

## ■ 内部障害系理学療法 2

### 177 生活習慣病サポートチームによる取り組み

— メタボリック症候群、2型糖尿病を伴う変形性膝関節症患者に対して —

横地正裕<sup>1)</sup>, 水谷仁一<sup>1)</sup>, 佐藤一也<sup>1)</sup>, 中島里奈<sup>1)</sup>, 川尻貴大<sup>1)</sup>, 猪田邦雄(MD)<sup>1)</sup>, 花村美穂(MD)<sup>1)</sup>, 花村浩克(MD)<sup>2)</sup>, 吉田和仁(MD)<sup>3)</sup>

1) 三仁会あさひ病院リハビリテーション科, 2) 三仁会あさひ病院整形外科, 3) 三仁会あさひ病院内科

**key words** 生活習慣病サポートチーム・代謝疾患・変形性膝関節症

【緒言】当院では、代謝疾患を中心とした生活習慣病を伴う整形外科疾患患者に対して、生活習慣病サポートチームによる介入を実施している。今回、掲載にあたり本人の同意を得たメタボリック症候群(MS)、2型糖尿病(DM)を伴う変形性膝関節症(膝OA)2例を取り上げ、その取り組みを紹介するとともに、有効性について検討したので報告する。

【症例】1: 77歳女性、両膝OA、MS。体格143cm、65kg、BMI31.8、腹囲102cm、TG154mg/dl、FBS117mg/dl、両膝X-Pgrade3、JOA得点両膝40点、両膝VAS7(歩行器5分)。2: 79歳女性、両膝OA、MS、DM。体格140cm、61kg、BMI31、腹囲107cm、TG207mg/dl、BP168/81mmHg、FBS273mg/dl、HbA1c11.8%、膝X-Pgrade右2左3、JOA得点右45点、左40点、両膝VAS6(屋内数歩)。両者とも代謝疾患に対して内服中。1か月間の教育コントロール入院より開始。

【チームの対応】膝OAは整形外科医、代謝疾患は内科医、PT内容はリハ専門医が管理し、栄養指導は管理栄養士、服薬指導は薬剤師、日常生活指導は看護師が担当した。理学療法士は代謝改善運動を含めた運動療法を担当した。

【PT内容と経過】下肢痛軽減を図りながらROM、筋力増強訓練より開始。代謝改善運動に関しては、平行棒内歩行30分を1日4回、筋力マシン訓練1種10分×5種を2回、軽強度で実施した。結果、最初の内は平行棒内歩行数分で痛みが増強し休息が必要な状態であった。しかし体重が5kg以上減少した4週間後には30分間継続歩行が可能となった。生活習慣記録計による歩数は、症例1において開始1週間平均634歩/日から4週間目7066

歩/日に、症例2において1492歩/日から6337歩/日へと増加し、両者屋外歩行可能で退院となった。

【治療結果】症例1は3か月後に体重が10kg、腹囲が16cm減少、TG98mg/dl、FBS96mg/dl、JOA得点右60点、左65点、VAS右0、左2(両松葉杖歩行30分)まで改善、症例2は6か月後に体重が12kg、腹囲が14cm減少、TG155mg/dl、BP123/74mmHg、FBS127mg/dl、HbA1c6.5%、JOA得点右85点、左90点、VAS両膝1(杖歩行20分)まで改善した。また健康関連QOL尺度(SF-36v.2)は、両者とも開始時と比べ全項目改善した。

【考察】チーム介入の結果、従来の整形外科的治療のみだけでは得られにくいMSの改善、著明な下肢痛軽減、活動量増大、健康関連QOL向上などの効果を上げることができた。PTに関しても、チーム医療の中で単に整形外科疾患に注目するだけでなく、代謝改善にも目を向けていったことが効果を上げることに結びついたと考えられた。

## ■ 内部障害系理学療法 2

### 178 閉塞型睡眠時無呼吸症候群患者の無呼吸低換気指数と肥満指標及び筋力との関連性について

平瀬達哉<sup>1)</sup>, 塩塚 順<sup>1)</sup>, 坂井孝行<sup>1)</sup>, 井口 茂<sup>2)</sup>, 大田裕明<sup>3)</sup>, 天野秀明(MD)<sup>4)</sup>

1) 虹が丘病院リハビリテーション科, 2) 長崎大学医学部保健学科, 3) 虹が丘病院生理検査室, 4) 虹が丘病院呼吸器科

**key words** 閉塞型睡眠時無呼吸症候群・肥満指標・筋力

【目的】当院では、閉塞型睡眠時無呼吸症候群(OSAHS)を疑うケースに対し、終夜睡眠ポリグラフ(PSG)を施行し、確定診断を行っている。OSAHSには肥満が深く関与していると報告されているが、具体的な理学療法評価は確立されていない。本研究では、無呼吸低換気指数(AHI)とより相関する身体的特徴を見出すことを目的に、OSAHS患者のAHIと肥満指標及び筋力との関連性について検討したので報告する。

【対象】対象は、当院にてPSGを施行しアメリカ睡眠医学会の診断基準を満足するOSAHSの患者75名(男性58名、女性17名)とした。

【方法】対象者の属性として、性別、年齢をカルテより抽出し、PSGの結果からAHIを算出した。理学療法評価は、形態測定から肥満指標を求め、また全身的な粗大筋力である握力を測定した。肥満指標の項目は、身長、体重よりBMIを求め、インピーダンス法による体脂肪率(%FAT)、頸部周径、ウエスト周径、キャリパーを用いた皮脂厚とした。測定条件として、頸部周径・ウエスト周径は、立位にて計測し、甲状軟骨直上の高さを頸部周径部とし、臍部の高さをウエスト周径部とした。また、皮脂厚は肩甲骨下角及び上腕三頭筋部で測定し、各測定値の合計を求めた。握力は、立位にて左右1回ずつ測定を行い、最高値を採用し、体重比を求めた。統計処理については、男女別のAHIと肥満指標及び握力との関連性についてSpearmanの順位相関を用いて検討した。

【結果】(1)評価結果: 男性におけるBMIは $25.7 \pm 4.5 \text{ kg/m}^2$ 、%FATが $22.8 \pm 8.3\%$ 、頸部周径が $39.8 \pm 3.4 \text{ cm}$ 、ウエスト周

径が $90.8 \pm 11.2 \text{ cm}$ 、皮脂厚が $51.7 \pm 17.8 \text{ mm}$ であり、握力/体重は $0.6 \pm 0.1$ であった。女性では、 $26.0 \pm 4.8 \text{ kg/m}^2$ 、 $32.4 \pm 7.9\%$ 、 $34.6 \pm 3.1 \text{ cm}$ 、 $90.3 \pm 12.3 \text{ cm}$ 、 $62.7 \pm 16.3 \text{ mm}$ であり、握力/体重は $0.4 \pm 0.1$ であった。(2)AHIと肥満指標との関連性: 男性では、全ての指標と有意な正の相関を認め、相関係数はBMI0.593、%FAT0.509、頸部周径0.565、ウエスト周径0.654、皮脂厚0.322であった。女性では、%FAT、ウエスト周径と有意な正の相関を認め、相関係数はそれぞれ0.568、0.537であった。(3)AHIと握力/体重との関連性: 男性では有意な負の相関を認めたが、女性では相関を認めなかった。

【考察】OSAHSは肥満者に多く、全身的な肥満度を表すBMI、%FATと関連性が認められた。また、OSAHSの病態には内臓脂肪量、頸部周囲の脂肪沈着が関与していると報告されている。今回の結果から男女共にウエスト周径はBMIよりも関連性が高く、男性では頸部周径とも関連性を認めたことより部位別の評価の必要性が確認された。さらに、男性では粗大筋力である握力とも関連性が認められたことより、今後頸部や体幹などの筋力評価も検討する必要があると考えられる。