

平成 24 年度

TEXT BOOK

## がんプロフェッショナル 養成基盤推進プラン

# 知っておきたい！ がんのリハビリテーション

— 高度がん医療開発を先導する専門家の養成 —

第2回 市民公開講座・QOLシンポジウム

# 知っておきたい！ がんのリハビリテーション

日 時 2013年 9月21日(土)  
13:30—16:30 13時10分  
受付開始

がんと診断された早期から、がん治療に伴う症状などに焦点を当てたサポータブケアの重要性が高まっています。

第2回目となるがんプロフェッショナル養成基盤推進プラン「市民公開講座・QOLシンポジウム」では、「知っておきたい！がんのリハビリテーション」をテーマに開催いたします。

病と共に生きる患者と家族のQOL向上を目指したがんのリハビリテーション（運動療法、機能障害、リンパ浮腫や生活活動支援など）について、多職種の講師にご講演頂きます。最新の知見や多職種の実践、連携について、共に学びましょう。

場 所 日本青年館 中ホール  
〒160-0013 東京都新宿区霞ヶ丘町7番1号  
日本青年館ホテル内 地下1階  
TEL: 03-3401-0101

## プログラム

開会 13:30—13:40

河上 裕

(慶應義塾大学医学部先端医科学研究所(細胞情報研究部門) 教授  
がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン 事業推進責任者)

市民公開講座 13:40—14:20

「がんリハビリテーション最前線」

講師 辻 哲也

(慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学 准教授)

シンポジウム 14:20—16:25

座長 小松 浩子

(慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科 教授  
がんプロフェッショナル養成基盤推進プランコーディネーター)

- ① 活力促進を目指した運動療法  
外崎 明子 (国立看護大学校 教授)
- ② 摂食・嚥下障害への対応  
安藤 牧子 (慶應義塾大学病院 言語聴覚士)
- ③ リンパ浮腫の予防と治療  
山本 優一 (北福島医療センター 理学療法士)
- ④ 緩和ケアが主体となる時期への対応  
島崎 寛将 (ベルランド総合病院 作業療法士)

閉会

市民公開講座

# がんリハビリテーション最前線

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

辻 哲也 先生

## はじめに

「がんのリハビリテーション」とは、がんそのものによる障害やがん治療による後遺症を軽減し、ADL（日常生活動作）の改善を目的とするリハビリテーションのことです。がん医療ではこれまで、手術や放射線といった治療に力点が置かれていましたが、今、リハビリテーションを通して治療効果をより高め、早期の社会復帰をめざす取り組みが注目されています。

私はリハビリテーション科専門医ですが、2002年に静岡がんセンターに赴任したことをきっかけに、がん医療にもリハビリテーションが不可欠であると痛感しました。静岡がんセンターで4年間勤務した後、慶應大学に戻り、臨床・教育・研究に携わるとともに、日本全国どこの病院でも「がんのリハビリテーション」を行えるように、普及啓発活動を行っています。

今回の市民講座では、まず、がんのリハビリテーションの歴史と現状、展望及び諸問題について概要をお話した後、病期、治療目的別に具体的内容を紹介したいと思います。

## がんのリハビリテーションの概要

### がん 2015 年問題



がんによる身体障害に対して、障害の軽減、ADLの改善を目的としたがんのリハビリテーションの必要性は増大している。

（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」2002年報告書）

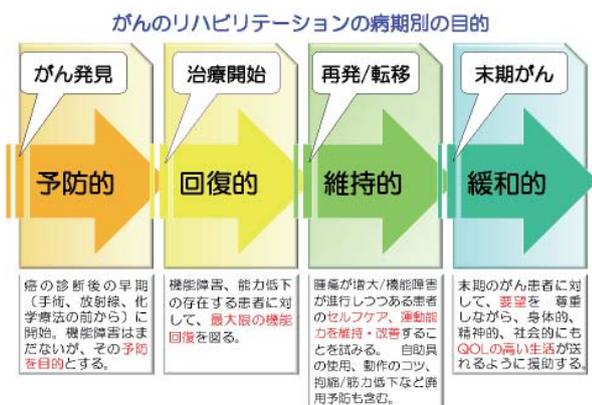
日本では、医療技術の進歩によってがんの死亡率は減少傾向にあります。がんの5年生存率は平均すると約6割で、少なくとも半数以上の人が治るようになってきました。進行がんであっても、がんと共存して過ごす患者も増えています。

上のグラフが示すように、2003年には298万人だったがん闘病中及び治療後5年以上生存するがんサバイバーの数が、2015年には500万人を超すと予想されています。がんが「死の病」であった時代から、がんと共存する時代に入ったといえるでしょう。また、がんは高齢者が罹患しやすいことから、団塊の世代の高齢化に伴い、今後も10年間はこの状況が続くと予測

されています。

このように、がん人口が増加し、治療後の生存者も増えている今、がんそのものやがん治療の過程で生じた障害の軽減、ADL(日常生活動作)の改善を目的としたがんのリハビリテーションのニーズは、ますます高まると考えられます。

## がんリハビリテーションの病期別目的



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)。

がんのリハビリテーションには、4つの段階があります。よく用いられる Dietz の分類では、予防的・回復的・維持的・緩和的の病期別に、目的を設定しています。

### ●予防的リハビリテーション

がんの診断後、治療前の早期から開始するリハビリテーションです。治療による機能障害はまだありませんが、その予防を目的とします。手術前に行う呼吸リハビリ等はこれに該当します。

### ●回復的リハビリテーション

がん治療後、がん自体は克服できても、さまざまな後遺症(機能障害、能力低下)が残ってしまった患者に対して、最大限の機能回復を図るリハビリテーションです。

### ●維持的リハビリテーション

がんの再発・転移、腫瘍の増大がみられるもの、まだ治療が行われ、がんと共存する時期のリハビリテーションです。自助具の使用、動作のコツ等を指導し、機能障害が進行しつつある患者のセルフケア能力、

運動能力を維持・改善を目指します。拘縮、筋力低下など廃用症候群の予防も含まれます。

### ●緩和的リハビリテーション

余命が半年未満と推定される末期がんの患者に対して、その患者の要望を尊重しながら、症状緩和を主体として、QOLを高く保てるようにアプローチするリハビリテーションです。

がんリハに特有なのは、維持的・緩和的リハビリテーションです。このように、がんのリハビリテーションは、あらゆる時期に必要です。

## がんのリハビリテーションの対象となる障害の種類

### リハビリテーションの対象となる障害の種類

#### がんそのものによる障害

- ・骨への転移による痛みや骨折
- ・脳腫瘍による麻痺や言語障害
- ・脊髄腫瘍や転移による麻痺や排尿障害
- ・腫瘍が末梢神経を巻き込むことによるしびれや筋力の低下

#### がん治療の過程で生じる障害

- ・抗がん剤や放射線治療による筋力や体力の低下
- ・胸部や腹部の手術後に起こることがある肺炎などの合併症
- ・乳がんの手術後に起こることがある肩関節の運動障害
- ・舌がん・喉頭がんなど頭頸部にてがんの治療後に起こる飲み込み(嚥下)や発声の障害
- ・腕や脚(四肢)に発生したがんの手術後に起こる機能障害
- ・抗がん剤によるしびれや筋力の低下

がんのリハビリテーションの対象となる障害は、がんそのものによる障害と、治療の過程で起こりうる障害に分けられます。

### ●がんそのものによる障害

がんの直接的影響による障害の代表的なものが骨転移です。骨に転移すると骨折や痛みを生じます。また、脳腫瘍では、脳の障害による麻痺や言語障害などさまざまな神経症状が現れます。この他、さまざまな部位でがんが神経を巻き込むと、しびれや筋力低下などの神経障害を生じます。

### ●治療の過程で生じる障害

抗がん剤や放射線による治療を行うと、疲労や倦怠感から臥床しがちになり、手足の筋肉の衰えや体力低下を招きます。

また、開胸・開腹手術後は、合併症として肺炎を起

こしやすくなります。治療に伴う合併症や後遺症も、がんリハビリの対象となります。

乳がんの手術後は、肩の運動制限などの障害が起こります。舌がんや喉頭がんなど、のどや口の周りに発生する頭頸部がんでは、飲み込みや発声の障害が起こります。手足の骨や筋肉に発生したがんでは、がんそのものや治療によって生じた手足の障害により、歩行や手の動作に支障を来すことがあります。

この他、抗がん剤治療の副作用で、手足のしびれや筋力低下を生じることも少なくありません。

## がん対策基本法

### がん対策基本法（2006年6月成立）

#### 概要

がんの対策のための国、地方公共団体等の責務を明確にし、基本的施策、対策の推進に関する計画と厚生労働省にがん対策推進協議会を置くことを定めた法律。

#### 基本的施策

1. がんの予防及び早期発見の推進  
がんの予防の推進  
がん検診の質の向上等
2. がん医療の均てん化の促進等  
専門的な知識及び技能を有する医師・医療従事者の育成  
医療機関の整備等  
がん患者の療養生活の質の維持向上
3. 研究の推進等



がんのリハビリテーションを取り巻く政治的・社会的状況も変化しています。

2006年に成立したがん対策基本法には、「がん患者の療養生活の質の維持向上」が基本的な政策の1つとして掲げられています。国の法律として、がん患者の生活の質（QOL）を維持するがん治療を推進することが決まったわけです。そして、がん患者の症状や精神心理面に対しては緩和ケア、身体活動面についてはリハビリテーションが不可欠とされ、その分野の人材育成やスキルアップを図ることが国の計画として盛り込まれました。

それを受けて、翌2007年から、がん患者に対して専門的にリハビリを行うスタッフの人材育成のための研修会が始まりました。

### （厚労省委託事業）がんのリハビリテーション実践ワークショップ

**CAREER**  
Cancer Rehabilitation Educational program for Rehabilitation teams

（厚労省委託事業）

2007年度～2012年度  
計16回開催（東京・大阪・京都・広島など）  
医師479名/看護師578名/PT663名/OT337名/ST132名

（がんリハ関連6団体合同）

2010年度～2012年度  
計12回開催（東京・大阪・京都・広島・福岡など）  
医師546名/看護師546名/PT640名/OT355名/ST98名



事務局：ライフプランニングセンター <http://www.lpc.or.jp/>

現在でも年間8回ほど行われており、私も参画しています。今までに延べ5000人余りの医療スタッフがこの研修会に参加し、日本全国でがんのリハビリが行われることを目指して取り組みを進めています。

## 診療報酬の算定

### 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、大腸がん<br>と診断され、当該入院中に開胸腫瘍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又は行われた患者 |
| 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若しくは開胸腫瘍式全身麻酔による手術が行われる予定の患者又は行われた患者  |
| 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又は行われた患者で、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 | 骨軟部腫瘍又はがんの骨転移に対して、当該入院中に患肢温存術若しくは切断術、創外固定若しくはピン固定等の固定術、化学療法又は放射線治療が行われる予定の患者又は行われた患者           |
| 5 | 原発性脳腫瘍又は転移性脳腫瘍の患者であって、当該入院中に手術若しくは放射線治療が行われる予定の患者又は行われた患者                                      |
| 6 | 血液腫瘍により、当該入院中に化学療法若しくは造血幹細胞移植が行われる予定の患者又は行われた患者  |
| 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又は行われた患者  |
| 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又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         |

さらに、がんのリハビリテーションの追い風になるのが、診療報酬の算定です。2010年度から、がん患者リハビリテーション料の算定が新設されました。がん患者にリハビリテーションを行うことにより診療報酬を得られることは、いろいろな医療機関でがんのリハビリテーションの推進力となるでしょう。

## がんリハのガイドライン

平成22-24年度厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）



<http://www.cancer-reha-wg.com/index.html>

日本全国どこでも医療機関においても、がん患者に適切なリハビリテーションを行うためには、エビデンス（科学的根拠）に基づいたガイドラインが必要です。

これまで、日本にはがんリハのガイドラインがなかったため、厚生労働省のがん研究費補助金を受け、日本リハビリテーション医学会と協同でガイドライン作りを進めてきました。そして、2013年4月に『がんのリハビリテーション ガイドライン』（公益社団法人 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ガイドライン策定委員会編）が、金原出版から刊行されました。

また、今後のがんリハビリテーションの方向性を示す指針となる『がんのリハビリテーション グランドデザイン』（がんのリハビリテーション グランドデザイン作成ワーキンググループ編）も作成しています。「がんのリハビリテーション ワーキンググループ」ホームページからダウンロード可能です（<http://www.cancer-reha-wg.com/index.html>）。

今後、がんのリハビリテーションを発展させていくためには、基礎研究、臨床研究、リサーチが非常に重要です。また、その研究結果をまとめたエビデンスに基づくガイドライン作成も必要になります。ガイドラインに準拠した臨床研修（がんのリハ研修ワークショップ＝厚生労働省委託事業）でトレーニングを行い、臨床研修を終了して質の担保された医療スタッフが実際の臨床にあたり、臨床場面でのさまざまな疑問点をリサーチして研究に生かしていく——このような好循環が生まれると、がんのリハビリテーションの拡張発展が可能となります。

以上のように、実際の臨床においては診療報酬が新たに認められるようになり、ガイドラインも作成され、がんリハ研修ワークショップ、研究会が開催されています。また、リハビリ関連の公的な研究班等で、さまざまな企画が進行しています。官民挙げて、がんのリハビリテーションをさらに発展させていく方向で、取り組みが進んでいます。



がんのリハビリテーションの臨床——  
 リハビリとは何をするのか？

がんのリハビリテーションの臨床面について見ていきましょう。

予防的・回復的  
 リハビリテーションの実際

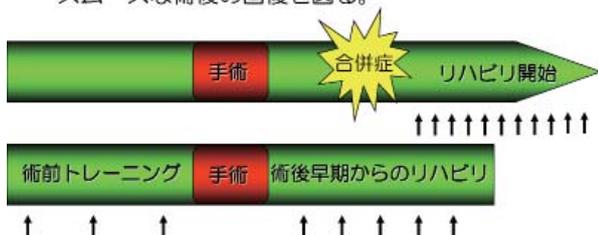
周術期（手術前後）のリハビリテーション

一般にリハビリテーションは、合併症や後遺症が起きてから開始されることが多いものです。しかし、がんの周術期（手術前後）には、手術前からリハビリを開始し、手術後も早期からリハビリを行うことで合併症を予防し、スムーズな術後の回復を図ります。その結果、入院期間も短縮でき、患者のQOLも高く保てます。

予防・回復的  
 リハビリテーション

周術期リハビリテーション

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。



手術前の患者は、手術そのものへの不安だけでなく、手術後の後遺症や機能回復、その後の社会復帰への道筋についても不安感が強いので、手術前にリハビリスタッフがオリエンテーションを行うことにより、不安の軽減にもつながります。また、術前にリハビリスタッフと患者が面識を持っておくことで、術後早期の患者が不安定な時期にも介入しやすくなります。早期離床と各種のリハビリにより、術後のQOLが向上するこ

とを術前から理解してもらうことで、まだ痛みがあり、チューブがついている手術直後の患者でも、意欲的にリハビリに取り組むことができます。呼吸リハビリでは、術前に機械（インセンティブ・スパイロメトリー等）の使用法を習得していれば、手術後もスムーズに実践できます。

以上のように、術前からのリハビリの介入は、がん周術期の対応として非常に重要です。

周術期（手術前後）のリハビリテーションを、がんの種類や治療法別に紹介します。

●肺がん、消化器がん等の  
 周術期呼吸リハビリテーション

周術期（開胸・開腹術）呼吸リハビリテーションの実際

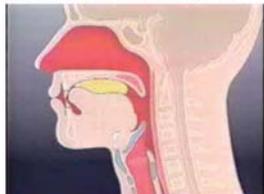


開胸・開腹手術をすると、たん詰まりや肺炎などの呼吸器合併症が起こりやすくなります。肺がんを初め、食道がん、胃がん、大腸がん、肝臓がん、膵臓がん、胆嚢がん等消化器がんの周術期には、呼吸器合併症の予防と早期離床のために、呼吸リハビリテーションを行います。

## ●食道がんの周術期リハビリテーション

### ビデオ嚥下造影検査

videofluoroscopic examination of swallowing: VF



- ・嚥下機能の評価
- ・誤嚥の有無
- ・安全な食形態の検討
- ・姿勢や代償手段の有効性検討

### 摂食・嚥下リハビリテーション

食道がんでは、呼吸器合併症とともに、摂食・嚥下障害への対応も重要です。別項 (P00) でも詳しく紹介されているので、ここでは省略しますが、ビデオ嚥下造影検査やビデオ内視鏡検査などのさまざまな検査で嚥下の状態を評価しながら、摂食・嚥下リハビリテーションを行います。

### 退院後のリハビリテーション

食道がんの術後は、開胸手術による痛みが残り、呼吸がしにいため、退院時の肺活量が手術前に比べて4割程度減少し、回復するまでに約1年かかります。さらに、シャトルウォーキングテスト (体力を示す評価法) を行うと、退院時には、体力も術前の2割ほど落ちており、体重も術前の9割程度で推移するという報告があります。このように低下している体力や呼吸機能を元通りの状態に戻すため、退院後も自宅で適度な運動を心がけ、定期的な通院により嚥下の状態をチェックして、誤嚥を起こさないように食事に配慮し、呼吸リハビリを続けることが重要です。

文献) 岡山太郎・辻哲也: 開胸・開腹術前後の呼吸リハビリテーション. 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

### ※症例 (食道がん・男性・50代)

食道がんの手術では、開胸・開腹を行い、腫瘍と周囲のリンパ節を切除する。術後は、傷口の痛みなどから肺活量が減少してたんの喀出が難しくなり、肺炎、無気肺などの呼吸器合併症を起こす危険性が高くなる。また、頸部の操作や神経の麻痺 (反回神経麻痺) により発声障害、嚥下障害が出る可能性がある。

これらの障害や合併症を極力防ぐため、男性は手術前から呼吸リハビリを実施。術前早期からのリハビリにより、術後の合併症予防と早期回復が期待でき、患者の心の準備にもなる。術後翌日にはベッド上で座位を保持し、起きた姿勢に慣れる。内臓の位置が下がり、呼吸が自然と深くなる。3日目には、酸素マスクやチューブを装着したまま、介助により歩行訓練を行い、体の機能回復を促す。

術後7日目、摂食・嚥下リハビリを開始。口に水を含み、できる限りこらえてそのまま飲み込む訓練を1日10回行い、誤嚥性肺炎を予防しながらのどの筋肉を鍛え、飲み方のコツを習得する。

摂食・嚥下リハビリ5日目に食事摂取開始。嚥下の容易なおかゆやあんかけなど、とろみをつけたメニューとリハビリの相乗効果で、誤嚥もなく食事ができた。

手術後1カ月 (退院前日)、呼吸機能のチェック。肺活量は、2500m l (術後) から3000m l に回復。自転車エルゴメーターによる体力測定では、体力年齢が術後より5歳若返り、実年齢に近づいていた。退院後は、仕事復帰をめざしてリハビリを続行中である。

●頭頸部がん術後の嚥下・言語・肩運動の  
 リハビリテーション

頭頸部がん(舌がん、咽頭がんなど)  
 術後の嚥下・言語障害・肩運動障害



腹直筋皮弁による  
 機能再建術後



副神経麻痺(僧帽筋麻痺)  
 による翼状肩甲

舌がん術後の嚥下・言語リハビリテーション

舌がんでは、腫瘍とともに舌の一部または全部を切除し、欠損部分に腹部の筋肉(腹直筋)を皮弁として移植することが多いです。血管は吻合するため血流は保たれますが、神経は通常は吻合しないので、移植部分を動かすことはできず、残存舌(舌根部)だけで舌全部を動かさなければなりません。その結果、飲み込みや発話がしづらくなるため、嚥下や言語のリハビリテーションが必要になります。

頸部リンパ節郭清による  
 肩運動障害のリハビリテーション

舌がんや咽頭がんなどの手術では、転移を防ぐために頸部リンパ節郭清術を行います。頸部には副神経という重要な神経が走行し、僧帽筋を支配しているため、術中操作時に副神経がダメージを受けると、僧帽筋が麻痺して肩の挙上が難しくなります。その状態で放置すると、肩自体が拘縮し、癒着性の関節包炎による痛みや肩運動の制限が続き、日常生活にも支障が出てくるので、肩関節のリハビリが欠かせません。

頭頸部がん周術期のリハビリテーション及び口腔ケアを行った場合と行わなかった場合の術後合併症(創部感染、肺炎等)の発症率を比較した研究では、合併症の発症率は前者では16%、後者では64%と4分の1に減少しました。また、感染症の発症が少ないために、口から食事を摂取するまでの日数も、術後40日から10日に短縮しました。これは、リハビリテーションや口腔ケアをはじめ、さまざまな専門職が関わる多

職種チームでアプローチしたことによる成果だと考えられます。

文献)大田洋二郎:がん治療による口腔合併症の実績調査及びその予防法に関する研究.厚生労働省がん研究報告集,2003

●喉頭摘出後の発声リハビリテーション

喉頭摘出術後の発声障害

電気式人工喉頭



シャント発声

気管食道瘻に一方向弁のvoice prosthesisを挿入



食道発声



PROVOX®



咽頭がんや喉頭がん等で、喉頭摘出術を行う場合、喉頭にある声帯も失われるため、発声障害が起こります。発声を補うリハビリテーションには、以下の3つの方法があります。

・電気式人工喉頭・・・発声を補う手段の1つが、電気式の人工喉頭です。これは、筒状の器具をのどや頬にあてて振動させ、口で「あ」「い」などの形を作ると共鳴して音が出るしくみで、手術の前から練習することができます。声を失うことは非常に不安なものです。不安の軽減にもつながり、また、術後、仕事で使っている方もいます。ただし、発声時に片手が塞がるのがデメリットです。

・食道発声・・・口から空気を飲み込み、ゲップの要領で空気を吐き出すときに摩擦音で音を出す発声法です。肉声に近いのですが、習得に半年～1年程度の時間がかかります。

・シャント発声・・・手術で気管食道瘻を作成し、ボイス・プロテーゼ(voice prosthesis)を挿入し、発声する方法です。「PROVOX®」という商品があります。原理は食道発声に似ていますが、食道発声より声が出しやすいのがメリットです。食道発声の習得が難しい人でも容易に声を出せるようになります。欧米では主流で、我が国でも使用者が増加しつつあります。

### ●乳がん術後のリハビリテーション

乳がんの手術にはさまざまな術式がありますが、乳房の切除や腋窩リンパ節の郭清により、痛みが出たり肩を挙げにくくなったりします。肩の挙上をせずにそのままの状態でも過ごしていると、頸部郭清術の場合と同様に、肩の制限が続くことになり、生活に支障が出てきます。これらのトラブルを予防するためのリハビリテーションが重要になります。

術後のリンパ浮腫については、POO をご参照ください。

### 予防・回復・維持的リハビリテーション

### ●放射線・化学療法中・後のリハビリテーション

#### 予防・回復・維持的リハビリテーション

##### 放射線・化学療法中・後

- ◇ がんそのものや治療の副作用による痛み、嘔気、全身倦怠感
- ◇ 食欲低下（嘔気・下痢・粘膜障害）で栄養状態の低下、睡眠障害
- ◇ 骨髄抑制により隔離、精神的ストレス、うつ状態、意欲の低下

昼間でもベッド上で臥床しがち、医療者側は無関心



不活動の悪循環  
→ 廃用症候群  
に陥るおそれ



手術後や放射線・化学療法中のがん患者の70%→疲労感や運動能力の低下  
がん治療終了後の生存者の30%→同年も体力や持久力低下を経験。

1) Blesch KS, et al: Oncol Nurs Forum 18: 1991. 2) Donovan K, et al: J Clin Oncol 7: 1989.

### ・放射線療法・化学療法の副作用

手術と並んでがん治療の柱となっているのが、放射線治療と化学療法です。放射線治療、化学療法を受けている患者は、がんそのものによる痛みや、治療の副作用による痛みや吐き気があり、疲労しやすくなっています。また、食欲低下、下痢、口内炎、栄養障害、不眠などの症状が現れることも少なくありません。

また、骨髄抑制により造血機能が低下し、感染を起こしやすくなるので、隔離病棟で生活せざるを得ないこともあります。その結果、次第に心理的なストレスが溜まります。ベッドで臥床が続くと、筋肉が落ち、筋力が低下して、廃用症候群につながります。

手術や放射線治療中、化学療法中の患者の7割は、疲労感や運動能力の低下を経験し、がん治療後の患者の3割は、何年にもわたって体力や持久力の低下を経験しているという報告もあります。

### ・有酸素運動で、化学療法中の活動性が向上

体力や筋力、活動性の低下しがちな化学療法、放射線治療中の患者も、運動をすることによって、よい効果が得られることがわかっています。

その1例をご紹介します。

#### 有酸素運動は、大量化学療法+自己末梢血幹細胞移植後の治療関連合併症を軽減する。

対象：乳がんなどで化学療法+PBSCTを受けた入院患者70例。デザイン：RCT (33/37)。期間：化学療法開始時から約2週間毎日。訓練内容：50-70%VO2 maxのベッドエルゴメータを30分間。

#### 移植後の 骨髄抑制・副作用・入院期間 に影響をおよぼす因子は？（重回帰分析）

|                    | 予測因子 |      |         |          |       | 訓練   |
|--------------------|------|------|---------|----------|-------|------|
|                    | 年齢   | BMI  | カルボプラチン | 入院時の運動能力 | 幹細胞の量 |      |
| エンドポイント            | P    | P    | P       | P        | P     | P    |
| 活動性の低下             | 0.05 | 0.32 | 0.52    | 0.06     | 0.70  | 0.01 |
| 白血球減少の期間           | 0.02 | 0.76 | 0.20    | 0.18     | 0.08  | 0.01 |
| 血小板減少の期間           | 0.44 | 0.69 | 0.13    | 0.24     | 0.09  | 0.07 |
| 痛みの重症度 (W+O scale) | 0.23 | 0.24 | 0.72    | 0.42     | 0.18  | 0.03 |
| 下痢の重症度 (W+O scale) | 0.60 | 0.95 | 0.18    | 0.46     | 0.21  | 0.02 |
| 入院期間               | 0.80 | 0.21 | 0.81    | 0.24     | 0.13  | 0.04 |

Dimeo F et al: Effects of aerobic exercise on the physical performance and incidence of treatment-related complications after high-dose chemotherapy. Blood 90(9): 3330-3394, 1997

乳がんなどのがん治療で化学療法、末梢血幹細胞移植を受けた患者70例を2つのグループに分け、A群は、治療中にベッド上で寝たまま足漕ぎができるベッド・エルゴメーターによる有酸素運動を30分、2週間続けて行い、B群は、何も行わずに2週間過ごしました。両群で、活動性の低下、血小板減少（骨髄抑制）の期間、痛み、下痢の重症度、入院期間などを比較した結果、有意に効果があったのは、有酸素運動を行ったA群でした。すなわち、運動をすることは、活動性の向上という直接的な効果だけでなく、さまざまな波及効果があるということがわかります。

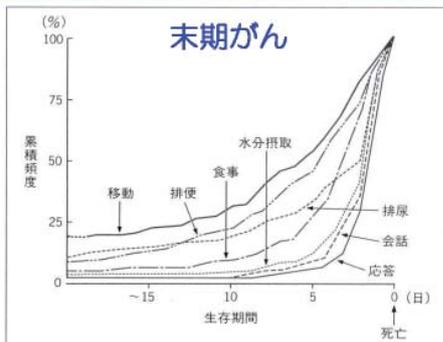
運動の効果については、(P00) をご参照ください。

## 維持的・緩和的リハビリテーション

### ●リハビリテーションで日常生活への支援を

最後に、進行がん・末期がんの患者に対するリハビリテーションをご紹介します。

### 維持的・緩和的リハビリテーション

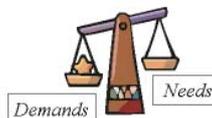


グラフは、末期がんの患者さんが亡くなる前には、いつ頃から、移動、会話、食事、排便などの日常生活動作ができなくなるのか、累積頻度をとったものです。移動は大体2週間前から、食事や排便は1週間前から、水分摂取、会話、応答は2～3日前からできなくなるということがわかります。

末期がんでは、筋力低下、麻痺、骨折、痛みなどいろいろな運動面の障害が起こります。そのような状態でもできるだけ最期まで、トイレに行くなどの身の回りの日常生活動作を、患者が自分自身で、または介助によって可能になるように支援していくことは、リハビリテーションの役割ではないかと思います。それは、多くの患者が要望していることでもあります。

### ●進行がん、末期がんのリハビリテーションの目的

#### 進行がん・末期がん患者のリハ



「余命の長さにかかわらず、患者とその家族の要望 (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ADLを実現する」

#### 緩和ケア病棟における理学療法の目的

1. 楽に休めるように、疼痛や苦痛を緩和する。
2. 痛みや筋力低下をカバーする方法を指導しADL拡大を図る。
3. “治療がまだ続けられている”という精神的な援助を行なう。

(仲正宏: 看護技術, 2006年)

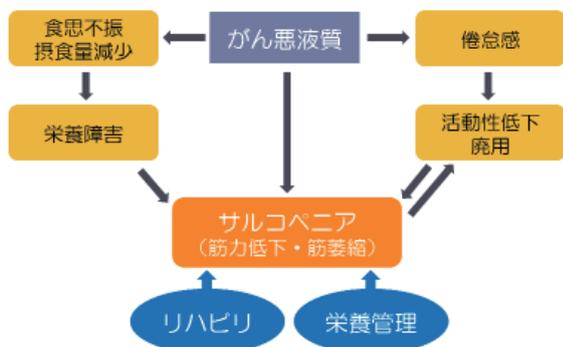
進行がん、末期がんの患者のリハビリの目的は、「余命の長さにかかわらず、患者とその家族の要望 (Demands) を十分に把握した上で、その時期におけるできる限り可能な、最高のADLを実現するために、支援していくこと」です。

余命が限られている患者が療養する緩和ケア病棟でのリハビリテーションには、3つの役割があります。第1に、患者が楽に休めるように疼痛や苦痛を緩和する症状緩和的な役割。第2に、痛みや筋力低下をカバーする方法を指導して、残された能力をうまく生かしながらADL拡大を図る役割。第3に、治療が継続しているという精神的な援助を送る役割です。

たとえば、痛みがある場合は、痛みが出ないような動作の工夫を指導します。筋力低下や麻痺があるときは、杖をはじめ、さまざまな装具を活用して、日常生活が向上できるように支援します。気分が落ち込みがちなときにも、患者はリハビリテーションを行うことで気分転換が図れる上、達成感も得られます。決められた時間にリハビリテーションを行うことが生活の一部になり、それが生き甲斐になっているという患者もいます。このような心理支持的役割も、進行・維持期には重要な意味をもち、患者にとって大きな助力となります。

●リハビリと栄養管理の重要性

リハビリと栄養管理の重要性



がんが進行してくると、悪液質という状態になり、腫瘍由来のさまざまなサイトカインによって炎症が起これ、サルコペニア（筋力低下、筋萎縮）が生じます。また、食欲不振から栄養状態も悪化して体重が落ち、筋力が低下します。筋力低下によって、倦怠感を生じるため、活動性が低下し、廃用症候群が進行します。これらの3つのルートから筋力低下、筋萎縮が起きて、負の連鎖をもたらします。

このような筋力低下、筋萎縮が起きると、歩行が困難になり日常生活ができなくなるので、悪液質が進行する前から、栄養管理と運動の両面から患者をサポートしていくことが非常に重要です。

●原病の治療とサポーターケアのバランスが大切

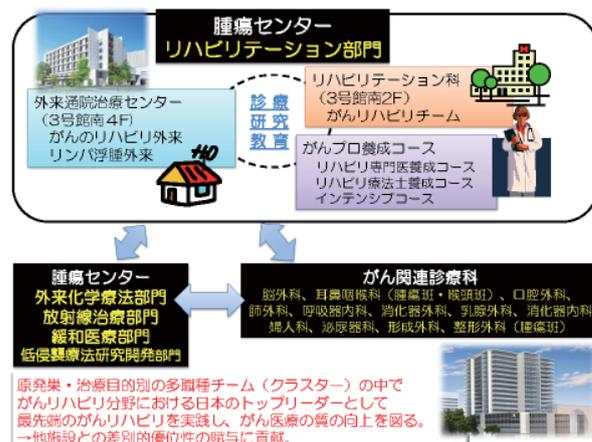
原病の治療とサポーターケアのバランスが大切



今まで日本では、がんの治療と予防に重点が置かれ、ともするとサポーターケアへの取り組みがおろそかになる傾向がありました。しかし、がんの患者には、身体活動面のリハビリテーション、心のケア、症状緩和等の緩和ケア、栄養管理、口腔ケア等のサポーターケアも欠かせません。また、がんサバイバーの方に

は、社会復帰への支援も必要です。患者のQOLを高く保つためには、これらのサポーターケアを十分に行うことが不可欠です。

慶應義塾大学病院での取り組み



最後に慶應義塾大学病院での取り組みについてご紹介します。

私は、リハビリテーション医学教室とともに、腫瘍センターのリハビリ部門にも所属しています。ここは、「診療」「研究」「教育」のマネジメントをする部門です。

「教育」に関しては、「がんプロフェッショナル養成コース」として、リハビリテーション専門医、療法士養成の修士課程、博士課程のコースがあります。また、短期集中のインテンシブコースも現在継続中です。

当院では、がん治療で入院中の患者に対してはがんのリハビリテーションチームが担当しています。また、近年、がん医療が外来で行われることが増えてきました。当院でも、外来通院治療センターの中に化学療法センターがあり、通院で化学療法を行うことも多くなっているため、自宅療養の患者にも、がんのリハビリテーション外来、リンパ浮腫外来等でサポート態勢をとって対応しています。

腫瘍センターでは、がんリハビリテーション外来の他、緩和ケア外来、口腔機能ケア外来、骨転移外来など、関係外来と密に連携し、手厚いサポーターケアで、がん治療を下支えしています。

## がん医療における リハビリテーションの役割 まとめ

### がん医療におけるリハビリテーションの役割 まとめ

- ・あらゆる病期(予防・回復・維持・緩和的)にリハビリは必要。
- ・周術期(術前/術後早期介入)リハビリにより合併症/後遺症の軽減が図れる。
- ・化学/放射線療法・造血幹細胞移植後のリハビリは体力の回復だけでなく、有害反応の軽減など様々な波及効果がある。
- ・骨転移の早期発見・治療とリハビリは余命を活動性高く過ごす上で重要。
- ・緩和ケア主体の時期のリハビリは日常生活や療養生活の質の向上に有用。

がん医療におけるリハビリテーションの役割のまとめをして、締めくくりたいと思います。

- ・がん医療のあらゆる病期に、リハビリテーションは必要です。周術期には、術前と術後早期からリハビリが介入することで、がんの合併症、後遺症の軽減が図れます。
- ・今回ご紹介したリハビリテーションの他にも、化学療法・放射線療法・造血幹細胞移植後のリハビリテーションなど、さまざまなリハビリテーションがあります。これらのリハビリテーションには、体力の回復だけでなく、さまざまな波及効果があります。
- ・骨転移の早期発見、治療とリハビリテーションは、余命を活動性高く過ごす上で重要です。
- ・緩和ケア主体の時期の進行がん、末期がんの患者に対するリハビリテーションは、日常生活、療養生活の質の向上にとって有用です。

がんのリハビリテーションの有用性が注目されてきたとはいえ、まだ多くの病院では十分な態勢ができていないのが現状です。がんのリハビリには、主治医、担当看護師、リハビリ医、理学療法士等の多職種チームの連携が欠かせません。医師や看護師が参加するがんリハビリテーションの研修会では、院内での連携不足、スタッフ不足等も指摘されています。がんのリハビリはがん医療の重要な一環であるという共通認識をもち、十分なりハビリを提供する医療態勢が求められています。

## 参考文献

以下の参考文献も併せてご覧ください。

### ●情報サイト

- ・『がんと療養 205 がんの療養とリハビリテーション』（がん情報サービス ganjoho.jp で公開中。ダウンロードも可能）
- ・『KOMPAS』（慶應義塾大学病院 医療・情報サイト <http://kompas.hosp.keio.ac.jp/>）

### ●医療者向け参考図書

- ・『がんのリハビリテーション マニュアル』（辻 哲也編著／医学書院）
- ・『実践！ がんのリハビリテーション』（辻 哲也編著／メヂカルフレンド社）
- ・『癌のリハビリテーション』（辻 哲也ほか編著／金原出版）
- ・『がんのリハビリテーション—チームで行う緩和ケア—』（辻 哲也編／全日本病院出版会）
- ・『がん看護 VOL17 2012年11・12月号 特集★がん患者のリハビリテーション』（南江堂）

## シンポジウム

# 活力促進を目指した運動療法

国立看護大学校 成人看護学教授

**外崎 明子** 先生

### はじめに

私は、がんの化学療法を受ける患者が適切な身体活動を維持していくことの必要性とその方法について研究を進めています。私は看護師ですので、今回は看護学の立場からお話をさせていただきます。現在、がん化学療法中の患者さんの日常生活における身体活動量とこれが心身に及ぼす影響について調査をしておりますので、その結果に基づき、本日は1. 化学療法中が身体活動に及ぼす影響、

2. 身体活動量維持の目的、
3. 化学療法中の自己モニタリングの重要性、
4. 身体活動を維持していくための具体的な方法、
5. 運動を控えた方がよい状況

以上に沿ってお話しさせていただきます。なお調査は継続中でありますので、中途集計結果についての報告であることをお断りしておきます。

### 本日のお話のポイント

1. 化学療法（抗がん剤によるがん治療）の活力（体力）への影響
2. 身体活動量を維持することの目的
3. 治療中の自己モニタリングの重要性
4. 身体活動を維持するための具体的な方法
5. 運動を控えた方がよい状況

### がん化学療法による日常生活への影響

まず、現在実施中の調査についてお話しします。調査は、乳がん化学療法を実施中の患者を対象としており、本報告は対象数15例の途中解析結果です。化学療法2クール目から終了までの期間（平均観察期間105日。最長半年間）について、対象患者さんの日常生活の活動量を計測し、その活動量が心身に及ぼす影響を調査しています。活動量は万歩計より若干大きめ（35グラム程度）の身体活動量計を計測期間中、ベルト部分に装着していただき、朝起きてから就寝するまでの時間中、入浴中を除いて測定しました。心理的な状況は、抑うつ気分を測定する質問紙（CES-D）、倦怠感質問紙、健康に関連したQOLの程度を差測定する質問紙（SF-36）を使用して評価しました。そして身体活動量と前述の質問紙を用いて評価した心理的な状況との関連性を化学療法開始時と終了時で比較検討しました。このほか化学療法期間中には連日体重と体温測定、副作用の状況を記録ノートに記載していただき、データ収集しております。

#### ●化学療法中の抑うつ、倦怠感

まず、心の面への影響を抑うつ尺度（CES-D：16点以上は抑うつ、うつ状態ありの指標となる）を用いて調査した結果では、平均点は16点を超えてはいなかったものの、治療開始時（12.1点）に比べて治療終了時（15.5点）には、抑うつ基準ギリギリまで高くなっており、得点分布の幅が広く、対象の中には強いうつ状態で化学療法を受けている者がいたことがわかりました。

また、日本版のがん患者の倦怠感尺度（Cancer Fatigue Scale, CFS：19点以上は、日常生活に影響する倦怠感がある）を用いた結果、化学療法終了時の平均点は19点を超え、有意に化学療法前（平均17.9点）より化学療法後の方が倦怠感得点は高くなっていました。これらのデータから、化学療法が抑うつ状態や倦怠感に影響を及ぼすことが示されました。

### ● QOL への影響

QOLの指標となるSF-36という尺度で化学療法開始時と終了時に測定し、比較したところ、終了時には特に精神面のQOLにおいて自覚的な健康度が低くなっていました。社会的なQOLに関しては、化学療法開始前から低い結果でした。これらのことから、化学療法が精神的なQOLや自覚的な社会的役割の遂行感に影響を及ぼしていることがうかがえました。

### ● BMI (Body Mass Index) = 体格指数（肥満度）

化学療法中の身体の状態としては、身長・体重データよりBMIを算出しました。また前に述べました活動量計より活動強度別活動量、歩数等を測定し、化学療法開始時から終了時までの状態をデータ収集しました。

BMIの平均値は、化学療法前、終了時ともに標準体重（BMI22）以下であり、今回の対象者の特徴として、比較的やせ型の人が多かったといえます。しかし乳がんの患者では、化学療法中に体重増加がみられることが多いと言われていますが、今回の対象者も実際に3.0%ほど増加していました。

### ● 活動量

活動強度別活動量の計測結果についてです。

活動量はMETs (metabolic equivalent, 代謝当量) という単位が指標となります。1METは安静臥床時に消費される酸素量で、ある運動の酸素消費量をMETの倍数で表します。1.5METsとは「ほとんど座ったきりで非常に活動性の少ない状態」、1.5～2.9METsは軽度な日常生活行動（皿洗いが1.8METs、立って食事の支度をする2.0METs、ゆっくりとした平地歩行2.8METs）、3METsが散歩程度の普通歩行、3.5METsは軽い荷物運び、4.0METs程度が通勤時のやや速歩程度の活動量となります。（厚生労働省「運動基準・

運動指針の改定に関する検討会報告書 2013, 生活活動のメッツ表」を参照）。調査対象者の日常生活の中で、活動量の計測結果より、活動量別の時間割合を算出したところ、化学療法期間中、日常生活の身の回りの動作をするような1.5～2.93METsで過ごす時間が概ね55%でした。今回の対象者は、平均年齢が44歳、幼少期から小・中学生の子どもがいる有職者が多いという特徴があり、平均一日歩数では6,700歩でした。厚生労働省が実施している国民健康・栄養調査結果（平成22年）では、30～40代女性の平均歩数は6,800程度でしたので、化学療法中の対象者もほぼ同程度であったといえます。

### 化学療法中の活力を維持するには

今回対象とした方々はある程度の日常生活活動量が維持されておりました。しかし前述したように健康関連のQOL評価尺度等から、自覚的な社会的役割に対する健康度評価は低くなっていました。また、今回の調査は化学療法期間中に限っていますが、乳がん治療では化学療法他、放射線治療やホルモン療法などが半年から数年にわたって継続されます。このため治療に伴う身体的な副作用や気分がすぐれないなどのさまざまな要因で、通常の活動範囲が狭まり、健康な時のようには活動的には過ごせないと、多くの乳がん患者が述べています。このように活動上でいろいろな制約が伴う乳がん治療中の患者に対して、看護の観点から、どのように健康増進や体力回復のために身体活動量を維持するような支援が必要なのかについてお話しします。

### 歩行能力と下肢筋力の維持が活動性を高める

がん化学療法を受ける方々では長期間の治療・療養期間中、その日常生活行動範囲を維持し、これまで通りの社会的な役割を果たせるようにすることが必要であり、活動の目安はそれらの行動が苦痛なく実施できる体力を維持していることとなります。

### ● 歩行能力、下肢筋力

患者自身が、日常生活行動範囲を維持し、社会的役割を果たせるようにするには、まず、歩く機能の維持、

すなわち歩行能力の衰えを防ぐ支援が最低限必要となります。

歩行能力、つまり歩くために必要とする下肢の筋力に注目したのは、実は以前私が行った造血幹細胞移植を受けている患者を対象とした研究の結果、足の筋力、特に歩くことに関連する筋力は膝伸展力、足底屈力、足背屈力です。

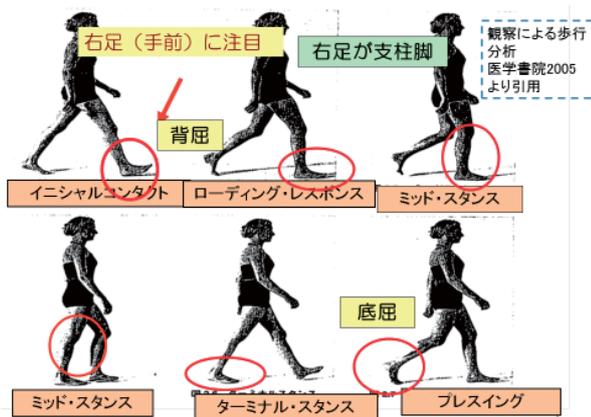
## 歩行能力と下肢筋力

- 膝伸展力
- 足底屈力
- 足背屈力

これらの筋力低下がその後の社会復帰、健康な時の生活スタイルに戻ることに影響していたことが、研究結果より見えてきました。

### ●足関節の背屈と底屈

下図は、歩行の動作を観察・分析したものです（観察による歩行分析, Kristen Götz-Neumann 著、p39, 医学書院, 2005. より引用）。



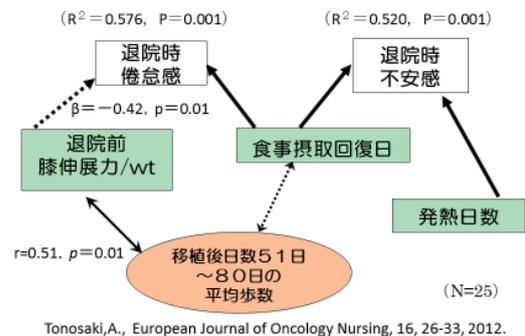
歩行時には、足首の関節（足関節）の背屈と底屈の動作が重要な働きをしている点に注目して下さい。右足を中心に見ていくと、まず、振り出された右足が着地をするとき、足関節は背屈していますが、徐々に体重が右足に移動して、やがて右足が体を支える支柱脚となります。ミッドスタンスがこれです。歩くという

動作は右足と左足が交互に振り子になって前に進む動作ですから、この次は左足が振り子となり体が前に進み、同時に右足は底屈位に入り、これによって右足は地面を後ろに蹴り出すこととなります。この蹴る力が体を前に推進させる力です。ターミナル・スタンスからプレスイングへの移行がこの時期です。このように足関節の背屈、底屈という動きを両足で繰り返し、前方に進んでいくのが歩行という動作です。

歩行には、もちろん膝の力も影響していますが、足関節の力、足の指やふくらはぎ等の筋肉の力が必要です。これらの関節を支える筋肉の力が弱くなると、背屈力、底屈力が低下し、高齢者等にみられるようなすり足歩行となります。そのため、歩幅が狭まり、速度も遅くなるため、長距離の歩行が難しくなり、活動範囲が狭まるという結果となります。

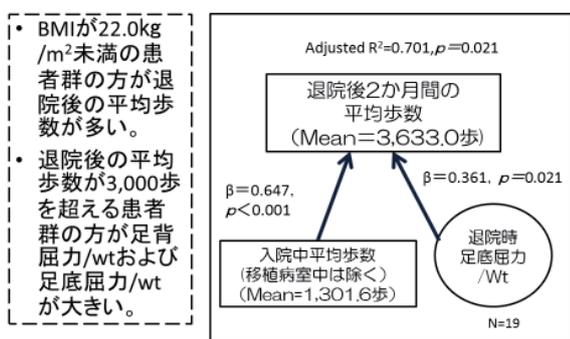
### ●造血幹細胞移植後の下肢筋力、体重との関連

#### 造血細胞移植後の下肢筋力、歩数と身体状況の関連図



前述の造血幹細胞移植患者での研究結果ですが、狭い病室および移植病棟で過ごす時間が平均 100 日前後と長期にわたるため、日中の平均歩数はかなり少なくなっていました。平均歩数は退院時の膝の伸展力に影響し、膝の進展力が強いと倦怠感が少ない傾向にありました。また、平均歩数と食事量についても負の相関関係がみられ、歩数が多い人は食事の回復までの期間が短く、食事の回復が早かった人は、退院時に倦怠感が減少していました (Tonosaki, A., Impact of walking ability and physical condition on fatigue and anxiety in hematopoietic stem cell transplantation recipients immediately before hospital discharge, European Journal of Oncology Nursing, 16, 26-33, 2012.)。

造血細胞移植 退院後下肢筋力と歩行の関連



Tonosaki, A., European Journal of Oncology Nursing, 16, 475-482, 2012. 6

さらに、退院後も継続して観察した結果、退院後2カ月間の平均歩数は3,633歩/日と、前述した現在調査中の乳がんの患者さんと比較すると少ない歩数でしたが、これは、入院中の平均歩数や退院時の足の背屈力、底屈力の影響を受けていたことがわかりました。足の背屈力、底屈力は体重とかなり関連が深く、BMI = 22kg/m<sup>2</sup>未満の患者群の方が退院後の平均歩数が多く、平均歩数が3,000歩/日を超えている患者群で背屈力、底屈力が大きいという結果が得られました (Tonosaki,A.,The long-term effects after hematopoietic stem cell transplant on leg muscle strength. Physical inactivity and fatigue , European Journal of Oncology Nursing, 16, 475-482, 2012.)。

歩行という動作は、片足で体重を支え、もう一方の足関節の筋力で地面を後ろに蹴りだして前へ進んでいくため、自分の体重を支えるのに十分な足関節の筋力が備わっていないと、歩く速度が落ち、歩幅が狭まってしまいます。つまり体重が増えたのなら、その分の筋力がないと、それだけ歩きにくくなるということがBMIとの関連からも見えてきました。

このことから、治療後に活力を維持して日常生活行動範囲を狭めないようにするためには、体重増加に注意する必要があり、体重が増加した場合はそれに見合う足関節の筋力を維持しなければならない、といえます。

●乳がん患者は、体重増加に特に注意

治療中など活動量が減って骨格筋を動かさない状態が継続すると筋肉は減少し、脂肪に置き換わっていることがしばしばあります。また乳がんの患者では、体重増加、体脂肪の蓄積は、転移・再発のリスクを高め、さらに心血管系の合併症の発症および死亡率を高めると米国で報告されており、治療中の体重増加の予防が米国では乳がん患者の目標の1つになっています。

以上のことを統括すると、化学療法など治療中の乳がん患者では体重増加に伴う体脂肪の蓄積を防ぎ、適切な身体活動を維持して筋力低下をまねかないことが重要です。

●化学療法中の活力の維持の目的

化学療法中の活力の維持の目的をまとめると、次のようになります。

化学療法中の活力の維持の目的  
 長期の治療期間中、日常生活の質を維持するために

- 日常生活行動範囲が維持され、社会的な役割が果たせる。
- 歩行機能の衰えが少ない。
- 骨格筋減少 (sarcopenia) が起こらず、さらに体重増加を引き起こさないように、適切な身体活動を維持する必要がある。
- 乳がん患者では体重増加、体脂肪の蓄積は転移や再発のリスクを高め、さらに心血管系の合併症の発症率を高め、死亡率を高めるとの報告が米国で多く発表されている。

ということになります。

## セルフモニタリングの重要性

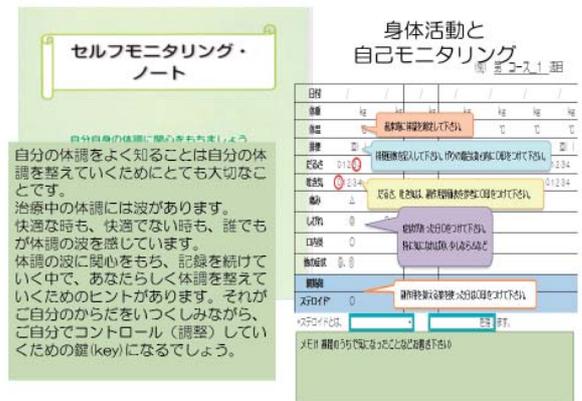
乳がん化学療法中に身体活動を促すためには、前述のように定期的な運動をする他、患者自身が自らの体調に敏感になることが重要です。治療中は、体調のよきときもあれば悪いときもあり、必ず波があります。この体調の波を患者自身が感じ取りながら、体調管理をできるようにすることが、もう1つのねらいです。

### ●体調調整の鍵、セルフモニタリング

患者自身が毎日の体調を記録するセルフモニタリングは、自分なりの体調の波を知り、体調管理をする上で有効な方法です。

セルフモニタリングの効用を実感したのは、前述の造血幹細胞移植の患者と退院後も体調データのやり取りをしていたことが契機となりました。6年前、退院後の患者の歩数データを記録し郵送してもらう調査を開始したところ、患者さん自身が血圧、体重、体温、脈拍などのデータを1日4回記録して、これをメールで送信してくれるようになり、現在も継続中です。移植後5年経過したその患者は、現在も時々肺炎や帯状疱疹を発症していますが、自分自身で体調を記録していく中で、悪化しそうな徴候に気づけるようになり、体調をコントロールできるようになっています。もちろんどんなに気をつけていても感染したりすることもあります。しかし体調が回復して仕事量が増えると血圧があがったり、夜遅く食事していると体重が増えてしまったりで、記録を振り返りながら、より健康的な生活になるように調整しているようです。このように体を動かしてそれを記録として残すことが契機となり、毎日の身体状況を自己モニタリングして、セルフケア能力を高めるということにつながっています。

さらに化学療法中および長期療養中の患者向けのセルフモニタリング・ノートを用意し、患者に記帳してもらうことは、患者が自らの体調を把握し、体調管理をするための有効な手段となり、また、医療者とのコミュニケーションにも役立ちます。

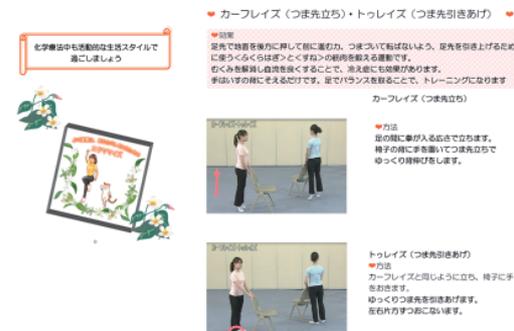


## 活力を維持するためのエクササイズ

最後に具体的な運動の方法を紹介します。私たちの研究グループでは実際の運動方法を紹介するDVDとその解説パンフレットを作成しました。

カーフレイズ（つま先立ち）、トゥレイズは（つま先引き上げ）は、椅子の背につかまり、足首の上げ下ろしをする運動です。ふくらはぎとすねの筋肉を鍛えて、足先で地面を後方に押して前に進む力を高めます。また、つま先が垂れ下がっているために起こりやすい、つまづきや転倒を予防します。ニーフトは、膝にチューブを押しあて、負荷をかけながらももを引き上げる運動で、大腰筋、腸骨筋、膝関節を強化することにより、歩行中に太ももを高く上げ、歩幅を広げる効果が期待できます。

### 活力を維持するためのエクササイズ





このほかには床の上に座り、足を前方に伸ばし、足先にチューブをかけて、足関節の力で底屈と背屈を繰り返すことも、足関節筋力の強化になります。これは全身への負担が小さいので、倦怠感などがあつたり、感染予防のために外出を控えるような時にも、座ったままで行える運動となります。



このほか、足関節の動作が重視されるバレエの動きは、長期治療や療養生活で衰えやすい背屈力、底屈力を養うために有効です。バーにつかまり、首から背骨を垂直に保ち、上に伸び上がるような力を維持しながら、

膝関節と足関節を曲げる動作（プリエ、ドゥミプリエ、グランプリエ）を繰り返すバーレッスンによって、バレリーナはジャンプしたり、ターンしたりするための基本的な力を養っています。足首と膝を深く曲げるグランプリエは背屈の動作、かかとを上げる動きは底屈の動作になります。乳がん治療の場合、化学療法終了後もホルモン療法が何年も続くことが多いです。楽しみながらできる運動でなければ継続できません。そこで、今後は舞踊専門家の協力も得て、バレエの動きを採り入れた優雅なエクササイズを提供できるようにしていきたいと考えています。

### 運動を控えた方がよい状況

化学療法中は、さまざまな身体症状が出現するため、安全のために運動を控えた方がよい場合もあります。運動を控えた方がよいのは、スライドに示したように化学療法当日のほか、発熱、下痢、吐き気、動悸、血圧が高い、手足のむくみがある、強い不安感があるといった症状があるときは、運動を控えることが大切です。

- ・ 化学療法当日
- ・ 37.5度以上の発熱
- ・ 風邪症状（咳・頭痛・のどが痛いなど）
- ・ 下痢
- ・ 吐き気
- ・ 寝不足
- ・ 二日酔い
- ・ いつもより、とてもだるい
- ・ 顔がとろような感じがする
- ・ 動悸がする
- ・ いつもより脈拍が20回/分以上多い
- ・ 血圧が高い（140/90 mmHg以上）
- ・ めまいがする
- ・ 足元がふらつく
- ・ 足先の感覚がない、あるいは足先がとてもしびれている
- ・ 顔がはれぼったい、手足のむくみがある
- ・ のどがとても潤いている
- ・ とても緊張している
- ・ 不安感が強くある

### 運動を控えた方がよい状況



運動を始める前には脈拍を測って、現在の体調を確認する習慣をもちましょう。



このためにも自身の脈拍、体温、血圧などが測定でき、記録することの大切さを患者さんに理解していただくことが重要です。

これで活力の維持をめざす癌化学療法中の運動についての報告を終わります。

## シンポジウム

# 摂食・嚥下障害への対応

慶應義塾大学病院 言語聴覚士

**安藤 牧子** 先生

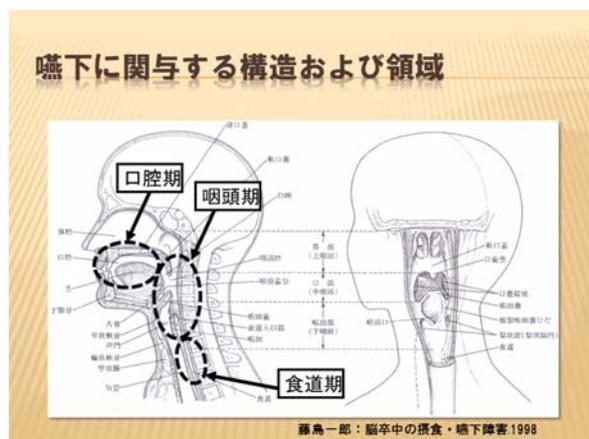
## はじめに

頭頸部がんなどでは、がんそのものの進行や、手術、放射線療法、化学療法等の治療によって、摂食・嚥下障害を起こすことが少なくありません。摂食・嚥下障害を抱える患者は、食事がしにくくなるだけでなく、誤嚥による肺炎などの感染症を発症しやすくなります。がんに関連して起こる摂食・嚥下障害に対応するリハビリテーションについて、考察しました。

## 嚥下のしくみ

### ●嚥下に関与する構造および領域

嚥下（飲み込み）の器官は、解剖学的には下図のようになっており、非常に複雑な仕組みで動いています。

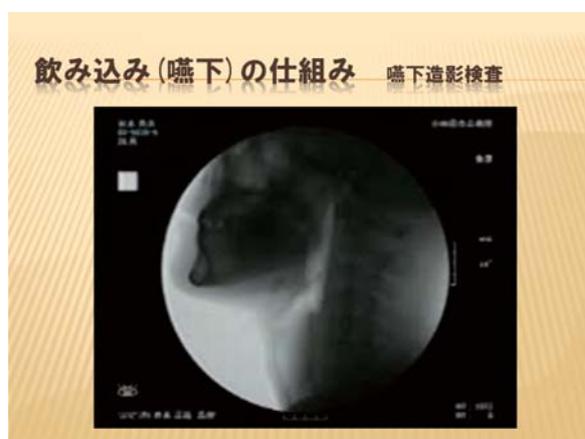


嚥下のプロセスをみると、まず、食べ物を口腔内で咀嚼してまとめ上げた後、食塊を飲み込み、食道から胃へと送り込みます。ゴクンと飲み込む嚥下の動作は、

自分の意思ではコントロールできない反射(嚥下反射)で行われています。

食道に隣接して前側（腹側）に気管があり、呼吸が停止しないように気管と口、もしくは鼻の交通は、通常開放されています。空気も食物も咽頭の途中までは同じ経路を通りますが、嚥下反射の瞬間、喉仏が挙上し、食物が気管に入らないように喉頭蓋の弁が下りて気管を完全に塞ぎ、一瞬呼吸も止めて、食物を食道に押し込みます。

下の写真は、嚥下造影検査（動画）で嚥下障害のない方の嚥下の様子を撮影したものです。ゼリーを口の中で咀嚼してまとめあげ、0.05秒ほどで一瞬にして飲み込んだ瞬間、喉頭蓋、声帯のある声門の2箇所を気管を閉鎖して、食道に送り込んでいます。この嚥下の動作を何百回、何千回と繰り返して、私たちは食物や液体を飲み込んでいるのです。



## ●嚥下のプロセスは3段階

嚥下リハビリテーションで嚥下障害の評価をするときには、前述の嚥下のプロセスを口腔期、咽頭期、食道期という3つの時期に分けて見ていきます。(口腔期は食物を食塊にまとめ上げて咽頭に送るまで、咽頭期は嚥下反射により咽頭から食道へ移動させる時期、食道期は、食道を通過して胃に至るまでの時期です。)

嚥下に関わる筋肉は非常に多く、口腔や頸部の長さ約20センチのスペースに薄く平たい筋肉が集中し、絡まり合いながらさまざまな方向に走行しています。四肢の筋肉のように同じ走行で大きな筋を鍛えるのとは異なり、嚥下リハビリテーションでは、難しい複雑な領域にアプローチしていかなければなりません。

嚥下にとって特に重要な筋肉が、嚥下の瞬間に喉仏を持ち上げる舌骨上筋群です。喉頭がんや咽頭がん等、頭頸部がんの手術でやむを得ずこの筋肉を切除する場合は、嚥下障害が起こります。

## 嚥下障害、誤嚥とは

### ●嚥下障害とは

のどの筋肉などの嚥下に関わる器官が十分に機能しないために、誤嚥しやすくなる状態を嚥下障害といいます。誤嚥とは、食物や水分が誤って気管に入り込むことで、さらに深く肺の中まで侵入すると、肺炎などの原因になります。

### ●誤嚥が危険な理由

口腔内には数百もの常在菌が存在しますが、だ液と一緒に飲み込んでも、通常の場合は食道から胃に送られ、胃酸で分解されるので問題は起こりません。ところが、誤嚥によって口腔内の常在菌が食物またはだ液とともに無菌状態の気管や肺に入り込むと、室温36℃の部屋に食物を放置したときと同様に、肺の中で腐敗して細菌が増殖し、その細菌によって肺が炎症を起こします。これが誤嚥性肺炎と呼ばれる重大な疾患で、最悪の場合は命に関わります。

誤嚥をしても、咳などで誤嚥物を喀出できればよいのですが、気管の感覚が低下して誤嚥を感知できない、もしくはうまく喀出できないケースがあることに留意する必要があります。一見誤嚥せずに飲み込んでいる

ようでも、実は、気管に多量の水や食物が入ってしまう患者もいるので、十分な注意が必要です。

以上のように、誤嚥は肺炎の大きな原因になります。いったん肺炎を起こすと、1～2週間の治療期間を要し、特に、化学療法中の患者では本来の治療の継続が難しくなるなど、さまざまな弊害が起こり得るので、誤嚥を防ぐことが非常に重要です。

## 嚥下障害のサイン

次のようなサインが見られたら、嚥下障害の可能性があります。

- むせる。軽い咳払い。
- ごろごろとうがいをしたような声が出る。
- 口からこぼれる。
- 口にいつまでもためている。
- 上を向いて飲み込もうとする。
- 流涎が多い
- 食事時間が長い

### 嚥下障害のサイン

- ✕ むせる、軽い咳払い
- ✕ ごろごろとうがいをしたような声のでる
- ✕ 口からこぼれる
- ✕ 口にいつまでもためている
- ✕ 上をむいて飲み込もうとする
- ✕ 流涎が多い
- ✕ 食事時間が長い

気管の声帯周辺に誤嚥物がたまっていると、発声と同時に一緒に回って、ごろごろとうがいをしたような声が出ることがあります。また、食物や飲み物が口からだらだらとこぼれる場合や、口の中にいつまでもためこんで、飲み込み自体が難しそうな場合、上を向いて飲み込む場合などは、口やのどの動きに支障があって飲みづらいというサインです。

食事に限らず、常に口からだ液がだらだら出ている場合は、だ液を飲み込めていないことを示しています。食事が以前に比べて長時間かかる場合も、嚥下に支障がないか観察する必要があります。

## 嚥下障害の原因

### がん患者さんが嚥下障害になる原因

- ✦ 手術により機能が一部失われる
- ✦ 放射線治療・化学療法により飲みにくさが出現する
- ✦ 腫瘍の進行により機能が失われる

がん患者が嚥下障害になる原因は、次の3つに大別できます。

#### ①手術により、機能が一部失われる。

主に、頭頸部がん、口腔がん、舌がん、咽頭がん、食道がんなどの場合で、手術によって、やむを得ず嚥下に関わる器官が失われることがあります。特に咽頭の深い部分まで手術する場合は、嚥下障害になる可能性が高くなります。

#### ②放射線治療・化学療法により、飲みにくさが出現する。

放射線療法、化学療法の副作用によって飲み込みにくくなり、しばらくの間、嚥下ができないことがあります。この期間に無理に食べ物や飲み物を摂取して、誤嚥を招くケースもあります。

#### ③腫瘍の進行により機能が失われる。

治療が困難になると、がんの進行に伴い嚥下機能も損なわれていきます。頸部の周辺に腫瘍がある場合ばかりでなく、全身の体力の消耗によっても起こります。

## がん治療による嚥下障害

がんの臨床場面で携わる嚥下障害の代表例について見ていきます。

### ●舌がんの手術による嚥下障害

- ・舌切除により、口腔内で食事をまとめることが困難になる。
- ・頸部の手術侵襲により、飲み込む運動（喉頭挙上運動）そのものが障害される。

### 舌がんの手術を受けた場合

- ✦ 舌切除により口腔内で食事をまとめることが困難になる
- ✦ 頸部への手術侵襲により、飲み込む運動（喉頭挙上運動）そのものが障害される
- ✦ 手術部位の感覚障害

#### ・手術部位の感覚障害。

舌を大きく切除する場合、腹直筋を移植する腹直筋皮弁術で欠損部を補いますが、血流は再開するものの神経が繋がっていないため、舌の動作が難しくなり、食塊をまとめるにくくなります。また、頸部のリンパ節郭清をする場合など、頸部周辺の筋肉を切開、切除すると、飲み込み運動が障害されます。さらに、手術部位である口腔や頸部周辺がしびれてなかなか感覚が戻らない、飲み込む感覚自体がわからないというケースもあります。

写真2 (PPT8 ㊟)は、舌がんの手術で頸部のリンパ節郭清をした嚥下障害患者の嚥下状態をビデオ嚥下造影検査で撮影したもの（動画）です。造影剤を入れたとろみつきの飲料（黒い部分）が食道入口部に残留しています。嚥下リハビリテーションでは、このようなビデオ嚥下造影検査により嚥下障害の状態を評価して、その患者に合わせた姿勢や飲み方、訓練を組み合わせ合わせたアプローチをしていきます。

### 実際の嚥下造影検査



## ●放射線治療（化学療法併用）の副作用による嚥下障害

### 放射線治療（化学療法併用）を行った場合

- ✦ 主に頭頸部がん治療のために口腔や頸部に放射線治療を行う
- ✦ 照射域に一致した領域、および可動粘膜に口腔粘膜炎を発症
- ✦ 痛みや乾燥感が著明になり嚥下時痛が出現
- ✦ 咽頭や喉頭に浮腫が出現することがある

- ・ おもに頭頸部がん治療のために、口腔や頸部に放射線治療を行う。
- ・ 照射域に一致した領域、および可動粘膜に口腔粘膜炎を発症。
- ・ 痛みや乾燥感が著明になり、嚥下時痛が出現。
- ・ 咽頭や喉頭に浮腫が出現することがある。

頭頸部がん、食道がんなどで口腔内や頸部の放射線治療を行うと、嚥下障害が起こりやすくなります。特に化学療法を併用する場合は照射域の粘膜の炎症が強くなり、口腔粘膜炎が高率で発症します。放射線が直接照射されていない部分でも、口腔内での舌の動作や、頬の粘膜と歯の摩擦等によって粘膜炎が発症し、乾燥感や痛みが生じて嚥下困難になることがあり、誤嚥の原因にもなります。

また、放射線化学療法の副作用で、咽頭や喉頭に浮腫が出現し、食物の通過が難しくなることもあります。

リハビリテーションでは、このような患者に対しては嚥下訓練や飲み方の姿勢などの指導を行います。

## 終末期の嚥下障害

### がんが進行した場合(末期)

- ✦ どのがんでも起こりうる
- ✦ 全身の筋力低下に伴い、嚥下器官の筋力も低下する
- ✦ 嚥下時の疲労や食思低下

がんが進行した（末期の）場合は、どの臓器のがんでも嚥下障害が起こり得ます。腫瘍由来のサイトカインによるサルコペニア（筋肉、脂肪の崩壊）、全身の筋力低下に伴って、嚥下器官の筋力も低下するためです。嚥下しづらさから、飲み込み自体に疲労を感じて食思（食事の意欲）が低下し、さらに体力や筋力の低下が進むという悪循環に陥ることもあります。

写真3は肺がん末期の嚥下状態をビデオ嚥下造影検査で撮影した症例ですが、前述の舌がんの場合とは異なる嚥下の状態がみられます。全身の筋力低下により、繰り返し嚥下を行うものの、喉頭蓋の上部及び食道入口部に常に食塊が残ってしまいます。わずかさすプーン1杯、1口3～5ccのとろみつきのもので嚥下の際に残留するため、姿勢の変化だけで気管に入って誤嚥する危険があります。

### 実際の嚥下造影検査



## すぐできる嚥下障害へのアプローチ

### すぐできる嚥下障害へのアプローチ

- × **口腔ケア**  
唾液の誤嚥による誤嚥性肺炎予防、味覚の維持
- × **姿勢調整**  
体幹を倒し、頸部を前屈させて誤嚥を予防する
- × **食事形態の変更**  
粘度があり均一なペーストや半固形物（ゼリー、ムースなど）、とろみつき水分
- × **一口量の調整**  
小さいスプーン、箸の使用
- × **味覚の楽しみ**  
ガム、するめなどをかむ、咀嚼してはき出す、香りを楽しむ

嚥下障害の患者に対する嚥下訓練の方法はさまざまですが、今回は、家庭でもすぐに行える方法を紹介いたします。

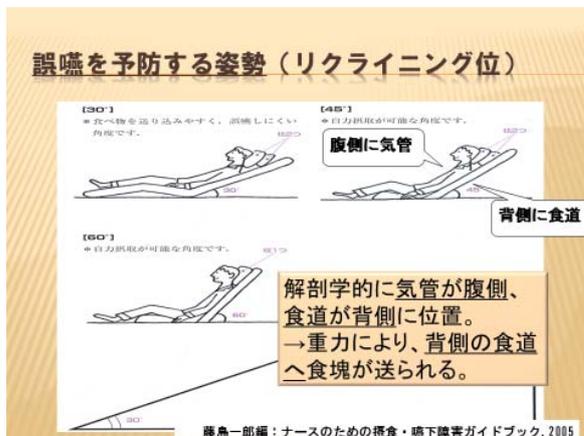
### ●口腔ケア

口腔ケアは、口腔内の細菌を除去して、誤嚥による肺炎を予防する上で非常に重要です。食事が進まなくなる終末期の患者でも、だ液を誤嚥して肺炎を発症することがあるので、手術の前から臨終を迎えるまでのどの時期の患者でも口腔ケアは欠かせません。肺炎を予防し、食べる量にかかわらず味覚を維持するためにも、毎日きちんと口腔ケアをしてから訓練や食事に入ることが大切です。

### ●姿勢の調整

誤嚥を予防するためには、食事の際の姿勢の調整も大切です。誤嚥しにくい姿勢をとって食事することで、食物や水分が気管に入りにくくなります。

### ●誤嚥を予防する姿勢



食事の際、一般に体幹を起こしがちですが、嚥下障害がみられるときは、ベッドや椅子で、背中（体幹）を後方に倒し、頸部を前屈させる「リクライニング位」をとると、誤嚥しにくくなります。解剖学的に、気管は腹側（前側）、食道は背側（後ろ側）に位置するため、体幹を後傾させることで食道が下方になり、嚥下時に重力の関係で食塊が食道に入りやすくなるからです。

### ●食事形態の変更

患者の嚥下状態に応じた食事形態にすることは簡単なようですが、意外と実行されていないケースが見受けられます。患者の飲み込みの力に合わないとい誤嚥しやすくなるので、それぞれの患者の嚥下の力に合わせた食事内容に変更していくことが重要です。

ある程度粘度があり、材質が均一なペーストやゼリー、ムースなどの半固形物、とろみつきの水分は、比較的容易に飲み込めて誤嚥しにくいと言われていま

### ●1 口量の調整

嚥下障害の程度によって、小さいスプーンや箸を使用するなどして、1口量を減らし、嚥下しやすくすることも大切です。

### ●味覚の楽しみ

食事の摂取が難しい患者でも、味覚を楽しむことにより療養生活の質を高めることができます。ガムや食事をよく噛んで味覚を味わった後、飲み込まずに吐き出してもらう方法もあります。

## アプローチのポイント

### アプローチのポイント

- ✦ 口腔ケア⇒歯科医師、歯科衛生士、看護師、言語聴覚士
- ✦ 姿勢調整⇒リハ科医、看護師、言語聴覚士
- ✦ 食事形態の変更⇒管理栄養士、リハ科医、看護師、言語聴覚士
- ✦ 一口量の調整⇒看護師、管理栄養士、リハ科医、言語聴覚士
- ✦ 全身管理⇒主治医、看護師

**チームアプローチが大切！！**

摂食・嚥下障害の患者へのアプローチにあたっては、言語聴覚士（ST）だけでなく、医師、看護師、歯科衛生士などの連携によるケアがポイントとなります。摂食・嚥下リハビリテーションのチームで関わることで、スムーズにケアを進め、患者を支える上で重要です。

## 嚥下障害が疑われたら

### 嚥下障害が疑われたら...

- ✦ 現在かかりつけがある場合  
主治医に相談、リハビリ科受診
- ✦ 訪問看護師、ケアマネージャーなどに相談
- ✦ 「摂食・嚥下外来」を開いている医療機関へ受診する

がんの治療で既に医療機関にかかっている場合は、主治医に相談するか、リハビリテーション科を受診します。在宅で闘病、もしくは療養生活中なら、訪問看護師、ケアマネージャーに相談します。

最近では、摂食・嚥下外来を開設している医療機関も増えていますから、このような専門外来を受診するのも非常に有効です。

## 参考文献

### 参考文献

- ✦ 慶應義塾大学病院 医療・健康情報サイト  
<http://kompas.hosp.keio.ac.jp/>
- ✦ 藤島一郎,柴本勇(監修)：動画でわかる摂食・嚥下リハビリテーション.中山書店,2004.
- ✦ 藤島一郎,藤谷順子(編著)：ポケットガイド嚥下リハビリテーションと口腔ケア.メヂカルフレンド社,2006.
- ✦ 柏下淳(編)：嚥下食ピラミッドによるレベル別市販食品 250.医歯薬出版,2008.

下記は、摂食・嚥下障害について平易に解説されている参考文献です。当院の医療・健康情報サイト kompas にも嚥下障害についての情報を掲載しているので、併せてご参照ください。

- \* 慶應義塾大学病院 医療・健康情報サイト  
<http://kompas.hosp.keio.ac.jp>
- \* 藤島一郎,柴本勇(監修)：動画でわかる摂食・嚥下リハビリテーション.中山書店,2004
- \* 藤島一郎,藤谷順子(編著)：ぽけっとガイド嚥下リハビリテーションと口腔ケア.メヂカルフレンド社,2006
- \* 柏下淳(編)：嚥下食ピラミッドによるレベル別市販食品 250.医歯薬出版,2008

## シンポジウム

# リンパ浮腫の予防と治療

北福島医療センター 理学療法士

山本 優一 先生

## はじめに

乳がんや婦人科がんの手術でリンパ節郭清を行った場合、二次性リンパ浮腫を発症することがあります。ここでは、二次性リンパ浮腫の概論、予防、治療について発表します。

## リンパ浮腫概論

### ●リンパ浮腫とは

リンパ浮腫とは、リンパ管に何らかの障害が生じることによって起こる浮腫（むくみ）のことをいいます。

リンパ浮腫は、先天的なリンパ管の発育不全等により発症する一時性リンパ浮腫と、外科手術や感染などによるリンパ管の機能不全によって起こる二次性（続発性）リンパ浮腫に大別できます。

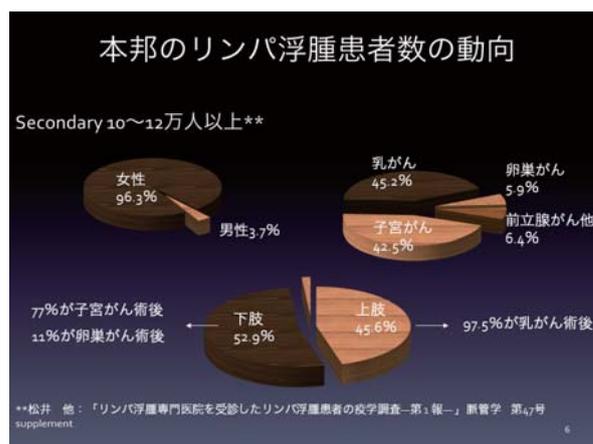
#### ・ 一次性リンパ浮腫（Primary）

先天的なリンパ管の発育不全等。発症時期によって原発性・早発性・晩発性に区別される（これらに分類されない60代以降の発症も確認されている）

#### ・ 二次性リンパ浮腫（Secondary）

外科手術や感染などによるリンパ管の機能不全によるもの

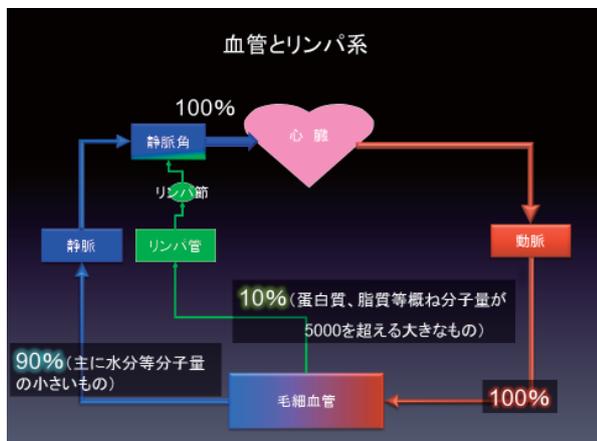
全リンパ浮腫患者の80～90%を二次性リンパ浮腫が占めているといわれています。本稿では、乳がんや婦人科系のがんの手術後に発症する二次性リンパ浮腫について解説します。



本邦のリンパ浮腫専門医療を受診した患者の調査では、下肢のリンパ浮腫の77%が子宮がん術後、11%が卵巣がんの術後の発症であり、上肢のリンパ浮腫の97.5%が乳がん術後の発症であったと報告されています。

## ●リンパ管とリンパ流

リンパ管とリンパ還流について説明します。



心臓から送り出された血液は、動脈を経て、末端の毛細血管に到達します。(毛細血管では、血液中の水分やたんぱく質、酸素などの成分がしみ出して組織間隙に入り、細胞の代謝に関わった後、静脈とリンパ管に再吸収されます)。毛細血管に到達した血液を100%とした場合、90%(水分等の分子量の小さなもの)は静脈を介し、10%(タンパク質、脂肪など、主に分子量の大きなもの)はリンパ管を介して、心臓に戻ります。リンパ管を流れるリンパ液は、いわば浄水器のようなリンパ節で濾過されて、首の両脇にある静脈角という部位で静脈と合流します。

リンパ管の走行をみると、体表の真皮層(表皮に近い部分)には、弁のない毛細リンパ管が網目状に張り巡らされ、リンパ液は前後左右に自由に移動することができます。毛細血管からしみ出したタンパク質などのさまざまな成分はこの毛細リンパ管で回収され、皮下組織の深い層に流れていき、筋膜の近くにある集合リンパ管に入ります。集合リンパ管には、静脈と同様に弁があり、所属リンパ節と言われるリンパ節群に向かってある一定の方向に流れています。この流れは集合リンパ管の筋層による自律収縮によって産み出され、さらに体表のリンパ流においては骨格筋の収縮によってうながされます。

例えば下半身の体表のリンパ流は鼠径部から深部に入り、多くのリンパ節がネットワークを作っていて、やがて、胸管へと至ります。最終的には左浅頸静脈と左鎖骨下静脈が形成する左静脈各に吻合し血流に合流します。

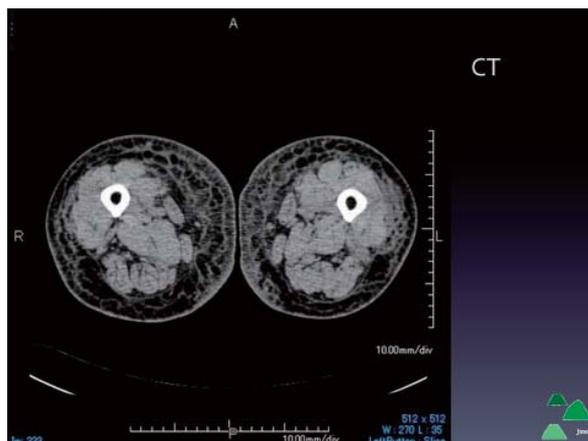
## ●リンパ浮腫の発症

がんの手術時にリンパ節を郭清すると、前述のリンパ管の流れが阻害され、停滞します。その結果、リンパ液がリンパ管を逆流し、本来なら回収されるべきリンパ液が細胞間隙にうっ滞し、リンパ浮腫と呼ばれるむくみを生じます。ただし、全身がむくむわけではなく、郭清したリンパ節の部位により、特定のエリアに浮腫が起こるのが特徴です。

たとえば、乳がんの手術で左の腋窩リンパ節を郭清した場合、左上腕を中心とした左上半身のエリアに浮腫を生じる可能性があります。

## ●リンパ浮腫の症状

写真は、リンパ浮腫を発症した大腿部のCT画像ですが、筋膜の外側に、脂肪の蓄積を伴ってむくみの症状がでています。



リンパ浮腫の症状の特徴を挙げると、第1に慢性の症状であること。朝起きると治るような一時的な症状ではなく、難治性です。第2に、特定の部位に局所的に起こります。第3に、患部に蜂窩織炎という炎症を起こすリスクがあります。第4に、二次的に軟部組織に変化をきたし、通常とは異なる組織が現れることがあります。すなわち、皮膚の角化に伴って軟部組織が硬化すると、象皮病と呼ばれる硬い皮膚組織に変化します。その結果、柔軟性の失われた皮膚が、関節運動に伴ってひび割れを生じたり、その部分から感染症を発症することもあります。

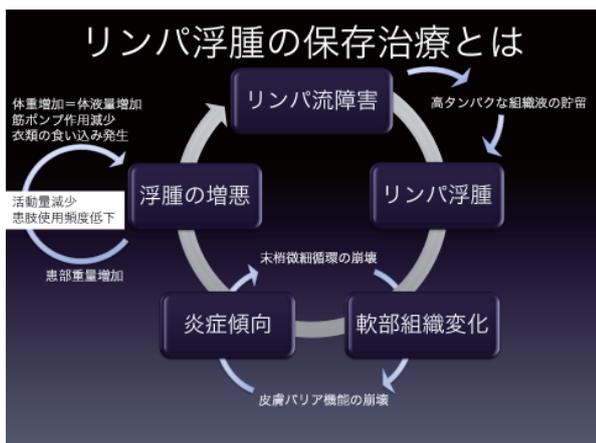
このほかにリンパ浮腫による皮膚の合併症として、乳頭腫と呼ばれる腫瘤、リンパ管が突起状に盛り上がるリンパ小疱、リンパ液が皮膚表面から漏れ出すリンパ漏などを発症することがあります。

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Stage 0</b>   | 潜在期、リンパ管の輸送に障害はあるがまだ顕在化していない時期。自覚症状は少ない。   |
| <b>Stage I</b>   | 発症初期。間質液の貯留は四肢の挙上により軽減する圧痕が生じる事がある   |
| <b>Stage II</b>  | 患肢安静、高位保持による浮腫の軽減はほとんどない圧痕が明らかである。<br>Late in Stage II . . . 組織の線維化により圧迫痕が残りやすい。 |
| <b>Stage III</b> | 象皮病を生じ圧痕を認めない<br>肥厚、脂肪沈着などの皮膚病変がある。  |

Consensus Document of the International Society of Lymphology 2009

リンパ浮腫の臨床症状は、表のようにステージ0からステージ3まで、4段階に分類されています。ステージ0は、リンパ節の輸送に障害はあるがまだ浮腫が顕在化せず、自覚症状のない状態、ステージ1は、発症初期で圧痕を生じることもあるが、四肢の挙上により浮腫が軽減する状態、ステージ2は、圧痕が明らかで、患肢安静、高位保持によっても浮腫はほとんど軽減しない状態（レイト イン ステージ2は、組織の線維化により、圧迫痕が残りやすい）、ステージ3は、象皮症を生じ、圧痕を認めない。肥厚、脂肪沈着などの皮膚病変がある状態です。

### ●症状悪化のプロセス



リンパ浮腫の症状が進行するプロセスについて考えてみましょう。まず、リンパ流の障害があると、高タンパクな組織液が細胞間隙から回収されずに、リンパ浮腫の症状が現れます。リンパ流が障害される事によって局所の免疫応答が遅れるだけでなく、軟部組織の変化に伴って皮膚の角化が進むと本来のバリア機能が低下し、蜂窩織炎などの炎症傾向が強くなります。炎症が起きると、局所では末梢微細循環のバランスが

崩壊し、さらに軟部組織が変化をして浮腫が増悪するという悪循環に陥ります。

そして、浮腫が増悪すると患肢が重くなり患肢の使用頻度が低下します。使用頻度が低下すると本来機能していた筋ポンプ作用が低下して、相対的にリンパ流が停滞します。患肢の使用頻度の低下は全身の活動量低下を招き、体重が増加（体液量の増加）につながります。体重の増加は体液量の増加でもあり相対的なリンパ流障害につながります。患肢の症状増悪や体重の増加によって普段使用していた衣類が食い込むようになると、リンパ流をせき止めるような状態が発生し、さらにリンパ流の障害を生じるという負の循環になってしまいます。

### ●リンパ浮腫は治るのか？

**根治は現時点では不可能**

**リンパ浮腫は管理するもの**

将来の可能性としては . . . . .

- HGF遺伝子治療薬
- 再生細胞の移植
- マイクロサージェリーによるLVAの更なる成績向上
- 外側浅鼠径リンパ節温存術等のリンパ節廓清技術の改変等による根治治療

現在の時点では、リンパ浮腫の根治は不可能であり、管理するものと考えるのが適切です。

### <リンパ浮腫の予防>

#### ●リンパ浮腫の発症率

リンパ浮腫の発症率については、乳がん等の術後に上肢に発症する率は5～40%、子宮がん等の術後に下肢に発症する率は20～40%といわれています。

### 術後の発症率

上肢 5%未満～40%

下肢 20%程度～40%

残念ながらかなりばらつきがあり正確なものはない  
その理由は・・・

1.リンパ浮腫と認定する定義が違う

周径左右差0.5cm以上・容積変化0.1以上  
容積変化率0%以上等

2.調査期間が違う

発症率の数値に幅があるのは、調査によってリンパ浮腫認定の基準（上肢もしくは下肢の周径の左右差による認定、容積の変化による認定などがある）や調査期間が異なるためです。正確な発症率はわかりませんが、これらの手術後にリンパ浮腫を発症する可能性があることは覚えておいてください。

### ●リンパ浮腫の危険因子

#### 蜂窩織炎

リンパ浮腫の予防に関してエビデンス(科学的根拠)のある事柄としては、蜂窩織炎を起こした場合、リンパ浮腫の症状が進行することが挙げられます。



乳癌学会の報告によると、乳がん術後のリンパ節郭清をした人の21%がリンパ浮腫を発症しており、そのうちの半数程度(53%)は炎症を繰り返し、蜂窩織炎を起こすたびに症状が悪化しています。

上肢では約21%に蜂窩織炎発症

その内53%程度は炎症再発

蜂窩織炎を起こす度に症状悪化

写真は、皮膚が変化してしまったかかとの部分です。皮膚が角化してくると、通常のバリア機能を有していないため、さらに感染症を起こしやすくなります。

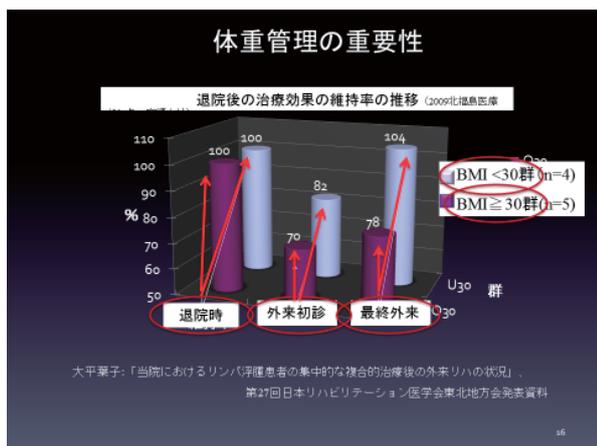


二次性皮膚変化により

蜂窩織炎を起こす確率が増加

## 肥満——体重管理の重要性

エビデンスレベルは高くないものの、肥満もリンパ浮腫の危険因子であると考えられています。また、肥満しているとリンパ浮腫の発症だけでなく、治療後にその効果を持続することも難しくなります。



グラフは、当院で入院治療したリンパ浮腫患者の退院後のフォローの状況を、BMI30以上(肥満群)とBMI30未満の群に分けて表したものです。退院時の治療効果を100とすると、初診時の時点で、BMI30以上の肥満群は、BMI30以下の群に比べてリバウンドが著しく、治療効果が低下しています。その後、両群ともにリンパ浮腫をコントロールするための弾性着衣を着用したにもかかわらず、最終外来の時点で、BMI30以上の肥満群は、退院時の治療レベルまで戻せないことを示しています。

・「重い物を持つこと」は必ずしも発症と関連しない

この他にも、リンパ浮腫を予防する方法としていろいろな意見が示されていますが、エビデンスレベルの高いものはあまり出てきていないのが実情です。

1例を挙げると、乳がんの術後に「重い物を持たないように」という指導をされることがあります。しかしながら、「ウェイトトレーニングや重い物を持ってリズムカルに動かす運動をすることそれ自体は、リンパ浮腫の発症にそれほど影響しない」と、エビデンスレベルの高いRCT(ランダム化比較試験)で報告されています。

## 治療

### 国内のガイドライン

#### リンパ浮腫診療ガイドライン

編集

リンパ浮腫診療ガイドライン作成委員会

推薦

日本リンパ学会

日本産科婦人科学会

日本静脈学会

日本がん看護学会

### 国際的なガイドライン

Best practice for The management of Lymphedema

(日本名: リンパ浮腫管理のベストプラクティス)

編集

International Lymphedema Framework

推薦

各国の関連学会及び技術者団体及び患者支援団体

(日本からは日本リンパ学会の推薦)

ダウンロードURL

(国際リンパ浮腫フレームワークジャパン研究協議会HP内)

<http://www.iffj.jp/download/index.html>

国内、海外のリンパ浮腫治療ガイドラインで推奨されているリンパ浮腫の治療法は、複合的治療(複合的理学療法を主体とした保存的治療)です。

## リンパ浮腫の保存治療とは

- ・リンパ管の副行路を活用して、貯留した組織液を静脈に還流する
- ・拳上、運動(特に圧迫下の運動は筋ポンプ作用を著しく増強する\*)、深呼吸等によりリンパ還流を促進する
- ・日常生活上のリンパ還流の阻害因子の除去する

\*平井正文 著: 「データとケースレポートから見た圧迫療法の基礎と臨床」

メディカルトリビューン, 2013

リンパ還流を相対的に保つ

- 患肢挙上
- 体重管理
- 活動量の調整と圧迫下での運動療法
- 増悪の螺旋構造に陥らない日常的な自己管理

たまった組織液を排除

- 圧迫療法（多層包帯法）
- 用手的リンパドレナージ

再貯留しないように維持

- 圧迫療法（弾性着衣）

### 複合的治療

（複合的理学療法を主体とした保存的治療）

スキンケア

- 医師、看護師による創傷ケア
- 保湿や清潔の保持を目的とした表皮・真皮の日常的な自己管理
- 医師による合併症治療

複合的治療では弾性着衣や多層包帯法による圧迫療法、圧迫下での運動療法、用手的リンパドレナージ、スキンケア等のリンパ浮腫に特異的な治療の組み合わせと並行して、患肢の挙上や体重管理も含めて日常生活での自己管理を進めるための患者指導を組み合わせた保存的な治療法です。

### リンパ浮腫の保存治療とは

患肢挙上

- 心臓の高さより少し高いあたりまで患肢を挙上

挙上により静脈ドレナージを最大にする事が出来、毛細血管圧とリンパ液賛成を低下させる事が出来ると考えられている\*



\*Lymphoedema Framework Best Practice for the Management of Lymphoedema. International consensus. London:MEPLtd,2006.

### リンパ浮腫の保存治療とは

圧迫療法

- 弾性着衣
  - パンティーストッキング
  - ガードル、トウキャップ他
  - 着圧、生地（丸編み・平編み）、レディメイドorオーダーメイド、形状を選択する
- 多層包帯法（MLLB）

圧迫下での運動療法

患肢を圧迫した状態でリズムカルに運動し、筋ポンプ作用を増強させリンパ・静脈還流を促す（動画をご覧ください）

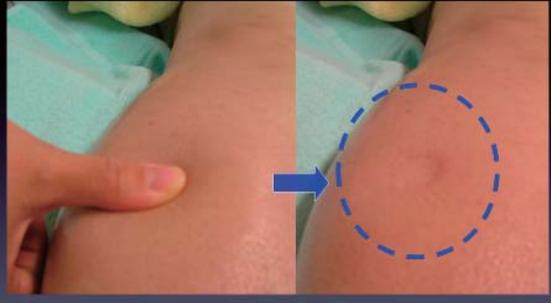
### リンパ浮腫の保存治療とは

用手的リンパドレナージ

リンパ流のバイパスを利用して鬱滞したリンパを、リンパ管が機能しているエリアに誘導する

（動画をご覧ください）

### 圧痕テスト



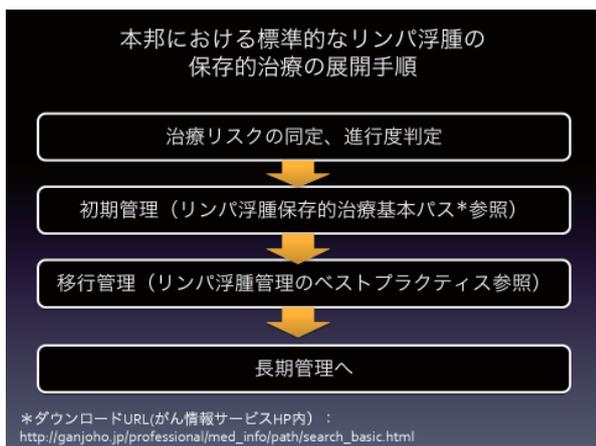
### 皮膚つまみ（肥厚）テスト

（写真はStemmer's sign）





治療を始める時には、圧痕テストや肥厚テストを行い、患者の状態や治療リスク、リンパ浮腫の進行度を判定します。そして、それぞれの患者の状態に合わせて、初期管理、移行管理、長期管理をしていきます。



| 病期   | がん治療前                              | 有リスク期<br>(がん治療後予防期)   | I 期   |
|------|------------------------------------|---|---|
| 症状   | なし                                 | 還流障害があるがリンパ浮腫は顕在化していない  | 夕方になると浮腫も程度患肢挙上で浮腫改善  |
| 説明指導 | リンパ浮腫指導管理料の算定要件に沿った説明指導            | リンパ浮腫の病態の説明<br>日常生活上の注意点<br>スキンケア指導<br>(浮腫の増悪と蜂窩織炎の予防)<br>早期発見の方法 | 左記に加え<br>セルフドレナージ指導<br>圧迫療法の説明<br>圧迫下の運動療法の説明<br>療養費申請の説明         |
| 観察確認 | 周径計測(左右) 術前・術後<br>体重測定<br>患者の理解度確認 | 左記に加え<br>浮腫の有無<br>圧痕テスト   | 左記に加え<br>皮膚つまみテスト<br>炎症症状の有無                                      |
| 処置治療 |                                    | 複合的治療<br>スキンケア  | 左記に加え<br>セルフで行うシンプルリンパドレナージ<br>弾性着衣の選定と着用指導(必要時)<br>圧迫下の運動療法(必要時) |

がん情報センターHP  
リンパ不種保存的治療基本パスより一部抜粋  
[http://ganjoho.jp/professional/med\\_info/path.html](http://ganjoho.jp/professional/med_info/path.html)

| 病期   | II 期早期   | II 期晩期   | III 期                           |
|------|--|--|---------------------------------|
| 症状   | 安静で改善しない<br>固いが圧痕(+)   | 安静で改善しない<br>固くなり圧痕残りにくい  | 圧痕(-)<br>皮膚合併症が出現               |
| 説明指導 | I 期と同様   | 左記と同様  | 左記と同様                           |
| 観察確認 | I 期と同様   | 左記と同様  | 左記に加え<br>合併症(乳頭腫、リンパ小胞、リンパ漏)の有無 |
| 処置治療 | I 期に加え<br>専門家によるMLD<br>圧迫療法<br>1 <sup>st</sup> 弾性着衣<br>2 <sup>nd</sup> 専門家による<br>多層包帯法 | 左記と変更<br>圧迫療法<br>1 <sup>st</sup> 専門家による多層包帯<br>法<br>2 <sup>nd</sup> 弾性着衣 | 左記に加え<br>合併症の治療                 |
|      |  | 入院治療を推奨  | 入院治療を推奨                         |

がん情報センターHP  
リンパ不種保存的治療基本パスより一部抜粋  
[http://ganjoho.jp/professional/med\\_info/path.html](http://ganjoho.jp/professional/med_info/path.html)

この他、患者本人、家族、看護師などによる皮膚の保湿や清潔の保持を目的とした日常的な管理（スキンケア）、医師による創傷ケア、合併症管理なども重要です。

### ●初期管理の症例（下肢リンパ浮腫進行例）

進行した下肢リンパ浮腫の集中治療のために、当院に入院している患者の初期管理の症例を紹介します。

入院当初から、栄養管理・体重管理のために、患者の1日の動きを観察しながら、体重及び活動量を測定します。

保存治療として、患肢に包帯を巻き上げて圧迫し、貯留した体液を戻す「多層包帯法」や、セラピストが手を使って、うっ滞した体液をリンパの流れがある方に誘導していく「用手的リンパドレナージ」等を行います。用手的リンパドレナージは、毛細血管の圧を高めないように、ゆっくりと静かに体液を誘導していくのが特長で、オイルの使用や強いマッサージをすることはありません。用手的ドレナージの後、再度、浮腫のある下肢全体に多層包帯法を行い、包帯を巻き上げた状態で、筋ポンプ作用を増強させ、リンパ還流を促すために、圧迫下での運動療法（屋外でのウォーキングなど）を行います。このほか、ご自身にも浮腫の管理の仕方を学習・実践していただきます。

このような入院加療では、個人差はありますが、概ね5～10日ほどで治療効果が一旦プラトーに達し、弾性着衣を用いた長期管理へと移行していきます。

なお、症状が進行していない方の場合は、これらのハードな治療は必要ないことが多いといえます。

### ●治療がめざすゴールは

以上考察してきたように、リンパ浮腫の症状は複雑なしくみで悪化していきますが、治療がめざすゴールは、必ずしも1つではありません。リンパ浮腫を根治するのは難しいので、長期間の管理を前提に考えると、その患者自身が継続可能な方法を選択して、習慣づけていくことがめざすゴールとなります。私たち医療者は常に、実際に治療を受ける患者の意欲や患者のQOLを意識していかなくてはなりません。それらに配慮しながら、リンパ浮腫の治療を進めていくことが重要です。

### 会場からの質問への回答

K 大学大学院修士課程2年・N氏より、がん患者が在宅でリンパ浮腫のセルフケアを行う場合、どのような指導をしているのか、との質問に答えて。

まずは、患者本人の意向を聴くことからスタートしています。既存のパンフレットやDVDなどに掲載されている用手的ドレナージ等の指導をすることはあまりありません。

当院の場合は、入院治療の可能な施設であり、外来で毎日連続して治療を継続することもできるので、まず、その患者の生活リズムの日内変動を細かくチェックし、実際にデータで提示します。たとえば、弾性着衣を使用している場合、朝から夕方にかけて患肢の浮腫が増大するだけでなく、夕方から翌朝にかけても細くなりきれいなようであれば、夜間に何らかの方法を追加して患部を絞り、浮腫が減少しやすい方法を提示します。

1例として、就寝時に下着を装着せずに寝ていただく方法がありますが、実際に、効果があったと感じています。

## シンポジウム

# 緩和ケアが主体となる時期への対応

ベルランド総合病院 作業療法士

島崎 寛将 先生

## はじめに

緩和ケアが主体となる時期のがんのリハビリテーションについて、作業療法士の立場から発表します。まずはじめに、緩和ケアが主体となるのはどのような時期なのかを共有し、その上でその時期の患者の身体的・精神的状態はどのようなものか、そして、その時期にリハビリテーションで提供できる支援はどのようなことかを考察し、症例も含めて紹介します。

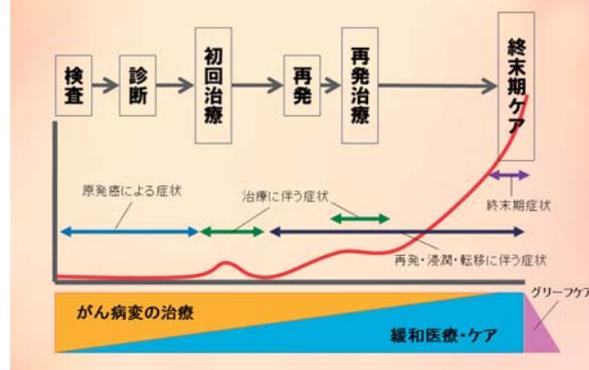
## 緩和ケアが主体となる時期とは

### 緩和ケアが主体となる時期とは

- ・ 緩和ケアとは  
患者・家族のトータルペインの軽減を図る全人的ケア  
※トータルペインとは：身体・精神・社会・スピリチュアルティ面での苦痛
- ・ 緩和ケアが主体となる時期  
病気の進行や治療の後遺症などによって苦痛・症状が増加しやすい時期

緩和ケアとは、がん患者とその家族のトータルペイン、すなわち身体的・精神的・社会的・スピリチュアルティ面での苦痛の軽減を図る全人的ケアであるといわれています。このような苦痛を軽減するためのケアが主体となる時期は、病気の進行や治療の後遺症によって症状が増加している時期が多いといえるでしょう。

### 緩和ケアが主体となる時期とは



がん治療のプロセスを図（PPT3）で示すと、検査、がんの診断の後、治療が開始されます。この時期はがんによる症状が出ていないことも多いのですが、治療が開始された後は、治療に伴う症状が出て来ます。治療後、ある一定の時期を越えると、症状も治まります。しかしその後、再発が起こると、がんに伴う症状に治療による後遺症が加わり、病期が進行するに連れて、さまざまな症状が合併することが多くなります。したがって、がんの告知後、最初のがん病変の治療が主体ですが、がんが進行するに連れて緩和医療、緩和ケアの比重が増していき、進行期・終末期になると、緩和医療、緩和ケアが主体になってきます。今回は、進行期・終末期のリハビリテーションについてみていきます。

## がんになって思うことは (PPT4-5)

がんになって思うことは・・・

治したい

↓

がん治療  
緩和ケア  
リハビリテーション

治らないとしたら・・・

がんと診断された時から、患者は非常に大きなショックを受け、がんに伴う症状や治療の後遺症といった負担を強いられますが、リハビリテーションを受けることで、それらの症状を軽減したり、苦痛を和らげたりすることができます。

がんとともにどう生きるのか・・・

豊かに生きたい！！

- ・がん治療
- ・緩和ケア
- ・リハビリテーション

残念ながら、がんが進行して完治が難しい状態になったとき、どのように「がんと共に生きるべきか」が問われることとなりますが、実際にがんを抱える患者にとっては、言葉で言うほど簡単なことではないかもしれません。そのような厳しい状態の中でも、「できるかぎり豊かに生きたい」と多くの患者は願っています。がんの進行期や終末期においても、リハビリテーションは、治療や緩和ケアとともに、がんを抱えながら豊かに生きる支えにも手助けにもなると思います。

## 日本人が終末期に大切にしたいと 考えていること

日本人が終末期に大切にしたいと考えていること  
～Good Death～

| <多くの人に共通していること> | <個人によって分かれるもの>    |
|-----------------|-------------------|
| ・ 苦痛がない         | ・ 伝えたいことが伝えられる    |
| ・ 望んだ場所で過ごす     | ・ 先々のことを自分で決められる  |
| ・ 希望や楽しみがある     | ・ 生きている価値を感じられる   |
| ・ 負担にならない       | ・ 他人に弱った姿を見せない    |
| ・ 家族や友人とよい関係でいる | ・ 病气や死を意識しないで過ごせる |
| ・ 自立している        | ・ 自然なかたちである       |
| ・ 落ち着いた環境で過ごす   | ・ 信仰に支えられる        |
| ・ 人として大切にされる    | ・ できるだけ治療を受ける     |
| ・ 人生を全うしたと感じる   |                   |
| ・ 医師や看護師を信頼できる  |                   |

Hirai K, Miyashita M, Morita T et al: Good death in Japanese cancer care: a qualitative study. J pain Symptom Manage 31:140-147, 2006  
Miyashita M, Sanjo M, Morita T et al: Good death in cancer care: a nationwide quantitative study. Ann Oncol 18:1090-1097, 2007

日本人は終末期に何を望んでいるのか——。『グッド・デス』の研究によると、終末期に大切にしたいこととして多くの日本人に共通するのは、「苦痛がない」「望んだ場所で過ごせる」「希望や楽しみがある」「負担にならない」「家族や友人とよい関係でいる」「自立している（自分でできる）」「落ち着いた環境で過ごせる」「人として大切にされる」「人生を全うしたと感じる」「医師や看護師を信頼できる」などです（左列）。

一方、個人によって分かれることとしては、「伝えたいことを伝えられる」「先々のことを自分で決められる」「弱った姿を見せたくない」「病气や死を意識せずに過ごせる」「自然な形でありたい」「信仰に支えられる」「できるだけ治療を受けたい」などが挙げられています（右列）。

進行期・終末期のリハビリテーションに携わる者は、日々接している患者がこのような気持ちであることを心に留めおく必要があるでしょう。

## がんによるさまざまな影響 (PPT7)



がんを抱えている患者には前項のような思いがあるものの、それぞれの患者を取り巻く環境や家族との関係性等の社会的背景はさまざまであり、加えて、がんが進行してくると、様々な症状や後遺症などが大きな影響を与え、患者の希望とは裏腹に、実際は期待通りにならないこともしばしばあります。

## 末期がん患者の主要な身体症状の頻度

では、具体的にどのような症状が起きるのか、がんが身体に与える影響を見てみましょう。末期がん患者の主要な身体症状を調べたデータ (図:PPT8) では、206 例中、全身倦怠感 201 例 (97.6%)、食欲不振 195 例 (94.7%)、痛み 158 名 (76.7%) 等が上位を占めています。この3つを合計すると 206 例をはるかに越えることから、1 人の患者が複数の症状を併せ持っていることがわかります。

### 末期がん患者の主要な身体症状の頻度

全206例

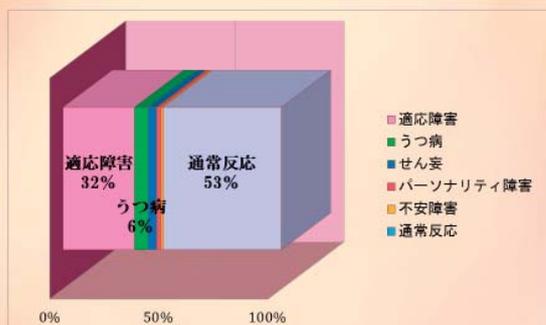
|       |      |         |
|-------|------|---------|
| 全身倦怠感 | 201例 | (97.6%) |
| 食欲不振  | 195例 | (94.7%) |
| 痛み    | 158例 | (76.7%) |
| 便秘    | 155例 | (75.2%) |
| 不眠    | 130例 | (63.1%) |
| 呼吸困難  | 107例 | (51.9%) |
| 悪心・嘔吐 | 95例  | (46.1%) |
| 混乱    | 65例  | (31.6%) |
| 死前喘鳴  | 52例  | (25.2%) |
| 腹水    | 50例  | (24.3%) |
| 胸水    | 49例  | (23.8%) |
| 不穏    | 36例  | (17.5%) |
| 腸閉塞   | 33例  | (16.0%) |
| 黄疸    | 33例  | (16.0%) |
| 吐血・下血 | 14例  | (6.8%)  |
| 嚥下困難  | 12例  | (5.8%)  |

恒藤晴他:末期がん患者の現状に関する研究.ターミナルケア6:484.1996.4月1用一部改題

## がんに伴う精神負担

がんは、身体的な負担のみならず、精神的な負担も大きな病気といわれています。がんの告知を受けるとだれしも落ち込むものですが、これは通常の反応といえます。ところが、適応障害 (32%) やうつ病 (6%) といった強い反応を示している方が4割近くあり、多くの患者が大きな精神的負担を感じていることがわかります。

### がんに伴う精神負担



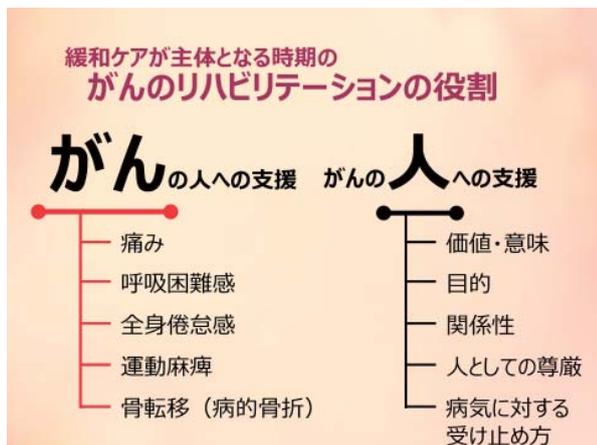
## がんのリハビリテーションの役割—豊かな人生を送るために



今まで見てきたように、進行期・終末期の患者は、こうありたいという思いがありながらも、身体的・精神的・社会的な制約を受け、なかなか望む生活ができないというジレンマを抱えることになります。痛みや全身倦怠感、呼吸困難感等の身体的苦痛と、精神的な辛さを併せ持つ患者本人と、患者を支える家族に対して、患者の希望する生活に少しでも近づけ、患者・家族がニアリーイコールを見つけ出せるように支援して

いくことがこの時期のリハビリテーションに求められています。

## がんのリハビリテーションの役割—2つの側面



進行期・末期のがんのリハビリテーションを進めるにあたっては、次の2つの側面を同時に考え、実践していくことが大切です。

第1は、がんとそれに伴う症状に着目した側面です。がんに伴う痛み、呼吸困難感、全身倦怠感のほか、ときには運動麻痺を呈したり、骨転移による病的骨折を起こす患者もいます。そのような状態に対しては、リハビリテーションのさまざまな技術・知識を用いて対応します。すなわち、痛みのある患者には、少しでも痛みのない状態で動けるような動作指導や、ベッド周囲の環境整備を行います。呼吸困難感、息苦しさがある患者には、呼吸の楽になるようなポジションや、着替えや入浴中の息苦しさを和らげる動作を指導します。倦怠感がある患者は、体が重だるく、非常に疲れやすいので、少しでも体力の消耗を抑え、省エネできる動作の工夫などを一緒に考えます。

第2は、患者自身への支援という側面です。患者が何を大切にしたいのか、何を指して、どういう目的で動きたいのか、誰と過ごしたいのか、病気の受け止め方はどうなのかなどを汲み取り、患者自身の思いを支えることも重要です。

実際のリハビリテーションの計画・実践では、この2つの側面は車の両輪のように欠かせないものであり、常に両面から患者を支えていくことが必要です。

## 症例—Aさん (60代・女性)。 膵臓がん、骨転移、肺転移あり

### 症例 (初回入院時)

- ・ Aさん〔60歳代前半/女性〕
- ・ 疾患名：膵臓がん、骨転移、肺転移
- ・ 経過：
  - ・ 上肢の痛み・麻痺が出現し入院。
  - ・ 骨転移 (C7,Th1) を認め、放射線治療・オピオイド療法を実施。
  - ・ 1週間後からリハビリテーション開始となった。
  - ・ 痛みは薬により軽減したが、手が動かないため生活が行えない。

具体的な症例を紹介します。

### ①初回入院時のリハビリテーション

Aさん(60代・女性)は膵臓がんで、すでに骨転移、肺転移があり、上肢の痛みと麻痺の出現により当院に入院されました。検査の結果、首から胸にかけての骨への転移が神経に影響し、麻痺を引き起こしていると判明。放射線治療とオピオイド(医療用麻薬)療法による疼痛管理が行われ、痛みはかなり軽減されましたが、手に麻痺があるために自立した生活が困難な状況でした。

治療1週間後からリハビリテーションが開始されました。両手のひらの開閉(グーパー)ができず、左手はかろうじて動くものの、右手がまったく動かない状態のAさんは、非常にショックを受け、「本当に、何もできなくなってしまった」と涙ながらに語り、悲嘆に暮れている状態でした。そのため、初日はじっくりとAさんの話を聴き、気持ちに寄り添う精神面への援助が主体となりました。

リハビリテーションでは、まず、関節拘縮予防のための関節可動域訓練、手の筋力回復のための筋力訓練といった「機能訓練」を行いました。それと並行して、その時点で可能な残存機能・能力で少しでも日常生活ができるように、「日常生活訓練」を進めることにしました。日常生活の中で一番最初に何をしたいのか、どのような活動がその患者にとって大切で、どのような意味をもつのかという点は、リハビリテーションを進める上での大切なポイントになるので、十分に

コミュニケーションを取る必要があります。

Aさんの場合、最初は少なくとも人に迷惑をかけずに食事をしたいという強い希望があったため、作業療法士が自助具（手のひらにはめられるフォークホルダー）を作り、食事の際に利用していただきました（写真）。

### 症例（初回入院時）

- ・手が動かない ⇒ 何もできなくなってしまった・・・
- ①機能訓練（関節可動域訓練、筋力訓練）
- ②日常生活動作訓練 例）食事：スプーンが持てない
- ③恋人に思いを伝えることもできない ⇒ 手紙を書きたい



Aさんは自らの左手で自助具を右手にはめて、フォークでご飯を食べられるようになったことで、笑顔を取り戻しました。その後、お見舞いに訪れる孫たちにも自らフォークで食べさせるなど、祖母としての役割も果たせるようになり、嬉しそうでした。その後から、Aさんが病棟で涙を流されることが無くなりました。

次に何をしたいか、Aさんに相談したところ、「手紙を書きたい」とのことでした。お孫さん宛の手紙を意図されていたようです。仕事でパソコンを使用されていたとのことなので、お湯に浸すと柔らかく変形するスプリント素材で、手の形に合わせた装具を作り、パソコンで文字を打てるように工夫しました。翌日、Aさんはパソコンでトランプゲームをするなど早速活用しており、自分で文字を打てたという経験が、自身の中で大きな心の保障となり、大きかった不安な気持ちを和らげることができたようです。また、不安な気持ちが和らいだことによって、生活の中でゆとりを取り戻すことにもつながっていました。

### ②再入院時のリハビリテーション（PPT14）

#### 症例（再入院時）

- ・麻痺が進行し、四肢が動かなくなった・・・
- ⇒ 痛みが強くなった・・・
- 自宅に帰ることもできない・・・
- 自宅で家族と犬と過ごしたい・・・
- ⇒ 症状コントロール（痛みの緩和）
- ※退院支援
- 動作指導・介助指導
- 家屋環境の調整



退院後、Aさんは自宅療養されていましたが、麻痺と痛みが進行したため、再入院となりました。自宅で家族やペット（犬）と過ごしたいというご希望があったので、まず、緩和ケア医を中心に痛みをとる症状コントロールが行われました。

リハビリテーションでは、痛みで力が入りにくい状況下でも起居できるような動作の指導をしました。たとえば、電動ベッドのギャジアップによりベッドの高さを調節すると、比較的楽に動作できるようになることがあります。また、椅子での座位では重力がかかって痛みが出る場合は、リクライニング車椅子の背もたれを少し倒して角度をつけると、負担が軽くなり、座れるようになることもあります（写真上・中）。さらに、介助者に対して、患者が上手に起き上がるための介助のポイントをアドバイスすることも必要です。

退院の際には、患者本人の家を訪問し、ケアマネージャーや工事業者らとともに、患者のQOLを考慮した環境整備について一緒に考え、アドバイスをすることも重要です（写真下）。このようにさまざまなアプローチをした結果、Aさんは再び自宅に帰ることができ、地域の訪問リハビリスタッフの支援を受けながら在宅で生活することになりました。

## 患者宅の環境整備について（補足）—— 会場からの質問への回答

（N 大学病院看護師より、患者の退院時に、  
自宅環境整備の指導を一般の作業療法士に  
依頼することは可能か、との質問あり

作業療法士の能力面から言えば、基本的には誰でも患者宅を訪問して、環境整備について指導することは可能です。ただ、訪問指導の診療報酬の点数が低いため、患者宅への往復時間と指導時間を考えると、病院内で通常の診療をする方が経営的には効率がよいということもあり、病院によっては指導のために自宅へ訪問に行きたくても行きづらい環境であることも事実です。このような理由で、病院によっても異なる対応となっているのが現状です。（病院等施設の作業療法士に依頼できないときは、包括介護支援センターやケアマネージャーを通して、訪問リハビリのスタッフを紹介してもらう方法もあります）

## がんサバイバーシップへの支援

### 緩和ケアが主体となる時期を迎えた がんサバイバーに対する支援

- ・がんサバイバーシップ  
「がんとともに、命ある限り人間らしく、自分らしく生きる」
- ・リハビリテーションとは  
“復権（取り戻す）”の医学・アプローチ
- ・地域・病期を問わず必要に応じて  
質の高いリハビリテーションを提供できることが重要

近年、「がん体験者が、がんとともに命ある限り人間らしく自分らしく生きる」という「がんサバイバーシップ」の考え方が社会全体に急速に広まっています。そのような中で、「取り戻すこと（復権）」を基本に据えたリハビリテーションは重要です。多くのがん患者とその家族（がんサバイバー）には、リハビリテーションの知識や技術、サービスを、「自分らしく生きる」ために十分に活用していただきたいと思います。そのためには、地域を問わず全国的に、また、病院のみならず在宅で療養する方にも、がんの病期を問わず質の高いリハビリテーションが提供されることが重要です。

私どもは2013年に、リハ医、緩和ケア医、看護師等、全国の先生方と協力して、リハビリテーションの本を出版したほか、北海道から沖縄まで全国の作業療法士が参加する研究会を作りながらがんのリハビリテーションの推進と連携のために活動しています。今後も、全国の作業療法士の仲間とともに、がんのリハビリテーション、進行期、終末期のリハビリテーションを充実させていきたいと思っています。

## シンポジウム

# パネルディスカッション(質疑応答)採録

**座長：**小松浩子 先生  
(慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科教授 がんプロフェッショナル養成基盤推進プランコーディネーター)

**パネリスト：**辻 哲也 先生 (慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室 准教授)  
外崎明子 先生 (国立看護大学校 教授)  
安藤牧子 先生 (慶應義塾大学病院 言語聴覚士)  
山本優一 先生 (北福島医療センター 理学療法士)  
島崎寛将 先生 (ベルランド総合病院 作業療法士)

### がんリハに携わる医療者が 大切にすべきことは

**小松：**ご講演いただいた5名の先生方にご登壇いただき、意見交換を進めていきたいと思っております。まず、患者さんやご家族ががんのリハビリテーションに取り組むときに、医療者が関わる上で、先生方が大切にしておられることをお聴かせください。

**辻：**がんの患者さんの病期によっても異なると思いますが、患者さんやご家族の気持ちやリハビリテーションに対する要望を受け止めて、それに沿った形で進めていくことが最も重要ではないかと思っております。また、ご希望の内容が不十分だと思われる場合は、それを補う提言をさせていただき、納得していただいた上で進める配慮も必要です。患者さんにご理解いただけないまま、これをすべきだという医療者側のニーズだけで一方的に進めたとしても、十分なりハビリにならないばかりか、逆に危険を伴うこともあります。

**島崎：**辻先生と共通しますが、患者さんやご家族の状況に合わせて、いろいろな選択肢を適切に提供することが大事ではないかと思っております。選択するのはあくまでも患者さんご自身やご家族ですけれども、その時々々の患者さんの状況に合わせて、多職種チームでそれぞれの専門とする情報を持ち寄り、その情報の提供が適切かどうかを話し合った上で、患者さんやご家族の思いも汲み取りながら、選択肢を提案することが重要だと思っております。

**山本：**私は、「患者さんの声を聴く」ことが一番大切ではないかと考えています。辻先生や島崎先生と同じように、まず、患者さんのご希望を十分に聴くこと。そして、治療法を提示するときには、一般的な説明や

教科書的なレベルから1歩進めて、その治療による改善の見込みなど、専門家でしか知り得ない情報を具体的に、わかりやすく提供していくことが必要ではないかと思っております。

**安藤：**今までの先生方のお話と、私もまったく同じ意見です。私は嚥下に関わることが多いので、患者さんやご家族がこういうものを食べたいと希望されても、その食べものが肺炎を起こすリスクが高い場合は、非常に悩みます。やはり、医療者と患者さん、ご家族とがよく話し合って、ここまではいいけれども、ここからはリスクが高すぎて難しいのではないかということ、その都度、ざっくばらんにお話のできるような環境を常に持てるように、1歩踏み込んで関わっていくことが非常に重要になるのかな、と思っております。

**外崎：**私の場合は、診療の場よりむしろ研究の中で患者さんに関わっています。現在は、「化学療法中の患者さんに身体活動を促す」というテーマで研究を進めておりますので、まず、患者さんの身体的状況、心理的な状況をきちんと把握することを徹底して行うようにしています。化学療法中の患者さんは、身体症状がある場合、あるいは心理的な苦痛が非常に強い場合には、活動量を増やすことに関心も向きませんし、身体状況が許さないこともあります。ですから、その時の症状をよく伺うとともに、患者さん自身の感じていることをお聴ききして、その問題を解決してから、身体活動に関心が向くかどうかをアセスメントしながら進めていくことを基本にするように心がけています。

同時に、「身体活動の促進」が、患者さんにとってはまだプラスアルファの部分である場合が多いので、生活の流れをお聴きして、生活状況の中でどう組み入れていくかを考えます。たとえば、お子さんを育てな

がら治療を受けていて、活動時間を作るのが難しい患者さんに対しては、お子さんとともにできるものの中で活動が増やせる場面があるかどうかを考えます。楽しみながら続けられて、ご家族のためにもなり、同時に私たちが目指すところの活動量を増やす方法があるかどうかを一緒に考えていくことを基本スタンスにしています。また、どのようなタイプの体の動かし方が好みなのか、興味を引かれるのかを話し合い、継続できるものを一緒に探していくことが大切だと思います。

**小松：**実践の上で大切なことをお話しいただいたと思います。

**参加者（大学院生）：**先生方が、患者さんの個別性に基づいた生活背景や思いなどを含めて、きめ細かくケアされているということを教えていただきました。ありがとうございました。

## 認知症の患者へのアプローチ

**小松：**会場の皆さま、各先生方のご講演や今までのお話について、ご意見・ご質問をいただけますでしょうか。ご家族や患者さんも、どうぞご遠慮なくご質問ください。

**参加者（理学療法士）：**最初にお話のあった「患者さんのお話を聴く」ということに関連しますが、認知面の機能が少し落ちていてお話が聴けないという方に対しては、どう考えていけばよいのでしょうか？

**島崎：**緩和ケアが主体となる時期には、認知症の方ですと、痛みを訴えられなかったり、痛みの原因がわかりにくかったりする方もいらっしゃいます。そのような場合、患者さんの表情や周辺症状といわれるような行動面での変化に注意してみると、たとえば、痛いときに、落ち着きがなくなったり、感情が不安定になられたり、徘徊などの行動が出てきたりすることがあります。そういった患者さんから発信されるメッセージを、医療者がキャッチすることが大事なと思います。

**辻：**今の島崎先生のお話の通りですが、つけ加えますと、認知症の方ではリスクの問題を考慮する必要があります。たとえば、認知症の方に骨転移があった場合などは、患者さんの同意だけでリハビリを進めるのではなく、ご家族を巻き込んで、ご家族にきちんと説明し、承認を得ることも大事です。意識障害の方でも同

じことがいえると思います。

参加者：ありがとうございました。

## 倦怠感のある患者さんへのアプローチ

参加者（理学療法士）：活動性に関する質問です。全身の倦怠感があって、どうしても動きたくないという患者さんが多く、マッサージのような対応を希望されることもあります。まだ動けるのにもったいないと思うのですが、そのあたりのアドバイス等ありましたら、どうぞよろしくお願いたします。

島崎：全身倦怠感に対しては、マッサージももちろん有効であると思いますが、大事なことは、リハビリの目的を患者さんによくお話しすることです。患者さんが動きたくないと思う理由によって、対応は異なると思います。放っておいてもこれから病状がよくなるだろうから、今は動きたくないという意味なら、患者さんと病気に関する認識を共有していくことで、患者さんの意識も変わってくるかもしれません。適切に情報提供された上で、患者さんが選択されていることが必要です。一方、倦怠感が強いから、今はそれどころではないというメッセージであれば、医師とも相談して、倦怠感を和らげる方策を考える必要があります。患者さんの認識と照らし合わせながら、医師にも入っていただいてつないでいくことが大切です。

辻：倦怠感のある患者さんにいきなり、「じゃあ動きましょう」と言っても、患者さんが拒絶反応を示すことあるでしょう。まずは、患者さんと担当スタッフがしっかりコミュニケーションをとることが大事です。拒絶している患者さんでも、最初は少し楽な症状緩和のような対応で入っていくうちに信頼関係が得られ、調子のよいときに、ちょっと動いてみましょうか、とさりげなく促すことで、積極的なリハビリに切り替えられる場合もあります。症状緩和的な導入でもよいので、医療者と相談しながらよりよい方向へ進めていくことが望ましいでしょう。

外崎：今までの先生方のお話は、緩和ケアが主体となる時期についてのご助言だと思いますが、乳がん化学療法中の患者さんも、動きたくないという気持ちが強いことが非常に多くみられます。調査結果から、うつ尺度の得点が高い人は活動量が低かったという関連性も見えてきています。そのような場合は、うつへの

対応として、精神科的なアプローチ、もしくは薬剤の投与等が必要なかどうかを、アセスメントしてもらうのも選択肢の1つです。また、睡眠障害や睡眠のパターンによっても、うつ傾向が強くなることもありますから、患者さんの活動のみに焦点をあてるのではなく、日中の過ごし方や睡眠の時間帯などを詳しく聞くのも、1つ、アプローチの方法です。

先ほどの講演ではあまり詳しく触れられませんが、調査結果から、1.5～2.9メッツの日常生活の中での活動量を増やすことが、身体組成、筋タンパクを減らさず、体脂肪率を増やさないという関連性も見えてきています。動きたくない人に、3～4メッツの動きを求めるのは無理ですから、まずは、テレビの前に1日中座っている生活ではなく、「身の回りのことを自分で片づけることを第1歩にしましょう」「ご家族と一緒に買い物に行ってみましょう」などと促して、日常生活の中で動くきっかけを探していきます。そして、患者さんの自信がついたら、さらに活動量の多い動きにつなげていただきます。このように段階を踏んで、自信をつけていただき、気持ちも外に向けていただくようにするとよいと思います。

**参加者：**ありがとうございます。

## 患者ががんリハビリを受けるには

**小松：**ご登壇の先生方の中で、意見交換しておきたいということがございますか。

**辻：**一般の方が、それぞれの領域のがんのリハビリテーションをどこで受ければいいのか、窓口はどこなのか、そのあたりはどうでしょう？ 患者さんやご家族、知り合いの方がそれぞれの状況になったときに、どうすればリハビリを受けられるのか。この点について、お話しいただければと思います。

**島崎：**最寄りのがん拠点病院などのがん相談窓口に連絡して、がんのリハビリテーションを受けられるかどうか、ご相談いただくのがよいと思います。当院でもがん相談を行っています。ただ、がん拠点病院でも、リハビリを実践されていない病院も結構あり、地域や病院によっては難しい面があるかもしれません。最近では、ホームページなどに、がんリハに関する情報を掲載している病院も増えてきていますので、施設（病院）基準を見ていただくのも1案です。この他、在宅

医療を行っている訪問看護ステーションの中には、がんのリハビリに積極的なところもありますので、地域のケアマネージャーさんや訪問看護ステーションに相談するのも1つの方法です。

**山本：**各都道府県に置かれたがん拠点病院の相談支援センターで情報を得る他、リンパ浮腫に関しては、全国に数多くある患者会を利用する方法もあります。患者会には多くの情報が集まり、医師やスタッフの情報を含めてよくご存じですから、インターネット等で検索してアクセスするのもよい方法だと思います。

**小松：**付け加えることがあれば、どうぞ。

**安藤：**先ほどの講演でもご紹介しましたが、全国的に「腫瘍センター」などの名称で腫瘍の部門を独自に立ち上げている病院も多くなりました。そのようなところでは、嚥下を対象に診てくださると思います。また、近年では、歯科の分野が嚥下のことまでかなりしっかり診てくださるようになっていっていますので、歯科医院もしくは大学病院系の歯科の分野でも関わっていただけるとと思います。

## 認知症の患者へのアプローチ

**参加者（国立がん研究センターがん対策情報センター勤務）：**

本日は、貴重なお話をありがとうございました。がんにおいてリハビリテーションが非常に大事だということを再認識させていただきました。まだまだ十分広がっていない状況だと思いますが、これから、がんのリハビリテーションを広げるために、どのようなアプローチが必要であるのか、先生方のお考えをお聴かせいただきたいと思います。

**小松：**大切な質問をありがとうございます。先生方からご意見を伺って、シンポジウムを締めくくりたいと思います。

**辻：**これからの方向性について、私の関わっていることとしては、まず、がんリハビリテーションの研修を充実させたいと考えています。先ほどの講演会でも紹介させていただいたように、現在は、全国研修という形で年に8回行っていますが、今後は、各地方ごとに1年で何回か研修を行える仕組みを整えているところです。来年度から、各地方単位で研修会を行えるようになれば、さらに多くの参加者が見込めるとと思いますので、一気に広がっていくのではないかと考えていま

す。

このように、医療者向けにはさまざまな計画が進んでいるのですが、一般向けの広報活動はまだ不十分です。そこで、国立がん研究センターの先生方にもご協力、ご示唆をいただいて、がんリハビリシリーズ等のパンフレットを作らせていただき、リハビリテーションを認知していただいています。また、一般のメディアにも積極的に広報活動をして、広く一般の方々に知っていただくことも重要です。一般の方々が医療機関で治療を受けている時に、この病院では何でリハビリができないの？ と質問をぶつけていただければ、医療サイドでもがんリハを広げていききっかけになるかもしれません。一般の方向け、医療者向けそれぞれで、さまざまな計画を広めていく方策をとっていきたいと思っています。

**島崎：**作業療法士の関係では、職能団体で研修を行うなどの動きが少しずつ出てきています。先ほど、最後にスライドでお見せしましたが、希望者を対象とした研究会という形で勉強会を開き、知識を共有することも行っています。ただ、職種全体から言いますと、がんに関わっている人数は非常に少なく、弱いところがあります。協会の方にもアピールしてはいますが、なかなか難しい部分もあります。先ほど辻先生もおっしゃっていたように、患者さん、ご家族等、当事者の方々の声は非常に大切ですから、そういう方々に、情報をどうお伝えできるかということも大切にしたいと思っています。作業療法士はどのようながんリハビリテーションができるのか、具体的な提案をすると同時に、研究の分野も含めて取り組みたいと思っています。

さらに、リハビリテーションが関われる余地は多くあると思いますが、その1つとして、がんの就労支援等でもっと積極的に関わるべきではないかと思っています。2015年に、横浜で国際学会があり、緩和ケアの分野でシンポジウムをさせていただく予定ですので、そういった機会を生かして、十分にアピールしていきたいと思っています。

**山本：**一理学療法士の立場から見解を述べますと、がんのリハビリテーションを専門としていると言い切って、自信をもって対応できる人間は、まだまだ少ないのが現状です。理学療法士、作業療法士には、看護師さんたちと同じように、認定理学療法士、専門理学療法士がありますが、がんに関わり、多くの経験を積ん

だ療法士であっても、職能団体の中では居場所というか、おさまる場所がありません。がんのリハビリに携わる専門家の存在意義を、協会の方に働きかけていくことが、一理学療法士としてできることかな、と思います。

**安藤：**島崎先生、山本先生のお話にもありましたように、がんのリハビリに関わっている言語聴覚士もまだまだ、一握りしかいません。幸い、最近では、がんセンター中央病院、がん研有明病院に言語聴覚士が採用されるようになり、現在、活躍されていますので、言語聴覚士の横のつながりを、職能団体の中で広げていかなければいけないと考えています。言語聴覚士の仕事の中でも、がんのリハビリというのは特徴はあるけれども、特別なものではないので、ぜひ広く関わっていただきたいという点を、発信していきたいと思っています。

もう1つ、私が勤務している慶應大学病院の院内でも、言語聴覚士ががんの患者さんに関わる機会が増えていますので、院内でも積極的に関わっていることをアピールしていきたいと思っています。外の病院に赴任される機会が多い慶應大学病院の医局の先生方からも、がんのリハビリテーションの重要性とさらなる拡大の必要性を発信していただけるように、頑張りたいと思っています。

**外崎：**私は、他の3人の先生方のように臨床家ではないので、研究開発という観点から、今後の課題についてお話しします。まず、リハビリテーションの効果を評価する指標がなかなか難しいということがあります。今、身体組成機なども使いながら、体脂肪率、筋肉の量、筋タンパクの量などを測っていますが、先ほどの山本先生のお話のように、化学療法中に水分出納のバランスがかなり崩れて、身体組成機で測っている値がしばしばバラバラになり、信憑性がないという問題がありました。ですから、身体組成や代謝の状況を的確に測ることができて、リハビリテーションの効果を実証できるバイオマーカーを、現在探索中です。

もう1つ、私の場合は、通院して化学療法を受けている患者さんが対象ですので、施設ではなく、ご自宅でリハビリテーションをしていただくこととなります。ですから、興味を持って長期間続けられるように、さまざまなスポーツやリクリエーションの要素も採り入れて、学際的にしていくことが求められます。

ご自宅でリハビリテーションを続けている方には、さまざまな不安があり、誰かに励ましてもらいたい、見守ってもらいたいというご希望が非常に強くあることもわかりました。そこで、見守っている、続けている、評価をしてあげることが、通信機能を使ってやり取りすることも有用だと思われます。これも学際的なアプローチでないと、看護の力だけでは難しいことですので、通信科学等の専門的な方々とも連携を深め、リハビリテーションをより広めていきたいと考えています。

**参加者：**どうもありがとうございました。

**小松：**ご登壇の先生方、それぞれのご専門領域の貴重なお話をありがとうございました。まだまだお話は尽きないと思いますが、今日は、今後のがんリハビリテーションの発展に向けての大変実り多い会になったと思います。それでは辻先生から、まとめの言葉をお願いします。

**辻：**皆さん、長時間にわたってご聴講いただき、どうもありがとうございました。座長の小松先生、シンポジストの先生方、携わってくださったスタッフの皆さまにも御礼申し上げます。

10年前に私が静岡がんセンターで勤務していた頃に比べると、この10年でがんのリハビリテーションを取り巻く状況は、本当に変わってきたと思います。がんリハの普及という点では、いろいろな研究、教育、スタッフの質の担保を含めて、非常によくなってきています。ただ、残念ながらまだまだ、日本全国で同じような質の高いがんリハビリテーションを、だれでもすぐに受けられるような状況にはなってはおりません。これから、私どもリハビリテーションの専門家が、がんリハビリテーションを日本全国に広められるように、さらに普及活動に努めていきたいと思っています。今後の10年、20年に期待していただきたいと思っています。本日はどうもありがとうございました。

**司会：**以上をもちまして、市民公開講座・QOLシンポジウムを終了させていただきます。長時間にわたり、ご参加いただき、誠にありがとうございました。

**一同：**(拍手)

問い合わせ先

慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科  
(湘南藤沢キャンパス)がんプロ担当事務室

〒252-0883 神奈川県藤沢市遠藤4411

Tel: 0466-49-6200

Email: ganpro-gshm@adst.keio.ac.jp



## 10大学事業

【主催】 がんプロフェッショナル養成基盤推進プラン  
高度がん医療開発を先導する専門家の養成