実施されており，その成果が期待される³³⁾。

●文献

- 1) 山口 建：がん生存者の社会的適応に関する研究 厚生労働省がん研究助成金による研究報告，国立がんセンター，2002.
- 2) Kevorkian CG : Cancer Rehabilitation : Principles and Practice, Stubblefield MD, et al eds, Demos Medical Pub, USA, 2009, p3.
- 3) 辻 哲也：日医師会誌 140 : 55, 2011.
- 4) 辻 哲也：現代リハビリテーション医学 改訂第3版 (千野直一編)，金原出版，東京，2009, p493.
- 5) Dietz JH : Rehabilitation Oncology, John Wiley & Sons, New York, 1981.
- 6) Gerber LH, et al : Physical Medicine and Rehabilitation : Principles and Practice, 4th ed, DeLisa JA ed, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 2005, p1771.
- 7) 辻 哲也：実践！がんのリハビリテーション，辻哲也編，メヂカルフレンド社，東京，2007, p17.
- 8) Huang ME, et al : Arch Phys Med Rehabil 79 : 1386, 1998.
- 9) O'dell MW, et al : Arch Phys Med Rehabil 79 : 1530, 1998.
- 10) Huang ME, et al : Am J Phys Med Rehabil 79 : 327, 2000.
- 11) 百瀬由佳，他：Jpn J Rehabil Med 44 : 745, 2007.
- 12) Logemann JA, et al : Dysphagia 4 : 118, 1989.
- 13) 辻 哲也，他：多職種チームのための周術期マニュアル4 頭頸部癌 (近藤晴彦 監，鬼塚哲郎編)，メヂカルフレンド社，東京，2006, p234.
- 14) 辻 哲也：がんのリハビリテーションマニュアル (辻 哲也編)，医学書院，東京，2011, p68.
- 15) 大田洋二郎，他：がん治療による口腔合併症の実態調査及びその予防法の確立に関する研究 厚生労働省がん研究助成金による研究報告，国立がん研究センター，2004.
- 16) 辻 哲也，他：多職種チームのための周術期マニュアル4 頭頸部癌 (近藤晴彦 監，鬼塚哲郎編)，メヂカルフレンド社，東京，2006, p276.
- 17) Salerno G, et al : Laryngoscope 112 : 1299, 2002.
- 18) Tsuji T, et al : Laryngoscope 117 : 319, 2007.
- 19) 辻 哲也：J Clin Rehabil 12 : 408, 2003.
- 20) 辻 哲也：リハ医 42 : 844, 2005.
- 21) Thomas JA, et al : Phys Ther 74 : 3, 1994.
- 22) 坪佐恭宏，他：日外感染症会誌 3 : 43, 2006.
- 23) 辻 哲也，他：多職種チームのための周術期マニュアル3 胸部食道癌 (近藤晴彦 監，坪佐恭宏編)，メヂカルフレンド社，東京，2004, p48.
- 24) Leidenius M, et al : Am J Surg 185 : 127, 2003.
- 25) McNeely ML, et al : Cochrane Database Syst Rev : CD005211, 2010.
- 26) 近藤国嗣：癌 (がん) のリハビリテーション (辻哲也，他編)，金原出版，東京，2006, p190.
- 27) 北村 薫，他：臨看 36 : 889, 2010.
- 28) Lymphoedema Framework : Best Practice for the Management of Lymphoedema. International consensus. London : MEP Ltd, 2006.
- 29) 辻 哲也：臨看 36 : 918, 2010.
- 30) 佐々木 寛：腹腔鏡補助腔式広汎子宮全摘術の予後および婦人科癌における術後下肢浮腫改善手術の開発，厚生科学研究 (がん克服戦略事業) 2002年度報告書。
- 31) 平成22年度診療報酬算定について，厚生労働省 < <http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/iryuhoken12/> >
- 32) 辻 哲也：緩和医療学 11 : 331, 2009.
- 33) 辻 哲也：Jpn J Rehabil Med 47 : 296, 2010.

???

リハ医のモヤモヤ解決！ こんなときどうする？

がんのリハビリテーション を勉強したい

回答者

辻 哲也

慶應義塾大学医学部腫瘍センターリハビリテーション部門
慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室



はじめに

わが国のがん生存者は2015年に500万人を超えると予測されている。がんが“不治の病”であった時代から“がん共存”する時代になってきた今、問われているのはQOLである。これまで、わが国のがん医療では、がん自体の進行や治療の過程に受けた体や心のダメージには、あまり目が向けられてこなかった。がんの進行もしくは治療の過程で、高次脳機能障害、摂食・嚥下障害、発声障害、運動麻痺、筋力低下、拘縮、しびれや神経因性疼痛、四肢長管骨や脊椎の切迫・病的骨折、四肢の浮腫等さまざまな機能障害が生じると、歩行やADLに制限を生じQOLにも影響が及ぶ。がん治療の進歩とともに、障害の軽減、生活能力の改善を目的としてリハビリテーション(以下リハ)の介入を行う必要性は今後さらに増えていくであろう。

急性期、回復期、維持期(地域生活期)のいずれの時期においても、リハ科医師が、専門的ながんリハの知識やスキルを身につけておくことは欠かせないことになってくると考える。本稿では、リハ科医師が、がんリハを学ぶための方策について私見を述べる。

がんリハビリテーションの勉強法—筆者の場合

●静岡がんセンター赴任当時の状況

“がん患者にリハが本当に必要なのだろうか？”縁あって、10年前に静岡県立静岡がんセンターリハ科へ赴任し、開院準備にあたっていたころには、正直なところ確信をもてていなかった。その当時、日本ではリハに積極的に取り組んでいるがん専門医療機関はほとんどなく、リハ科専門医やリハ療法士の卒前・卒後教育でも、“がんのリハ”がリハ医学の一領域として取り上げられることがない状況だったからである。

静岡がんセンターはリハ科専門医と複数のリハ療法士から構成されるリハ科を診療科として有するわが国初の高度がん専門医療機関として2002年に開院した。“Patient-oriented(患者の視点を重視)”の理念のもとで、最善の治療とケアを提供するための多職種チーム医療を推進していることから、がん自体や治療に伴うさまざまな身体障害に対してアプローチし療養生活の向上を図ることを目指すリハに対する病院の期待は開院前から大きかった。しかし、がん専門医療機関における“がんのリハのビジョン”については、筆者も含めて暗中模索であった。



●開院準備の半年間

開院準備の半年間に筆者が行ったことは、理論武装(知識の習得)と他科の医師や看護師へのがんリハの啓発および体制づくりであった。

理論武装として、まずは教科書を通読することから始めた。がんの診断、治療に関する教科書は多数あり選択に困ることはなかった。緩和医療に関しては、『最新緩和医療学』(最新医学社、1999年)¹⁾を熟読した。また、国立がん研究センター内科レジデントの執筆による、『がん診療レジデントマニュアル』(医学書院、2010年)²⁾はがんの治療体系がコンパクトにまとめられており役立った。

がんのリハに関しては、和文の教科書は皆無であったので、リハ医学、がん医療および緩和医療の領域の英文の教科書を収集した。リハ医学については、“Krusen’s Handbook”や“DeLisa’s Physical Medicine and Rehabilitation”(2010年)³⁾、がん医療では“Cancer Medicine”(2000年)⁴⁾、緩和医療領域では“Oxford Textbook”(1998年)⁵⁾や“Principles and practice of palliative care and supportive oncology”(2002年)⁶⁾のCancer Rehabilitationの章を熟読した。また、Dietzの“Rehabilitation Oncology”(1981年)⁷⁾では、がんリハの病期別分類が提唱されており、現在のがんリハの概念の基礎となる内容で、大きな影響を受けた。

一方、がんのリハに関する研究活動の状況については、10年前には日本リハビリテーション医学会学術大会での発表件数や和文の原著論文の数は少なかったため、海外での研究報告を中心に論文を渉猟し、その後の研究活動の参考とした。その当時、欧米では原発巣や治療目的別にばらつきはあるものの、研究報告や総説は多くみられていたが、ガイドラインの作成には至っていない状況であった。和文では、水落の総説⁸⁾は現在のわが国における、がんリハの発展を予見させる思慮に富んだ内容でとても参考になった。

がんリハの院内での啓発のために、他科医師や看護師へのレクチャーや開院後の診療体制の打ち合わせ会を頻回に行うようにした。そのための資料づくりや質疑応答は自分自身の勉強にもなったが、そのなかで興味深かったことがある。がんの

診断や治療にはMRI、CT等で腫瘍を確認することが重要であることから、がん専門医は形態学を重視する傾向にある。一方、リハ科医は身体の機能を評価し、ADLやQOLにもアプローチすることを説明すると、多くの医師から一様にその斬新さへの驚きと歓迎の声があがった。リハ医学を卒前、卒後教育で受けていない医師が多いことから、リハ医学について全くの白紙の状態であったためと思われるが、その反応の大きさは、開院後がんリハを実行していくうえで大きな励みとなった。

●開院後の状況

開院当初は他科からどれくらいのコンサルテーションがあるのか不安であったが、年間の新規患者数は1,200名(2004年)を超え、リハ科への依頼はさらに増加する一方で、そのような心配は杞憂に終わった。

静岡がんセンターの診療録は電子カルテシステムであったため、各科のカルテ記載、血液データ、患者の画像所見を放射線診断科の読影結果と併せて、すべて閲覧することができ、がんの診断、治療計画や経過について、多くのことを学んだ。リハに関しては、日常診療を通じて、多くの臨床経験を積ませてもらった。がんリハの方向性に悩むこともあったが、その際には理論武装が役立った。英文の教科書の記載を診療の枠組みとし、それから逸脱しないように心がけ、その枠組みのなかでわが国の医療事情を鑑みたくえでのオリジナルティを構築していくようにした。

●その後、現在まで

2007年に慶應義塾大学病院へ異動となった。ここ数年はがんリハの臨床業務とともに、わが国全体への啓発活動、教育、学術研究にも力を注いでいる。啓発活動としては、医療者や一般市民への啓発のための講演会の開催やがんリハを勉強しようとする医療スタッフのための教科書の執筆である。教育に関しては、がんのリハビリテーション研修ワークショップ(厚生労働省委託事業)の委員長や慶應義塾大学医学部がんプロフェッショナル養成コースの担当教官としての活動を行っている。学術面では、厚生労働科学研究費補助金として、「がんのリハビリテーションガイドライン作

成のためのシステム構築に関する研究(第3次対がん総合戦略研究事業)」等の取り組みを行っている。

2010年には“がん患者リハビリテーション料”が診療報酬として認められるようになり、筆者が取り組みを始めた10年前にはとても予想できなかったくらいの長足の進歩であるが、まだまだ課題は山積みしている。これからも、がん医療やがんリハに関して、欧米の動向をWatchしつつ、わが国における、がんのリハの普及、啓発をさらに進め、がん医療の質の向上に貢献し、がん患者のQOL向上の一助となればと思っている。

がんリハビリテーションの勉強法 —これから勉強される方へ

図に示すとおり、1つの医療分野を確立するためには、研究(Research)を推進し、それに裏付けされたガイドライン(Guideline)を作成、そして、そのガイドラインに基づいた臨床研修(Training)を実施し、専門的スタッフを育成することで医療の質を担保し、そのうえで医療を実践する(Practice)ことが必要である。わが国のがんリハは10

年前にはこのいずれもが貧弱であったが、その後、がんリハに関する関連学会での発表は年々増加傾向にあり、ガイドラインの作成も進められている。臨床研修に関しても、厚生労働省委託事業やリハ関連団体主催のがんのリハ研修ワークショップが年に数回開催されており、がんリハの勉強をする環境は整いつつある。

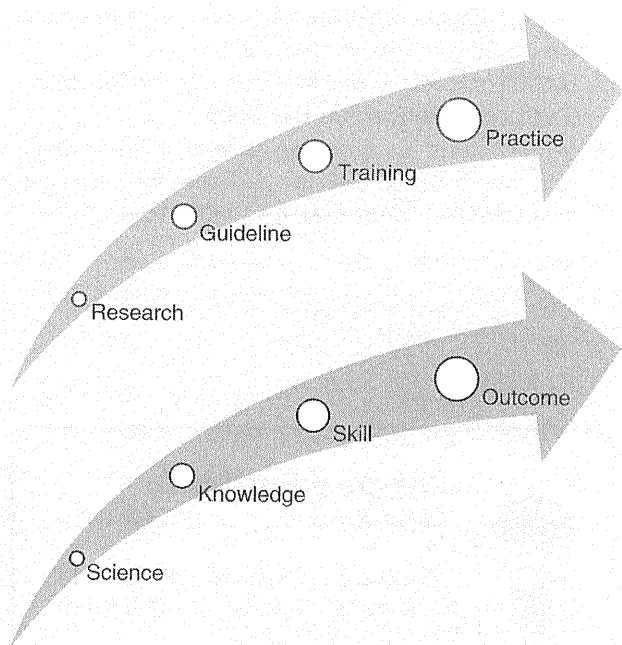
がんリハの理論武装に関しては、現在は、がんリハ関連の和文の教科書⁹⁻¹¹⁾や医学雑誌の特集号が多く出版されているので、まずそれらを通読されることをお勧めする。英文では、2001年のCancer誌のリハ特集号¹²⁾と2009年に出版された“Cancer Rehabilitation”¹³⁾を取り上げたい。そのうえで前述の英文の教科書等を紐解いてもらえればと思う。また、『2009(平成21)年度病態別実践リハビリテーション医学研修会DVD(内部障害)』(日本リハビリテーション医学会)も役立つであろう。

がん医療や緩和医療の勉強のためには教科書の通読とともに、eラーニングも選択肢のひとつである。厚生労働省委託事業がん医療を専門とする医師の学習プログラムeラーニング(<http://www.cael.jp/>)は利用登録を実施すれば、無料で利用することができる。共通分野(がん医療に携わる医師の知っておくべきことがら)と専門分野(化学療法、放射線療法、緩和医療、精神腫瘍学)が提供され、スライドと講師の講義動画により学習することができる。また、緩和医療学会では、会員サイトにおいて学術大会や教育研修会のストリーミング動画(期間限定)を配信している。

わが国のガイドラインは来年中に完成予定である。書籍として出版やリハビリテーション医学会ホームページ上での公開を予定しているのでご期待いただきたい。英文では米国スポーツ医学会のガイドライン¹⁴⁾を参考にされたい。

臨床研修に関しては、がんのリハ研修ワークショップの開催案内が、ライフプランニングセンター(<http://www.lpc.or.jp/reha/index.html>)やリハビリテーション医学会ホームページ上に随時掲載されている。また、緩和医療学会ホームページ(<http://www.jspm.ne.jp/>)には、緩和医療に関する研修会のお知らせが掲載されている。また、慶

■ 図 がんのリハビリテーションの確立に向けた方策





應義塾大学医学部がんプロフェッショナルコース (<http://www.oncology.keio.ac.jp/index.html>) の利用もお勧めしたい。現在、リハ科医対象のコースとして、がんリハ専門医習得コース(博士課程)とインテンシブコース(2週間もしくは3カ月の短期集中)を開講している。事業の一環として、がんリハの情報サイト (<http://www.cancer-reha.com/>) を開設している(Web ホームで問い合わせ可)。

研究に関しては、まだまだ手つかずの領域がたくさんある。限られた誌面のなかで、詳細についてお話できないのが残念であるが、がんリハの日々の臨床での疑問点をクリニカルクエスチョンとして臨床研究に昇華させ、その結果を臨床に生かし

ていくことが、自分自身の臨床能力を向上させるとともに、がんリハを発展させていくことにつながる。その成果は、日本リハビリテーション医学会学術集会とともに、日本緩和医療学会学術大会、日本がん治療学会学術集会や原発巣や治療目的別のがん関連学会の年次集会で発表していただき、がん医療におけるリハをアピールしていただければと思う。また、がんのリハに関する多職種参加の初めての研究会として、2012年1月14日に第1回がんのリハビリテーション懇話会を大阪で開催予定である(詳細はリハ医学会ホームページ、リハ医学2011年9月号やリハビリテーションニュース2011年秋号に掲載)。

文献

- 1) 恒藤 暁：最新緩和医療学，最新医学社，1999.
- 2) 国立がん研究センター内科レジデント編：がん診療レジデントマニュアル，第5版，医学書院，2010.
- 3) Vargo MM et al：Rehabilitation for patients with cancer diagnoses. In：DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation, 5th ed, Frontera WR(ed), Lippincott Williams & Wilkins, USA, 2010, pp1151-1178.
- 4) Thomas DC, Ragnarsson KT：Principles of cancer rehabilitation medicine. In：Cancer Medicine, 5th ed, Hong WK(eds), BC Decker Inc, UK, 2000, pp971-985.
- 5) Fulton CL, Else R：Physiotherapy. In：Oxford Textbook of Palliative Medicine, 2nd ed, Doyle D et al(eds), Oxford University Press, New York, 1998, pp819-828.
- 6) Tunkel RS et al：Rehabilitative medicine. In：Principles and practice of palliative care and supportive oncology, 2nd ed, Berger AM et al(eds), Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2002, pp968-979.
- 7) Dietz JH：Rehabilitation Oncology, John Wiley & Sons, New York, US, 1981.
- 8) 水落和也：悪性腫瘍のリハビリテーション. リハ医学 38：46-57, 2001.
- 9) 辻 哲也, 里宇明元, 木村彰男編：癌のリハビリテーション, 金原出版, 2006.
- 10) 辻 哲也編：実践！がんのリハビリテーション, メヂカルフレンド社, 2007.
- 11) 辻 哲也編：がんのリハビリテーションマニュアル, 医学書院, 2011.
- 12) Cheville A：Rehabilitation of patients with advanced cancer：Cancer Rehabilitation in the New Millennium. *Cancer* 92(54)：1039-1047, 2001.
- 13) Stubblefield MD, O'Dell MW(ed)：Cancer rehabilitation, Demos Medical Pub, USA, 2009.
- 14) Schmitz KH et al：American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc* 42：1409-1426, 2010.



～読者のモヤモヤ募集中～

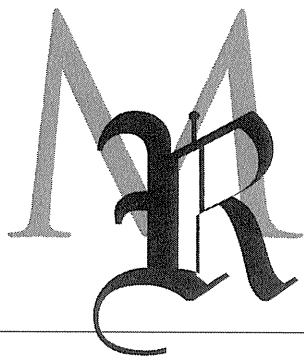
読者の皆さまのモヤモヤを募集しています。

こんなこと、あんなこと、実例から日々感じる漠然とした悩みまで、皆さまのモヤモヤをお寄せください。

(編集部)

E-mail：jcr@ishiyaku.co.jp

FAX：03-5395-7609



特集／がんのリハビリテーションチームで行う緩和ケア—
進行がん・末期がん患者への対応を中心に

辻 哲也*

Abstract 進行がん・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、様々な身体面の障害が生じ、起居動作や歩行、セルフケアをはじめとする日常生活動作(ADL)に制限を生じ、QOLの低下をきたす。これらの問題に対して、身体機能や生活能力の維持・改善を目的としてリハビリテーション(以下、リハ)を行うことも重要である。がん罹病者数は今後さらに増加し、障害の軽減、生活能力の改善を目的としてリハの介入を行う必要性はさらに高まり、がん患者に対してリハ専門職が介入する頻度は益々増えていくと予想される。がん予防から末期がんまで様々な病期のリハのニーズに対応し、療養生活の質の向上がはかれるように積極的な取り組みを進めていくことが求められている。リハ専門職は専門的な知識や技術を身につけて、がん患者の身体活動面の問題に対応していくことが必要である。そこで、本稿では、進行がん・末期がん患者への対応を中心に、がんのリハを実践するにあたってリハ専門職が知っておきたいポイントについて解説する。

Key words : 悪性腫瘍(malignant tumor), 緩和ケア(palliative care), リスク管理(risk management), 日常生活動作(ADL; activities of daily living), 生活の質(QOL: quality of life)

はじめに

がんは人類を悩ます共通かつ最強の敵ともいふべき疾患であり、我が国でも疾病対策上の最重要課題として対策が進められてきた。がんの死亡率は年々減少傾向にあるが、その一方で治療が奏効せず、再発から死に至るケースもいまだ少なくない¹⁾。これまで、がんの再発や進行あるいは治療過程において受けた身体的・心理的なダメージには、積極的な対応がされることはほとんどなかった。緩和ケアが欧米で行われ始めた背景には、当時がん治療を専門に行う医師の多くががんそのものの治療に専念し、がんおよびそれから派生する様々な症状に苦しんでいる患者に十分耳を傾けなかった現実がある。

進行がん患者や末期がん患者では、がんの進行もしくはその治療の過程で、様々な苦痛や精神心理面の問題を生じ、その対策としての緩和ケアが必要とされる。一方では、高次脳機能障害、嚥下障害、発声障害、運動麻痺、筋力低下、拘縮、しびれ・神経障害性疼痛、四肢長管骨・脊椎の切迫・病的骨折、四肢の浮腫など様々な身体面の障害が生じ、起居動作や歩行、セルフケアをはじめとする日常生活動作(activities of daily living; 以下、ADL)に制限を生じ、QOLの低下をきたす。これらの問題に対して、身体機能や生活能力の維持・改善を目的としてリハビリテーション(以下、リハ)を行うことも重要である²⁾。

がん罹病者数は今後さらに増加し、障害の軽減、生活能力の改善を目的としてリハの介入を行う必要性はさらに高まるだろう。リハ専門職は進行がん・末期がん患者のリハに関して、専門的な知識や技術を身につけて、がん患者の身体活動面の問題に対応していくことが求められている。

* Tetsuya TSUJI, 〒160-8582 東京都新宿区信濃町 35 慶應義塾大学医学部腫瘍センターリハビリテーション部門, 部門長・同大学医学部リハビリテーション医学教室, 講師

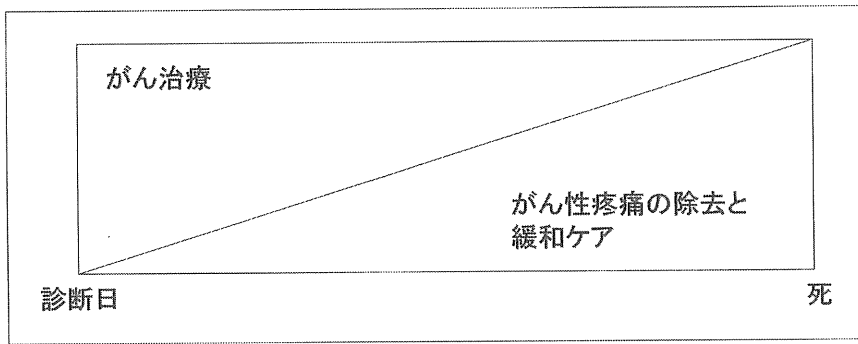


図 1.
新しく提案されたがん戦略の概念
(文献 3 から引用, 一部改変)

緩和ケアの概念と我が国の動向

世界保健機構 (World Health Organization : WHO) が 1990 年に発行した「Cancer Pain Relief and Palliative care」では、がん医療における終末期医療を含む新しいケアの概念を「緩和ケア (palliative care)」と呼ぶように提言、「緩和ケアとは、治癒を目指した治療が有効でなくなった患者に対する積極的な全人的ケアである。痛みやその他の症状のコントロール、精神的、社会的、そして霊的問題の解決が最も重要な課題となる。緩和ケアの目標は、患者とその家族にとってできる限り可能な最高の QOL を実現することである。末期だけでなく、もっと早い病期の患者に対しても治療と同時に適応すべき点がある」としている³⁾。すなわち、がん治療の時期とケアの時期は画然と区別されるべきものではなく、がん治療の時期からケアが漸次開始され、末期においては緩和ケアが主体となるということである (図 1)。

我が国では、ホスピスや緩和ケア病棟を経済的に援助するために、1990 年に「緩和ケア病棟入院料」が新設され、その後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⁴⁾。2006 年には、がん対策基本法が制定され、基本的施策の 1 つとして、がん患者の療養生活の質 (QOL) の維持向上を行うことが、国、地方公共団体等の責務であることが明確にされた。厚生労働省にはがん対策推進協議会が設置され、がん診療連携拠点病院を中心に緩和ケアチームを有する病院が増えつつある。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、在宅ケアのサポート体制が整えられるなど、我が国のがん医療を取り巻く医療・福祉や社会的情勢

は大きく変わりつつある。

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、学術的研究の發展や緩和医療の普及・啓発および教育活動を推進している。

治癒を目指した治療から QOL を重視したケアまで、切れ目のない支援をするといった点で、我が国のがん診療はいまだ十分とはいえないが、緩和医療の基盤が徐々に形成されつつあるといえる⁵⁾。

リハ医療と緩和ケアの類似性

リハ医療の最大の特徴は、患者を臓器レベルのみでとらえるのではなく、個人や社会的レベルにおいても評価を行い、問題点を整理したうえで多職種チームで治療にあたる点にある。病気は治ったものの、その後に残された運動障害を中心とする様々な障害に対してリハ医療を行うには、従来の医学的モデルでは不十分であることから、リハ医学においては、1980 年に WHO によって制定された国際障害分類 (ICIDH) およびその発展版である国際生活機能分類 (ICF) に基づいて、問題点を機能障害、活動制限、参加制約の 3 つのレベルに分ける考え方が定着している⁶⁾。

リハ医療は一般的に患者の身体機能の回復、社会復帰を目的とする。一方、緩和ケアは進行がん・末期がん患者を中心に症状緩和を目的としており、一見、正反対であるという印象があるかもしれない。しかし、両者とも、既存の疾病中心の医学の枠組みを超えて、患者の QOL に目を向け、患者やそのまわりの家族の要望 (demands) を聴取しながら対応するという点で、共通する点が多い。

進行がん・末期がん患者のリハの目的と役割

図2はADL障害の出現からの生存期間を示したものである。生存期間が2週頃から移動障害(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、ADLの介助量が増加、死亡の数日前から水分摂取や会話、応答の障害が急激に増加しているのがわかる⁷⁾。なお、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いる。

緩和ケアにおけるリハの目的は、「余命の長さにかかわらず、患者とその家族の要望を十分に把握したうえで、その時期におけるADLを維持、改善することにより、できる限り可能な最高のQOLを実現するべく関わること」に集約される³⁾⁸⁾。実際のリハの介入にあたっては、入院の目的や余命、リハ依頼の目的を十分把握し、そのうえで患者およびその家族からリハに何を望んでいるのかをよく聴取して、要望に合致した適切な対応を行う必要がある。

この時期には機能の回復は難しいが、リハの介入により、動作のコツや適切な補装具を利用し、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拡大をはかり、自分で行える期間をできるだけ延ばすようにする。また、リハの介入により楽に休めるように、疼痛、呼吸困難感、疲労などの症状を緩和することも大きな役割である⁹⁾。さらには、「治療がまだ続けられている」という心理支持的な役割もリハの目的となる場合がある。リハで何らかの成果が出れば、それが精神心理的な支えや気分転換になり、精神的に良い影響が得られる。

リハの実際

1. リハプログラムの立て方とゴール設定

リハのかかわり方は、がん自体による局所・全身の影響、治療の副作用、臥床や悪液質にともなう身体障害に大きく左右される。生命予後などの

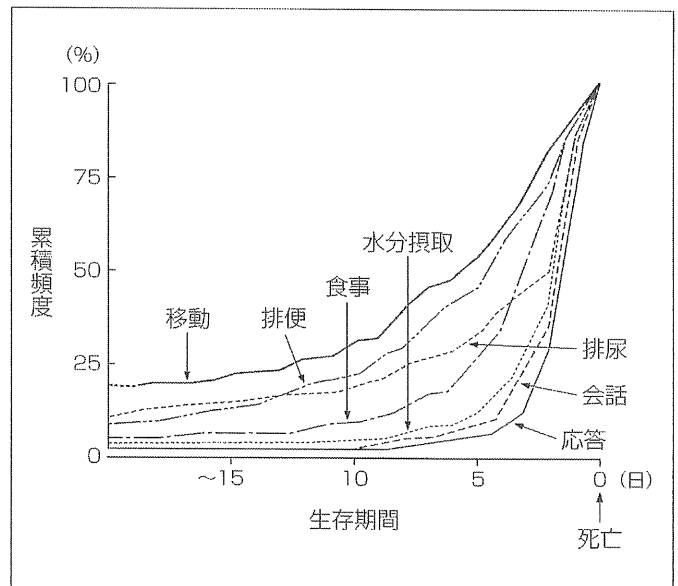


図2. 日常生活動作の障害の出現からの生存期間(206例)
(文献7から引用)

観点から、患者のニーズに合った、より具体的なプログラムを立てていくことが大原則である。リハ科医は、治療のスケジュールを把握し、治療にともなう安静度や容態の変化をある程度予測しながら、ゴール設定とリハプログラムを考える必要がある。患者の病状は日々変化しているため、長期的なゴールを設定することは現実的ではない。今日まで元気で歩行訓練を行っていた患者が、全身状態の悪化で、翌日にはリハを行える状況でなくなってしまうこともしばしばみられるので、数日程度を見越した短期的なゴール設定を行い、問題があればその場で解決していくことを積み重ねるのが現実的である¹⁰⁾¹¹⁾。

2. リハの進め方

リハチームは一般的に、リハ科医、治療担当科医、病棟・外来看護師、理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、義肢装具士、医療ソーシャルワーカー、臨床心理士、栄養士等で構成されるが、進行がん・末期がん患者のリハにおいては、緩和ケアチームと連携をとりつつ、腫瘍専門の整形外科医、放射線治療科医、精神腫瘍科医、緩和ケア認定看護師、がん性疼痛看護認定看護師とも緊密にコミュニケーションをとり、身体活動面に対するリハと精神心理・症状緩和のための緩和ケアの双方にバランス良く対応していくことが必要である。

入院の目的(一時退院を目的としているのかど

表 1. 進行がん・末期がん患者のリハビリテーションの内容

<p>＜生命予後が月単位＞</p> <p>ADL・基本動作・歩行の安全性の確立、能力向上</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 残存能力+福祉機器(車椅子, 杖, 手すり, 自助具…)の活用 2. 動作のコツの習得 <p>廃用症候群の予防・改善</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 廃用による四肢筋力低下および関節拘縮の維持・改善 <p>浮腫の改善</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 圧迫, リンパドレナージ, 生活指導 <p>安全な栄養摂取の手段の確立</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. 摂食・嚥下面のアプローチ(代償手段主体) <p>在宅準備</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. 自宅の環境評価とアドバイス, ホームプログラムの指導
<p>＜生命予後が週・日単位＞</p> <p>疼痛緩和</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 物理療法(温熱, 冷却, レーザー, TENS…)の活用 8. ポジショニング, リラクゼーション, (補装具, 杖) <p>浮腫による症状緩和</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. リンパドレナージ主体 <p>呼吸困難感の緩和</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. 呼吸法, 呼吸介助, リラクゼーション <p>心理支持</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. アクティビティー, 日常会話や訪室そのもの

(文献2から引用, 一部改変)

うか)や予後(概ね, 月単位, 週単位, 日単位で表される)を十分認識し, 患者の要望に合わせた適切な対応を行う。リハ開始時には元気であっても, 容態が急変することも多いので, 状態の安定しているときにすばやい対応を行うことが望まれる。必要に応じて多職種でカンファレンスを開催し, リハの目的を修正し, スタッフ間の意志統一を適宜はかっていく。

開始時の目的は, 病状の進行とともに修正されていくため, ゴールに到達したから終了するという明確な線引きは困難である。担当療法士と患者の信頼関係によるところが大きく, 要望がある限り, たとえ生命予後が日単位でも心理支持的な目的で介入を継続する。

3. リハの具体的な内容

1) 生命予後が月単位の場合

生命予後が月単位で症状が比較的控制されている場合には, 杖や装具, 福祉機器を利用しながら, 残存機能を生かして, ADL 拡大や移動能力の向上をはかる(表1)。この時期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ので, ADL や歩行へのアプロー

チが QOL 向上に果たす役割は大きい。

具体的には, ADL・基本動作・歩行の安全性の確立および能力向上, 廃用症候群の予防・改善や浮腫や摂食・嚥下面のアプローチが含まれる。症状コントロールがうまくいき自宅復帰可能な場合には介護指導や自宅環境調整など在宅準備への対応も役割となる。

2) 生命予後が週・日単位の場合

リハの介入によりある時期までは ADL の維持, 改善をみることができるとも, 病状の進行とともに ADL が下降していく時期が必ず訪れる。生命予後が週・日単位となり, 移動や ADL の低下がみられてきたら, それ以降は, 緩和的リハに軌道修正する(表1)。

すなわち, 末期のがん患者に対して, その要望を尊重しながら, 身体的, 精神的, 社会的にも QOL の高い生活を送れることを目的に, 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にリハの内容を変更し, 温熱, 冷却などの物理療法, ポジショニング(寝ているときの姿勢), リラクゼーションなどによる疼痛緩和や呼吸苦の緩和のため呼吸法の指導や呼吸介助を行う。陶芸

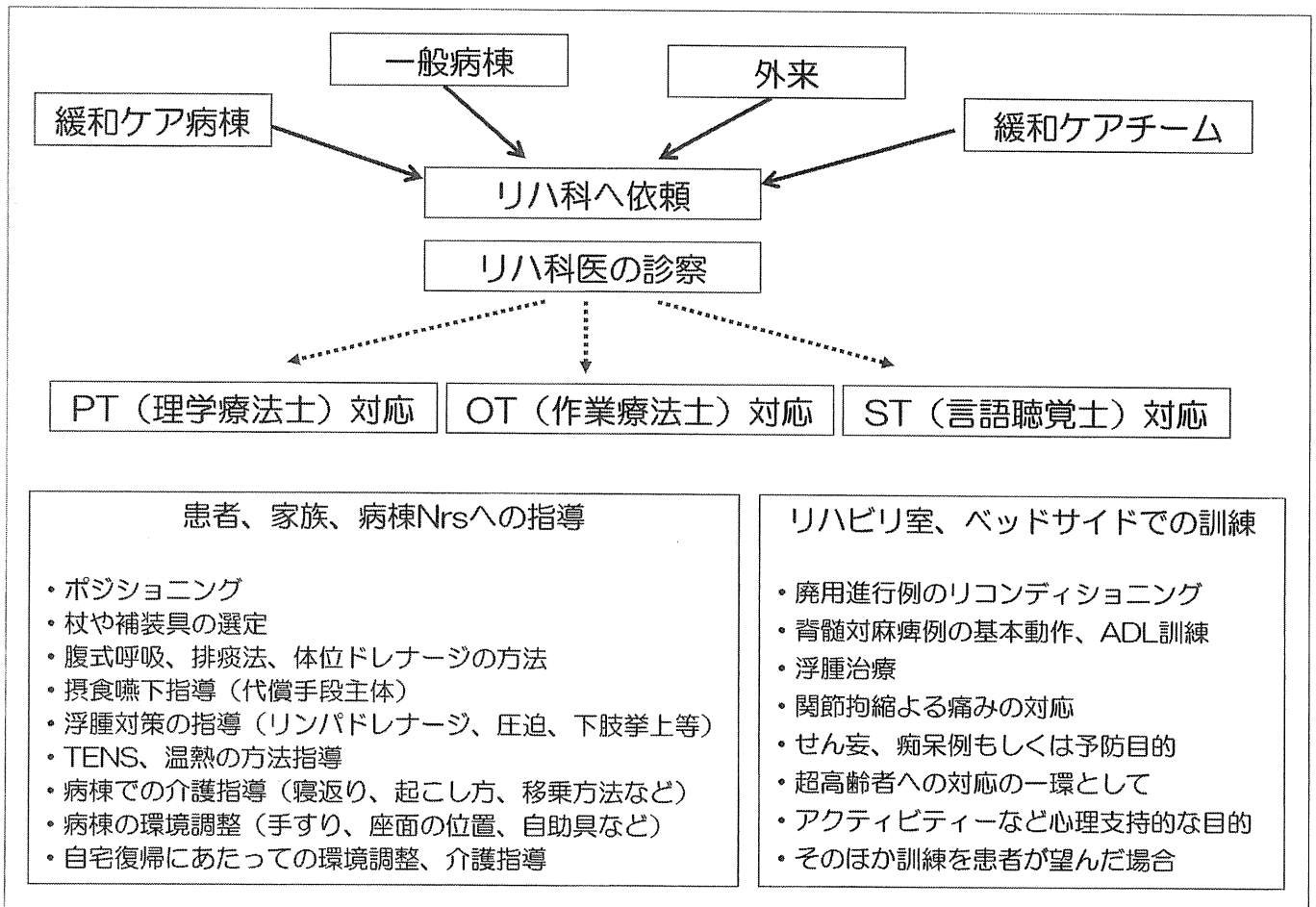


図 3. 進行がん・末期がん患者のリハビリテーションの流れ

(文献 11 から引用)

や絵を描いたり、物を作ったりするアクティビティーも勧められる。気分転換の意味や残された家族に何か作品を残すことが生きがいになる。

4. リハの介入方法

リハの介入は図 3 に示すように、患者、家族、看護師への指導と継続的なリハ介入に分けられる。前者には安全な起居動作のコツや杖の使い方の指導、介護指導、自宅環境調整などが含まれ、後者には廃用進行例や片麻痺、対麻痺などの運動障害を有する症例の起居動作や歩行能力向上のためのリハ、浮腫治療などが含まれる。

リハにあたっての注意点

1. リスク管理

進行がん・末期がん患者のリハに際しては、全身状態、がんの進行度、がん治療の経過について把握し、リスク管理を行うことはとても重要である。表 2 は安全にリハを行えるかどうかの目安で

表 2. がん患者が安全にリハビリテーションを行えるかどうかの基準

1. 血液所見：ヘモグロビン 7.5 g/dl 以下、血小板 50000/ μ l 以下、白血球 3000/ μ 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

(文献 12 から引用)

ある¹²⁾。現実的には、これらの所見をすべて満たしていなくとも、必要なリハは継続することが多いが、その場合には、リハ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リハを中断する。