1

重複障害 —定義、現状、リハビリテーション 医学・医療の留意点—

Multimorbidity and Multiple Disabilities (MMD) : Definition, Present Status, Tips for Rehabilitation in the Era of MMD

上月正博*

Masahiro Kohzuki

Key words : 重複障害／内部障害／包括的リハビリテーション

要
加

わが国は世界一の超高齢社会となり、重複障害という課題に直面している。重複障害者の中では内部障害と肢体不自由の重複が最も多い。このことは、内部障害リハビリテーション医学・医療がリハビリテーション医学・医療関連職種の精通すべき基本領域になったことを意味する。重複障害時代のリハビリテーション医学・医療を担うには、各臓器に特異的な問題とともに、脳・心・肺・骨関節などの臓器連関を考慮することが必要である。そのためには、リハビリテーション医学・医療従事者は、循環・腎・呼吸・代謝疾患の病態生理と障害、心電図、呼吸機能検査、血液ガスデータなどの基本的理解や心・腎・肺・脳・骨関節などの臓器連関の理解が必要である。

はじめに

わが国は世界一の超高齢社会になった。超高齢社会では多疾患患者が増えるため、重複障害という新たな課題に直面しており、リハビリテーション医学・医療の果たす役割はますます大きくなってきている。本稿では、重複障害の定義と現状、リハビリテーション医学・医療の留意点に関して述べる。

定義と現状

重複障害は、視覚障害、聴覚または平衡機能障害、音声・言語または咀嚼機能障害、肢体不自由、

内部障害、知的障害、精神障害、高次脳機能障害のうち2つ以上をあわせもつ場合、あるいは、内部障害の中の7つの機能障害である心臓機能障害、腎臓機能障害、肝臓機能障害、呼吸機能障害、膀胱・直腸機能障害、小腸機能障害、ヒト免疫不全ウイルスによる免疫機能障害のうち2つ以上をあわせもつ場合をいう^{1, 2)}。

実際、高齢心不全患者の33%に慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease : COPD) を合併し³⁾、高齢 COPD 患者の25%に心不全を合併していると報告されている⁴⁾。また、変形性関節症患者に関する前向き研究では、虚血性心疾患が高齢男性で33%、高齢女性で45%増加し、心不全が高齢男性で25%、高齢女性で20%増加していた⁵⁾。

* 東北大学大学院医学系研究科内部障害学分野
東北大学病院リハビリテーション部
(〒980-8574 宮城県仙台市青葉区星陵町 1-1)
E-mail : kohzuki@med.tohoku.ac.jp
DOI : 10.2490/jjrmc.55.812

表1 重複障害者の特徴とリハビリテーションのポイント（文献1より引用）

- 1) 1つの疾患の治療が他の疾患に影響を与えやすい
 - 臓器障害に関する十分な知識をつけておく
 - 常に臓器連関や全身状態を考慮し、全人的医療を行う
 - 薬剤や食事メニューの変更、栄養状態や脱水の有無などに細心の注意を払う
- 2) 疾患の病態が多様で個人差が大きい
 - 一人ひとりテラーメイドされた対応が求められる
 - 重篤な疾患があるのに明瞭な臨床症状を欠くことが多いので、自覚症状の有無を過信しない
 - 体重、血圧、脈拍数、酸素飽和度、心電図、血液生化学検査結果、尿検査結果などを参考にする
 - 運動負荷試験を厳密に行う
 - 高強度運動よりも低～中強度運動で、時間と頻度を漸増する
 - 認知機能低下、聴覚障害、視覚障害合併例には、大きな声で、はっきり、ゆっくり、丁寧に対応し、教材に工夫をして「わかりやすさ」を徹底する
 - 患者に加えて、家族にも教育を徹底する
- 3) 本来の疾患と直接関係のない合併症を起こしやすい
 - ウォームアップやクールダウンを長めにとる
 - 運動強度の進行ステップには時間をかける
- 4) 廃用症候群を合併しやすい
 - 加齢に伴う基礎体力の低下に対して早めにリハビリテーションを開始し、継続する工夫をこらす
- 5) 疾患の完全な治癒は望めないことが多く、いかに自宅・社会復帰させるかが問題となることが多い
 - 完璧なADL改善のために長期間入院を強いるのではなく、入院によりある程度ADLの改善がみられた段階で、在宅でいかにリハビリテーションを継続させるかのシステムづくりを行う
- 6) 疾患の発症・予後に医学の要素とともに、心理、社会（環境）の要素がかかわりやすい
 - 心身機能・構造（機能障害）のみならず、健康状態、個人因子、環境因子、活動（能力低下）、参加（社会的不利）を考え、それぞれに対応策を練る
- 7) 治療にあたりQOLに対する配慮がより必要となる
 - インフォームドコンセントを十分行うことはもちろん、患者の現在の生活習慣とその生きがいなどを十分聴取し、さらに、正しいこととできることのギャップを常に念頭に置いて、落とし所を考える
 - 目標を“Adding Life to Years”と“Adding Life to Years and Years to Life”のどちらにするのかを考えた個別プログラムを作成・対処する

重複障害のリハビリテーション医療のポイント

重複障害リハビリテーションは、多疾患による重複障害に基づく身体的・精神的影響を軽減させ、症状を調整し、生命予後を改善し、心理社会的ならびに職業的な状況を改善することを目的として、メディカルチェック、臓器連関や障害連関への対応、運動療法、食事療法と水分管理、薬物療法、教育、精神・心理的サポートなどを行う、長期にわたる包括的なプログラムである^{1,2)}。重複障害者の特徴とリハビリテーション医療のポイントを表1に示す¹⁾。

重複障害のリハビリテーション医療のメリット

1. 大きなリハビリテーション医療効果

Bernocchiらは、心不全にCOPDを合併した高齢患者に対する4カ月にわたるリハビリテーション医療による対照群との無作為比較試験を行い、リハビリテーション医療介入群では対照群に比較して、有意に運動耐容能、QOLが改善し、再入院例数＋死亡例数が減少したことを報告している⁶⁾。

重複障害者では、安静・臥床が長くなりがちで、不動による合併症（廃用症候群）を招くが、そのような不活発な生活自体が、疾患・障害発症の新たな危険因子となる。一般的に、低体力者ほどリハビリテーション医療効果が大きく出やすいので、特

にリハビリテーション医療がそれまできちんと行われてこなかった重複障害者ほど、リハビリテーション医療を行うことで、その効果が大きく表れる可能性が高い。

実際に筆者らは、本邦初の脳死肺移植症例の術前および術後1年間の経過を報告しているが、肺機能の改善だけでは運動時の在宅酸素使用を中止できず、下肢を中心とした全身持久力トレーニングを行うことで酸素中止を達成できた⁷⁾。また、肺移植待機患者に下肢を中心とした全身持久力トレーニングを行うことで、肺移植を一時回避できた症例も経験している⁸⁾。これらは、呼吸機能障害に重度のフレイルが加わっていたものの、リハビリテーション医療がその改善に大きな効果を発揮した典型例であるといえよう。

2. 生命予後の延長

脳卒中に対するリハビリテーション医療では、在宅生活や復職をそのゴールとしがちであるが、心臓・呼吸・腎臓リハビリテーションなど内部障害のリハビリテーション医療のゴールは、単にそれだけではなく、生命予後の延長を含むものである。すなわち、重複障害に対するリハビリテーション医療のゴールを単に在宅生活や復職のみにするのではなく、さらに長期間にわたってきちんと取り組むことで、ゴールを生命予後の延長にすることも期待できる。

重複障害のリハビリテーション医療の注意点

1. 臓器への過剰な負担

上肢を用いてのクラッチ歩行を行うと、同一速度での通常歩行に比べて、酸素消費量や心拍数の大きな増加を伴うために、心肺への負担が増える^{9, 10)}。すなわち、脳卒中片麻痺患者では狭心症や心不全の症状が誘発されやすくなる危険がある。

脳卒中患者では、心疾患の存在が脳卒中に対するリハビリテーション医療の当初の到達目標への阻害因子となる。呼吸器疾患と脳卒中との重複障害でも同様と考えられる。

2. リハビリテーション医療に際しての留意点の多さ

重複障害者に対するリハビリテーション医療中の事故は、意識障害、胸痛、呼吸困難、めまい、不整脈、転倒、骨折などである。このため、リハビリテーション医療に際しての留意点が多く、十分なモニターや人的資源が必要である。負荷量を増やす段階で、このような症状の出現や心電図変化、SpO₂低下の有無をチェックする必要がある。また、心不全患者の場合は定期的に体重変化、浮腫の有無に気をつけ、定期的な血中BNPの測定なども望ましい。

重複障害時代におけるリハビリテーション医療のパラダイムシフト

1. 従来の臓器別リハビリテーション医療のFITTを見直す

運動療法はFITT、すなわちF (frequency: 運動の頻度)、I (intensity: 運動の強度)、T (time: 1回の運動時間、期間)、T (type: 運動の種類)を考慮した運動処方に基づいて行われる。COPDの運動療法は心不全の運動療法と相反するものではない。ただし、COPDに心不全を合併した重複障害者のリハビリテーション医療の場合は、心不全の運動療法の中止基準に従っていくぶんマイルドな運動にとどめる必要がある¹¹⁾。

2. リハビリテーション医療の目標を見直す

リハビリテーション医療においては、当然“生活

図1 運動耐容能（最大酸素摂取量）に影響を与える5つの因子（心、肺、腎、筋、血液）

の質や生活機能の改善（Adding Life to Years）”を優先して考えるべきであることは論を待たない。しかし、冠動脈疾患、心不全、透析患者など対象によっては pulmonaryADL（P-ADL）¹²⁾などの改善で示される“Adding Life to Years”のみならず“生命予後の延長（Adding Years to Life）”も達成できる事実も認識すべきである¹¹⁾。ここで、重要なのは、“Adding Life to Years”を達成するために必要な運動強度・時間と“Adding Life to Years and Years to Life”を達成するために必要なリハビリテーション医療の内容（FITT）が異なる可能性である。例えば、米国心臓協会（American Heart Association：AHA）の、脳梗塞の再発予防に対するガイドライン^{13, 14)}の推奨する「中強度の運動を毎日少なくとも30分間」の運動量を、どれだけの割合の在宅脳卒中・COPD合併患者が行えるかは疑問であるし、“Adding Life to Years”という目標では必ずしもそこまでの運動量は必要としないであろう。

3. アドヒアランスや コンコダンスを高める

内部障害者の生命予後は、日常生活でいかに活動的であるかで決まる。厳密には、心臓、肺、腎臓、筋肉、血液の5因子で規定される最大酸素摂取量に相関する（図1）。つまり、入院中のリハビリテーション医療で得られた効果を在宅でも長続きさせなければならない。そのためには、リハビリ

テーション・プログラムは、入院中の段階から患者の状態や環境などを考慮した現実的なものでなければならない。

重複障害の呼吸器疾患患者は高齢の場合が多く、長年の人生から得た生活習慣に執着し、新たな指導になじめない場合も少なくない。かつて、医療スタッフから患者へ一方的に指示を設定し、患者がその指示に従順に従うコンプライアンス重視の時代があった。その後、患者が病気や治療の必要性について理解し、自発的、積極的に治療を続けるアドヒアランス重視の時代となった。ただ、アドヒアランスには、患者の主体性より医療専門職の決定を優先するという考えが根底にある¹⁵⁾。これに対して、コンコダンス（一致、和合）という考え方が生まれた¹⁵⁾。コンコダンスには、医療者と患者が対等な立場（パートナー）で話し合い、合意のもとに治療方針を決定し続けていくことが含まれ、患者が病気と治療について十分な知識を備えることが前提となる。今後は、障害やリハビリテーション医療について十分な知識をもった患者がパートナーとしてリハビリテーション医療に参加し、患者がスタッフと合意したリハビリテーション医療を共同作業として行う「コンコダンス・リハビリテーション」がリハビリテーション医療効果を高める根本的な対策となると考えられる。

患者のアドヒアランスやコンコダンスを高めるための手順・方法として、筆者はAIDE-SP2を提唱している¹⁾。特に強調したいのはP2、すなわち、Passion & Praise（熱意と賞賛）である。リハビリテーション医療関係者の熱意がきわめて重要であり、また、患者が達成・継続できた場合きちんと賞賛することを忘れてはならない。Passion & Praiseの伝達に戸惑う読者のために、筆者はそのための殺し文句を考えた。表2にその一部を示す¹⁶⁾。もっとお知りになりたい方は、拙書をご一読いただければ幸いである¹⁶⁾。

表2 患者のアドヒアランス、コンコーダンスを高めることばの例
(文献16を一部引用)

▼過去と他人は変えられない、未来と自分は変えられる (作者不詳)

過ぎ去ったことにクヨクヨしていてもどうにもならない。他人を説得しても自分の意見が通らないと嘆いてもどうにもならない。なぜそうなったかの反省が終わったら、後は前を見るだけだ。確実なことは未来と自分は自分の力で変えることができるということだ。忘れてならないことは、あきらめないこと、成功体験が積み重なって大きな自信がつくと、とてつもなく大きな未来と、目を疑うほどに成長した自分が待っている。

▼病気って、魔法みたいに、まったく気づかなかった人生のとっても大事なことを、いとも簡単に気づかせてくれるということもある。例えば、家族の暖かさとか、友達の優しさとか、その当たり前身の回りにある事がどれだけ大事なことが、どれだけ素敵かっていうことをね、すごく簡単に気づかせてくれるですよ。(須磨久善)

病気になってみて、家族や友人のありがたさに気づかされることが少なくない。その意味では、病気になることは必ずしもまったく不幸というわけではない。リハビリテーションは障害を有する人の強い味方である。リハビリテーションにかかわる職業は患者本人や家族・介護者からとても感謝される幸せな職業だ。

表3 重複障害リハビリテーションに関してリハビリテーション医療従事者に望むこと (文献17を改変)

- 1) 「看護」、「理学療法」、「作業療法」、「言語療法」の枠に閉じこもらずに、生活作業の治療法として、障害者・高齢者・要介護者のプログラムを立案・遂行すること
- 2) 重複障害リハビリテーションの目的は、障害をもつ人の「全人的復権」だけにとどまらず、動脈硬化性疾患の発症・再発予防、生命予後の延長もあることを認識すること
- 3) 疾患・障害が多様で個人差が大きいので、目標を "Adding Life to Years" と "Adding Life to Years and Years to Life" のどちらにするのかを考えた個別プログラムを作成・対処すること
- 4) ADL のみならず、QOL 向上を重視すること
- 5) 臓器障害や臓器連関に関する十分な知識を有し、重複障害者の特徴とリハビリテーション医療のポイントを学ぶ熱意を持続して有すること
- 6) 熱意や誠実さを具体的に示すこと：患者・家族のもつ問題、考え、希望に対して共感をもって傾聴して対応すること
- 7) いかにわかりやすく伝えるかが重要である：患者・家族が理解できる言葉で平易に説明し、理解が得られたか確認すること
- 8) エビデンスに基づいたメニューを作成し、施行し、その評価を行うこと
- 9) いかにあきらめずに継続できるかが重要である：患者・家族の希望に沿った、しかも独力でできるようになる内容で指導をすること
- 10) 多職種メンバーを尊重したチームワークを確立すること
- 11) 重篤な疾患があるのに明瞭な臨床症状を欠くことが多いので、自覚症状の有無を過信せず、他職種の技術・知識もとりにこんだトランスディシプリナリー・チームメンバーにすること (例：心電図、臨床検査値、薬物など)
- 12) 単に経験症例数を誇るのではなく、深く掘り下げた症例数とその内容を誇る
- 13) 新領域に対応できるように2つの得意領域をもつように研鑽を積むこと
- 14) 各自の専門領域を発展させるとともに、広いベースを失わないこと

おわりに

重複障害のリハビリテーション医療では、各臓器に特異的な問題を考えるとともに、脳・心・肺・骨関節などの臓器連関を考慮する。重複障害のリ

ハビリテーション医療に関してリハビリテーション医療スタッフに望むことを表3に示す¹⁷⁾。リハビリテーション医療スタッフは重複障害でのリハビリテーション医療に臨機応変に対応する知識と経験を有する必要があるとともに、多くのリハビリテ

ション医療関連職種や他分野との連携がますます重要になってきたわけである。

文 献

- 1) 上月正博 編著：重複障害のリハビリテーション. 三輪書店, 東京, 2015
- 2) Kohzuki M : The definition of multimorbidity and multiple disabilities (MMD) and the rehabilitation for MMD. *Asian J Human Services* 2015 ; **8** : 120-130
- 3) Man SF, van Eeden S, Sin DD : Vascular risk in chronic obstructive pulmonary disease : role of inflammation and other mediators. *Can J Cardiol* 2012 ; **28** : 653-661
- 4) Schanen JG, Iribarren C, Shahar E, Punjabi NM, Rich SS, Sorlie PD, Folsom AR : Asthma and incident cardiovascular disease : the Atherosclerosis Risk in Communities Study. *Thorax* 2005 ; **60** : 633-638
- 5) Rahman MM, Kopec JA, Anis AH, Cibere J, Goldsmith CH : Risk of cardiovascular disease in patients with osteoarthritis : a prospective longitudinal study. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2013 ; **65** : 1951-1958
- 6) Bernocchi P, Vitacca M, La Rovere MT, Volterrani M, Galli T, Baratti D, Paneroni M, Campolongo G, Sposato B, Scalvini S : Home-based telerehabilitation in older patients with chronic obstructive pulmonary disease and heart failure : a randomised controlled trial. *Age Ageing* 2018 ; **47** : 82-88
- 7) 上月正博, 後藤葉子, 森 信芳, 黒澤 一, 吉田一徳, 岡田克典, 近藤 丘 : 脳死肺移植術前後のリハビリテーション—本邦初の脳死片肺移植症例の術前および術後1年間の経過. *日本呼吸管理学会雑誌* 2001 ; **11** : 263-268
- 8) 上月正博 : 運動療法は高齢心臓機能障害者のフィジカルフィットネスの改善に寄与するか? —呼吸リハによる肺移植待機肺機能障害者のフィジカルフィットネスの改善. *Jpn J Rehabil Med* 2004 ; **41** : 393-397
- 9) Fisher SV, Patterson RP : Energy cost of ambulation with crutches. *Arch Phys Med Rehabil* 1981 ; **62** : 250-256
- 10) Patterson RP, Fisher SV : Cardiovascular stress of crutch walking. *Arch Phys Med Rehabil* 1981 ; **62** : 257-260
- 11) Kohzuki M, Sakata T, Kawamura T, Ebihara S, Ito O : A paradigm shift in rehabilitation medicine : from “adding life to years” to “adding life to years and years to life”. *Asian J Human Services* 2012 ; **2** : 1-7
- 12) 後藤葉子, 上月正博, 渡辺美穂子, 佐藤徳太郎 : 在宅肺気腫患者のADL障害を詳細に捉えるための新しいADL評価表の開発. *総合リハビリテーション* 2000 ; **28** : 863-868
- 13) Adams RJ, Albers G, Alberts MJ, Benavente O, Furie K, Goldstein LB, Gorelick P, Halperin J, Harbaugh R, Johnston SC, Katzan I, Kelly-Hayes M, Kenton EJ, Marks M, Sacco RL, Schwamm LH, American Heart Association : American Stroke Association : Update to the AHA/ASA recommendations for the prevention of stroke in patients with stroke and transient ischemic attack. *Stroke* 2008 ; **39** : 1647-1652
- 14) Sacco RL, Adams R, Albers G, Alberts MJ, Benavente O, Furie K, Goldstein LB, Gorelick P, Halperin J, Harbaugh R, Johnston SC, Katzan I, Kelly-Hayes M, Kenton EJ, Marks M, Schwamm LH, Tomsick T : American Heart Association : American Stroke Association Council on Stroke : Council on Cardiovascular Radiology and Intervention; American Academy of Neurology : Guidelines for prevention of stroke in patients with ischemic stroke or transient ischemic attack : a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association Council on Stroke : co-sponsored by the Council on Cardiovascular Radiology and Intervention : the American Academy of Neurology affirms the value of this guideline. *Stroke* 2006 ; **37** : 577-617
- 15) Horne R : Concordance, adherence and compliance in medical taking : Report for the National Coordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R&D (NCCSDO) December 2005. Available from URL : http://www.netscc.ac.uk/hsdr/files/project/SDO_FR_08-1412-076_V01.pdf
- 16) 上月正博 : 名医の身心ことばセラピー. さくら舎, 東京, 2017
- 17) 上月正博 : 心臓リハビリテーションにおける重複障害—作業療法士に期待すること. *作業療法ジャーナル* 2015 ; **49** : 1162-1167