

# 高齢者・障害者スポーツの留意点： 内部障害リハビリテーションの観点から

上月正博\*

## ●はじめに

ヒトは1歳年を取るごとに1%筋力・筋量が低下する<sup>1)</sup>。絶対安静にすると1日で2%筋力・筋量が減少することから、1日の安静で2歳年をとることになる<sup>2)</sup>。

サルコペニアやフレイルは、認知症や転倒・疾病による機能障害に陥って介護が必要になる「直前の段階と正常との中間の」心身状態を示す新しい疾病概念である。高齢者ではサルコペニアやフレイルの割合が高く、病状の進行や日常生活動作 (activity of daily living; ADL) の低下、死亡率の増加にもつながっており、大きな社会問題となってきた。本稿では、このような高齢者・障害者の特徴とスポーツやリハビリテーション (リハ) の留意点について概説する。

## ●1. 高齢者の特徴

高齢者には若年者と異なるいくつかの特徴がある (表)<sup>3)</sup>。まず、高齢者は1人で多くの疾患を有している。一方、息切れや疼痛などの症状・兆候が非定型的であったり少なかったりするために、狭心症発作や心不全などに気づきにくく、疾患の発見が遅れる場合が少なくない。たとえば、急性心筋梗塞で典型的な胸痛を呈する割合は、50歳代以下75%、60歳代50%、70歳代26%、80歳代9%と加齢とともに急速に減少する<sup>4)</sup>。さらに、急性心筋梗塞で入院中に肺炎を起こし、それが死因になるなど、本来の疾患と直接関係の無い合併症を起こしやすい。したがって、高齢者では一つの臓器

だけでなく全身に常に目をくばる必要がある。高齢者スポーツ・リハに携わるスタッフは高齢者のこれらの特徴をよく理解したうえでスポーツ・リハに臨むことが重要である<sup>3)</sup>。

## ●2. 高齢者のスポーツ・リハの効果と留意点

高齢者のスポーツ・リハ、例えば高齢循環器疾患患者に対するスポーツ・リハの効果や意義はすでに証明されており、若年者の場合と比較しても効果に遜色ない<sup>5,6)</sup>。今後は高齢者に対するスポーツ・リハへの参加を強力的に勧めるべきである。高齢者を指導する場合、個人差に配慮し、その人の健康状態や体力レベルに合った運動指導を行うべきである。疾患を有している場合は、まず医師による運動許可を確認し、各疾患の運動療法の留意点を守ることが大切である<sup>3)</sup>。

高齢者の特徴とスポーツ・リハのポイントを表に示した<sup>3)</sup>。高齢者では、多疾患、予備力低下を念頭に、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ことが必要である。現在の医療は患者自身が医療スタッフの勧めを十分納得して自分の意志で行動変容を行う「アドヒアランスの時代」に変化した<sup>7)</sup>。アドヒアランスを高めるためには、スタッフからの高齢者に対する共感をもった説明、高齢者自身の生きる希望を支える説明が必要である。

## ●3. 心不全患者や慢性腎臓病 (CKD) 患者のスポーツ・リハの重要性

心臓リハにより、運動耐容能の増加、冠動脈硬化・冠循環の改善、冠危険因子の是正、生命予後の改善、QOLの改善などめざましい効果が示され

\* 東北大学大学院医学系研究科機能医科学講座内部障害学分野

表 高齢者・障害者の特徴とスポーツ・リハビリテーションのポイント（文献3）より引用）

<p>1) 個人差が大きい。 ⇒■高齢者に対しては一人ひとりテーラーメイドされた対応が求められる。</p> <p>2) 1人で多くの疾患を有する。 ⇒■運動負荷試験を厳密におこなう ■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</p> <p>3) 疾患の病態が若年者と異なる。 ⇒■老年医学や臓器障害に対する十分な知識を備えておくとともに、問診の腕を磨く</p> <p>4) 重篤な疾患があるのに明瞭な臨床症状を欠くことが多く、診断の遅れを招くことがある。 ⇒■自覚症状の有無を過信しない ■血圧、脈拍数、酸素飽和度、血液生化学検査、尿検査、心電図などを頻回に測定する</p> <p>5) 認知機能低下、認知症、難聴、構語障害、失語症、うつ状態、意識障害、せん妄などのために問診しにくいことが多い ⇒■大きな声で、はっきり、ゆっくり、丁寧に、対応する ■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、家族に教育を徹底する</p> <p>6) 侵襲的な検査を行い難い。 ⇒■確定診断にどうしても必要か、どうしても確定しなければならないかを充分考え、インフォームドコンセントでもわかりやすく説明する。</p> <p>7) 1つの疾患の治療が他の疾患に影響を与えやすい。 ⇒■常に全身状態を考慮し、全人的医療を行う</p> <p>8) 検査値の正常値が若年者と異なる ⇒■検査値に対する十分な知識を備えておく。</p> <p>9) 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</p> <p>10) 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スポーツ・リハを開始し、継続する工夫をこらす</p> <p>11) 薬剤に対する反応が若年者と異なる。 ⇒■体重、血圧、検査データ、薬剤の変更、脱水の有無などに気を配る</p> <p>12) 疾患の完全な治癒は望めないことが多く、いかに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、在宅でいかにスポーツ・リハを継続させるかのシステム作りを行う</p> <p>13) 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おいて、落とし所を考える</p> <p>14) 疾患の発症・予後に医学的な要素とともに、心理的、社会的、環境的な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（能力障害）、参加（社会的不利）を考え、それぞれに対応策を練る</p>
--

ており、しかもそのエビデンスレベルはA、クラスIと極めて高い<sup>5)</sup>。心臓リハは心不全など循環器疾患の治療ガイドラインに「極めて有効な治療」の1つとして収載されており、リハの中でも極めて先進的であるといえる。

慢性腎臓病（CKD）患者においても、身体活動度の低下は心血管病による死亡のリスクである<sup>8)</sup>。腎臓リハの中核である運動療法は、透析患者に対して運動耐容能改善、骨格筋量・筋力改善、PEW改善、蛋白質異化抑制、QOL改善などをもたらす<sup>9)</sup>。最近になって、保存期CKD患者に運動療法を行うことで腎機能（eGFR）が改善するという報

告が相次いでいる<sup>10,11)</sup>。

心不全や慢性腎臓病（CKD）などの体液異常をきたしやすい内部障害者においては、循環呼吸器系フィットネス（CRフィットネス）が、心機能や呼吸機能より生命予後とよく相関することから、生命予後を改善させるためにもCRフィットネスが向上するようなスポーツ・リハメニューが重要となる。

2008年のわが国の診療報酬改定では慢性心不全に対する運動療法・リハが世界で初めて保険収載された。また、2016年の診療報酬改定では糖尿病透析予防指導管理料に腎不全期患者指導加算が

新設され、腎臓リハが世界で初めて保険収載された。「運動制限から運動療法へ」のコペルニクスの転換を果たしたこれらの内部障害領域に、サルコペニア・フレイルの予防・改善，生命予後改善，透析導入予防などの役割という大きな役割が期待されている。日本心臓リハ学会や日本腎臓リハ学会が設立され，著しい発展を遂げている。

#### ●4. 重複障害に対する対応

超高齢化と動脈硬化性疾患罹患者の増加を背景に，内部障害者数や重複障害者数が急増している<sup>12)</sup>。このような重複障害の時代におけるスポーツ・リハでは，従来の臓器別スポーツ・リハのFITTを見直さなくてはならない。たとえば，変形性膝関節症に慢性心不全を合併している場合，運動療法の中止基準は心不全のものに従い幾分マイルドな運動にとどめる必要があるなどである。集団に対して運動指導する際は，他人と競争するような状況を避ける<sup>6,7)</sup>。このように重複障害の時代においては，スポーツ・リハスタッフは重複障害でのスポーツ・リハに臨機応変に対応する知識と経験を有する必要がある。

#### ●おわりに

超高齢社会の今，要介護状態をできるだけ予防する上でもサルコペニア・フレイルの予防や介入は喫緊の課題である。スポーツ・リハビリテーションは，この領域でも大きな役割が期待されている。これまでの医療は，“adding years to life”（生命予後の改善）を，リハは，“adding life to years”（生活機能予後やQOLの改善）を主目的に発展してきた。しかし，スポーツ・リハに積極的に取り組むことにより高齢者・障害者の“adding life to years and years to life”（生活機能予後やQOLの改善のみならず生命予後の延長）を達成できる<sup>13)</sup>。この分野への積極的な参加を期待する。

#### 文 献

1) Musso, CG, Jauregui, JR, Macias Nunez, JF: Frailty

phenotype and chronic kidney disease: a review of the literature. *Int Urol Nephrol* 47: 1801-1807, 2015.

- 2) 上月正博：「安静」が危ない！ 1日で2歳も老化する！. さくら舎, 2015.
- 3) 上月正博：高齢者の特徴とリハビリテーションの重要性. *臨床リハ* 20: 57-64, 2011.
- 4) 大内尉義, 秋山弘子編集代表：新老年学. 東京大学出版会, 第3版, 2009.
- 5) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン 2011年度合同研究班報告. 心血管疾患におけるリハビリテーションに関するガイドライン 2012年改訂版 [http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2012\\_nohara\\_h.pdf](http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2012_nohara_h.pdf)
- 6) 上月正博：高齢者の心臓リハビリテーションの特異性と注意点. *心臓リハ* 47: 31-34, 2011.
- 7) 上月正博：リハビリテーション心理学・社会学に望むこと（総論）. *臨床リハ* 18: 438-442, 2009.
- 8) Roshanravan, B et al.: Association between physical performance and all-cause mortality in CKD. *J Am Soc Nephrol* 24: 822-830, 2013.
- 9) 上月正博：腎臓リハビリテーション. 上月正博編. 医薬業出版, 2012.
- 10) Baria, F, Kamimura, MA, Aoike, DT et al.: Randomized controlled trial to evaluate the impact of aerobic exercise on visceral fat in overweight chronic kidney disease patients. *Nephrol Dial Transplant* 29: 857-864, 2014.
- 11) Greenwood, SA, Koufaki, P, Mercer, TH et al.: Effect of exercise training on estimated GFR, vascular health, and cardiorespiratory fitness in patients with CKD: a pilot randomized controlled trial. *Am J Kidney Dis* 65: 425-434, 2015.
- 12) 厚生労働省ホームページ：Available from <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/shintai/06/dl/01.pdf>
- 13) Kohzuki, M: Paradigm shift in rehabilitation: from “adding life to years” to “adding life to years and years to life”. *Asian J Health Service* 2: 1-8, 2012.