

# がん理学療法の取り組み

がん理学療法部門 運営幹事共著

## 1.がんのリハビリテーションの歴史

肺癌や胃癌、食道癌、大腸癌等のいわゆる周術期リハビリテーションは歴史的に古くから理学療法の対象となっていた。現在の「がんのリハビリテーション」が唱えられるようになったのは2002年に静岡県立静岡がんセンターが開院し、がん専門病院においてリハビリテーション科医師・理学療法士・作業療法士・言語聴覚士を備えた本邦初のリハビリテーション科を標榜した事に始まる。その後、2006年にがん対策基本法が成立し、2010年より「がん患者リハビリテーション料」が新設された。その診療報酬の算定要件を満たすべく「がんのリハビリテーション研修会」が同年より開催されている。

この研修会の背景では、がん治療の進化と生存率の向上により、がん患者の一人一人の抱える多様な運動障害、疼痛、体力低下などに対するリハビリテーションと同時に、機能回復に限らず患者のQOLや、緩和期に関わる対応もできるようになることが求められた。その後、2012年の第2期がん対策推進基本計画で「がんと診断された時からの緩和ケア」が提唱され、2018年には第3期がん対策推進基本計画が閣議決定され「がんのリハビリテーション」「支持療法」が明記された。

日本の緩和ケアは、1972年に淀川キリスト教病院内で、終末期がん患者に対する緩和ケアにチームとして取り組んだことが始まりとされる。1977年に「日本死の臨床研究会」が立ち上がり、医師と看護師やコメディカルが集まって終末期における臨床上的問題点を討議するようになった。1981年には、日本で初めて浜松市に聖隷三方原ホスピスが誕生した。このように、がん手術を受けた人が、リンパ浮腫や排尿障害など治療の後遺症で日常生活が制限されていることに目が向けられ、患者本位のがん医療の考え方が普及するようになった。

## 2.がん理学療法の役割

がんの理学療法は、特殊なテクニックが必要なわけではなく、通常の臨床技術と変わらないものであるが、原疾患の進行や手術・放射線療法・化学療法により生じる多彩な症状や患者自身の受ける心理的問題に配慮することが特有であるといえる。患者は、疾患を宣告されてからの精神的苦痛から始まり、がんという疾患自体の進行、がん性疼痛、嘔気、倦怠感や、治療に伴う様々な有害事象、体力・活動性の低下や、退院後の自宅での生活、社会復帰の問題、再発の不安など、種々の問題を抱える。そのため、それぞれの治療過程(予防・回復・維持・緩和期)において、身体的・心理的状态を十分に把握、認識した上で、機能や動作能力の維持・改善と、意欲向上の他、患者自身のQOLの維持・向上、家族に対する個別的なアプローチが、「がんのリハビリテーション」における理学療法の基本的な役割と考えられる。

## 3.がん理学療法の主な対象

- 1) 脳腫瘍による片麻痺、失語症、構音障害、嚥下障害など

- 2) 脊髄腫瘍による四肢麻痺、対麻痺
- 3) がんそのもの、もしくは治療の過程でもたらされる神経障害（腫瘍の直接の浸潤、癌性末梢神経炎、化学療法の副作用による多発性末梢神経炎）
- 4) がん治療の過程で生じた全身性の機能低下、廃用症候群
- 5) 造血器のがんによる全身性の機能低下
- 6) 骨・軟部腫瘍術後（患肢温存術後、四肢切断術後）
- 7) がんの骨転移
- 8) 乳がん術後の肩関節運動障害や乳がん・子宮がん術後のリンパ浮腫
- 9) 頭頸部がん（舌がん、咽頭がんなど）術後の嚥下・構音障害、発声障害および頸部リンパ節郭清後の肩甲周囲の運動障害
- 10) 開胸・開腹術後の呼吸器合併症の予防と離床支援
- 11) 緩和ケア病棟における QOL 維持のための指導 など

#### 4.がん理学療法のリスク管理

##### 4-1.廃用症候群とがん悪液質

廃用症候群とは、長時間の安静臥床や不活動によって二次的に生じた様々な機能低下の総称であるが、がん患者ではいわゆる長期の安静臥床や不活動による要因に加え、がん病態特有の悪液質やサルコペニア(筋減少症)といった因子も影響している。がんによる悪液質は食欲不振と進行性の異化亢進に伴う全身機能低下であり宿主の細胞レベルにおける種々の代謝異常によると考えられている。糖質、タンパク質、脂質の代謝異常をもたらし、電解質異常（低アルブミン血症）、全身浮腫、漸進的な体重減少、貧血などをきたす。悪液質では飢餓とは異なり、脂肪のみでなくタンパク質分解が過度に亢進するため筋肉量が減少し筋力や筋持久力が低下する。がんの進行による悪液質の増悪は避けられないが、低負荷、高頻度の介入を心がけ、可能な限り機能維持に努めることが必要となる。近年では栄養面での研究が進み、運動療法と合わせてがんリハビリテーションのトピックスとなってきている。

##### 4-2.化学療法・放射線治療などの副作用(有害事象)

現在、がん治療では、手術・放射線・化学(抗がん剤)治療が三大療法として確立されており、あらゆるがんに対してそれぞれを組み合わせより良い効果を求める取り組みがなされている。これらの治療は医師からの情報を基に患者と家族が決定するが「よりよい人生のために」選択した事を尊重しなければならない。現在のところ医学的に有効性を認められたがん治療は、副作用を生じ、少なからず身体へのダメージを伴う。

化学療法においては、一般的な副作用として悪心・嘔吐、骨髄抑制、粘膜障害、末梢神経障害などがある。放射線療法は局所療法であり、基本的に照射された領域にしか副作用は生じない。これが、全身に副作用が生じる化学治療と最も異なる点である。副作用には、照射中に生じる粘膜・上皮細胞の一過性の障害である「急性放射線障害」と、放射線治療後、半年以上経過して生じる「晩発性放射線障害」の2種類に分けられる。晩期反応は、まれにしか生じないが、主に間質細胞や血管内皮細胞の壊死であり一般的に不可逆性といわれている。

#### 4-3.骨転移について

がんの骨転移は、がん組織から遊離したがん細胞が、骨に漂着し、そこで増殖し、浸潤する。がんの骨転移は、エックス線写真の所見から、溶骨性、造骨性（硬化性）、その混合型の3型に分けられる。骨転移しやすいがんは、乳がん・前立腺がん・肺がんがある。乳がんは、比較的若い方に発症し、骨転移の頻度が高い。脊椎転移も多く四肢まひの発生も危惧される。骨転移により、浸潤や圧迫が進むと、骨自体の痛みに加えて、運動や荷重などの体動時に鋭い痛みが生じることがある。体動時の痛みはオピオイドが効きにくい。リハビリ実施前などに、痛みをとるために麻薬性鎮痛薬を増量し、行う動作と痛みの状態に応じてきめ細かく薬剤を調節する必要がある。骨転移に対する放射線治療は、除痛、麻痺の制御・予防、切迫骨折に対する予防である。作用機序としては、DNA障害による腫瘍細胞の減少と消失が挙げられる。除痛効果に関してははっきりしないが、疼痛伝達物質の産生抑制などが考えられている。

#### 5.緩和ケアに関わる

緩和ケアのリハビリテーションの目的としては「余命の長さにかかわらず、患者とその家族の要求(Demands)を十分に把握した上で、その時期におけるできる限り可能な最高のQOLを実現すること」と、まとめられる。これらに対応するためには多職種チーム医療が必要となる。理学療法士の役割としては、一時外泊や外出に向けての対応、車椅子移乗や座位耐性の獲得、倦怠感の改善や関節拘縮予防、その他、訪室やタッチングそのものによる支持的介入など、多彩なオーダーメイドの対応が望まれる。緩和ケアにおいては機能的な「自立(independence)」にとらわれすぎず、自分の事を律する「自律(autonomy)」を支援(support)していくことが大切と考えている。

病状が進行し、身体機能に対する機能的なアプローチが提供できにくくなった時、理学療法士がどのように関わればよいのか判断がつかなくなる場合がある。実際の緩和ケアチーム内においても、理学療法士側からは、チームの中でどのように動いて良いのか分からないという問題も聞かれる。他の疾患への対応に時間を取られ、緩和ケアチームで活動しろと言われても困っているとの現状もきかれる。緩和ケアチームに携わる理学療法士は少しずつ増えているが、その施設内での役割が多種多様である事は否めない。

#### 6.リンパ浮腫

がんの治療や進行に伴う続発性リンパ浮腫は、国際的にみても標準的な治療は理学療法であり、わが国では「リンパ浮腫に対する複合的治療」（複合的理学療法を主体とした保存的治療）と呼ばれる。圧迫療法、用手的リンパドレナージ、スキンケア、運動療法に加え、体重管理などの自己管理を包括的に組み合わせて提供する治療法である。

前述の第3期がん対策推進計画では、支持療法の内容に初めて「リンパ浮腫への対応」が明記されることとなり、国策としてリンパ浮腫への対策を推し進めることとなった。理学療法の担い手として、私たち理学療法士の果たすべき役割がさらにクローズアップされていることは間違いない。

一方で専門的な治療を提供するには、国際リンパ学会でのコンセンサスに基づいて厚労省後援事業である新リンパ浮腫研修委員会が定めた要綱に準拠したトレーニングが推奨され、わが国の保険診療においてはこの要綱を満たす技術研修で合格している必要がある。

専門的な治療を提供できる理学療法士を要請するため、日本理学療法士協会では作業療法士協会と共催で要綱に準拠した技術研修を3年前から継続して開催しており、人材育成を進めている。

がん理学療法部門としては、このような社会的背景を踏まえ、2019年2月に第1回リンパ浮腫理学療法カンファレンスを開催する。全国規模で理学療法士を主体としたリンパ浮腫の学術集会は開催実績がなく、今回が記念すべき新たな一歩である。理学療法の専門家である我々が集い、より効果的で効率的な求められる治療の一助となればと考えている。

## 7.がんのリハビリテーションのエビデンスの構築およびガイドラインの作成

がんのリハビリテーション領域の発展のためには、研究（Research）を推進し、研究によるエビデンスに基づいたガイドライン（Guideline）を策定し、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、その上で医療を実践する（Practice）ことが必要である。

がんのリハビリテーションの研究については、年々数多くの報告がなされている。PubMedを用いて“cancer” and “rehabilitation”を検索してみると、論文数は1970年では12本、1980年52本、1990年100本、2000年164本、2010年423本、2018年1,516本とこの数年で飛躍的に増加している。一方、医学中央雑誌を用いてわが国の状況を（（腫瘍/TH or がん/AL） and (PT=原著論文)） and （（リハビリテーション/TH or リハビリテーション/AL） and (PT=原著論文)）にて検索してみると、論文数は1970年では0本、1980年3本、1990年39本、2000年55本、2010年165本、2018年139本という状況であった。1970年代から80年代にかけて行われた研究は症例研究やケースシリーズが中心であったが、近年ではランダム化比較試験、システムチェックレビュー、メタアナリシスが数多く報告されている。

がんのリハビリテーションに関連するガイドラインについては、世界的にみても包括的なガイドラインはごく限定されたものしかないのが現状である。

American Cancer Society（ACS）は、2003年に「がん治療中・後の栄養と身体活動に関するガイドライン」（American Cancer Society: Nutrition and physical activity during and after cancer treatment: an American Cancer Society guide for informed choices.）を発表した。また、2006年および2012年に改定版が発表された。2012年の改定版では「がんサバイバーのための栄養と身体活動に関するガイドライン」（Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors.）と名称が変更された。がん治療中・後のがん患者に対する栄養と身体活動・運動療法に関する提言が、病期や原発巣別に記載されている。

2010年にAmerican College of Sports Medicine (ACSM)から発表されたガイドライン (American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors.)では、全身持久力の改善を目的とした有酸素運動と筋力増強を目的としたレジスタンストレーニングに関して、原発巣別、病期や治療介入別に提言されている。このガイドラインの中では、「がん治療中・後の運動を実施する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。運動は、乳がん・前立腺がん・血液がん患者に対して、体力・筋力・生活の質 (QOL)、倦怠感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対して、リンパ浮腫の合併の有無に関わらず、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。」と総括されている。

さらに、米国 National Comprehensive Cancer Network (NCCN)による「サバイバーシップケアのためのガイドライン」(NCCN Guidelines) 2018年版では、サバイバーシップで懸念される問題として、心毒性、不安・抑うつ・苦悩、認知機能、全身倦怠感、リンパ浮腫、ホルモン関連症状、疼痛、性機能、睡眠障害、健康的なライフスタイル、免疫機能・感染が取り上げられ、推奨されるケアの方法が記載されている。

わが国においては、「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 (平成22~24年度 第3次対がん総合戦略研究事業, 主任研究者: 辻哲也)」が、日本リハビリテーション医学会診療ガイドライン委員会がんのリハビリテーションガイドライン策定委員会と協働して取り組み、2013年に「がんのリハビリテーションガイドライン」が公開された。がんのリハビリテーションに関する臨床上的の問題が、総論・評価および原発巣・治療目的・病期別に8領域に分けられている。クリニカル・クエスチョンが61項目あり、そのうち推奨グレードB以上が51項目(83.6%)あり、エビデンスの高い臨床研究が数多く存在することが証明された。現在、「がんのリハビリテーション診療ガイドライン」第2版に向けた改定作業が進められている。

## 8.最後に

がんの理学療法についてはまだ取り組みそのものが新しく、各施設で工夫し試行錯誤されていると言っても過言ではない。したがって施設内でのリスク管理がどこまでできるか、個人のPTとしてどこまで患者対応ができるか、で介入の範囲が決まってしまうことも多いのではないかと推察される。がん理学療法部門では、今後もできる限りの情報発信を行ない、がん理学療法の質の担保を図っていきたい。臨床での判断に悩んだり、研究として興味を持ったりしたら、がん理学療法部門に登録していただき、種々スキルアップを目指していただければ幸いである。