

P9-6 回復期の腎不全重複高齢患者に対する運動療法の効果を検討した一例

○米田 哲也(よねだ てつや), 上原 光司
愛仁会リハビリテーション病院 理学療法科

Key word : 超高齢者, 腎不全, 運動療法

【目的】 超高齢社会となっている中、障害は単一ではなく重複障害という新たな課題に直面している。上月らは重複障害を有する患者は安静・臥床が長く、廃用症候群を助長すると報告している。そこで腎機能障害の重複疾患を持つ患者に対し、近年ではリハビリテーション専門職の積極的な介入が期待され、適切な運動・栄養負荷を行うことが腎機能改善や運動機能維持に関与するという報告が散見され始めている。特に腎機能障害を有する整形疾患患者はビタミンD活性化の障害や、リン排泄の低下により骨癒合が遅延する。さらにCa再吸収が低下し筋収縮不全が起り筋萎縮を助長するとされ、整形疾患術後患者の予後に関与することが予測される。

そこで今回、大腿骨頸部骨折術後の糖尿病性腎症を併発した患者に対し、運動療法を行うことで、大腿四頭筋筋力体重比や歩行能力改善にどのような影響があるかを明らかにすることが目的である。

【症例紹介】 87歳女性、身長148.0cm、体重52.0kg、BMI 20.8kg/m²

(**診断名**) 右大腿骨転子部骨折術後

(**現病歴**) X日自宅内で転倒。同日前医に救急搬送。右大腿骨転子部骨折と診断。X+6日骨接合術を施行。X+54日リハビリテーション継続目的で当院転院。同日理学療法介入開始。

(**合併症**) 慢性腎不全(糖尿病性腎症 GFR 区分 G4)

(**服薬**) アムロジピン10mg、テルミサルタン40mg、アゾセמיד30mg、カルフィーナ0.5μg、アテノロール25mg

(**社会的情報**) 独居。2階建て一軒家(バリアフリー)。要介護1。発症前ADLは自立であったが、外出機会は無かった。移動は屋内杖歩行、屋外四輪歩行車使用。利用サービスは昼のみ配食サービス、デイサービス週2回、ヘルパー週3回。

【説明と同意】 ヘルシンキ宣言に基づき患者本人に口頭にて個人情報に配慮した形で学会発表することを説明し同意を得た。

【経過】 初期評価は大腿四頭筋筋力体重比(右/左) 0.13/0.20kgf/kg。skeletal muscle mass index(以下SMI) 5.2kg/m²。10m最大歩行試験は17.15秒、歩数29歩。Timed Up and Go test(以下TUG) 29.27秒。病棟内移動は固定型歩行器見守り。入院時mFIM70点。食事は退院時まで10割摂取。摂取量1,400kcal、蛋白質1.2g/kgであった。

最終評価(X+109日)は大腿四頭筋筋力体重比(右/左) 0.20/0.27kgf/kg。SMI5.2kg/m²。10m最大歩行試験は11.62秒、歩数20歩。TUG13.53秒。病棟内T-cane歩行自立、屋外四輪歩行車歩行自立。mFIM85点。食事摂取量著

変なし。全身状態安定し自宅退院。

血液データ(入院時)CRP1.68、ALB3.2、Cre1.33、e-GFR 29.4(GFR区分G4)。(X+68日)CRP1.82、ALB3.7、Cre1.22、e-GFR32.0(GFR区分G3B)。以降は検査行わず。

運動療法は午前と午後に2単位ずつを毎日実施。プログラムは大腿骨転子部骨折術後の運動療法(関節可動域運動・筋力増強運動・全身調整運動・動作練習)を実施。リスク管理は腎臓リハビリテーションガイドラインに基づき設定。慢性腎不全患者に多く合併する心不全と、原因疾患である糖尿病、それぞれの運動療法の適応と禁忌を適用した。

【考察】 本症例は、同年代女性と比較してSMI5.2kg/m²、左大腿四頭筋筋力体重比は0.20kgf/kgと劣っており、入院前の活動量は低下していたと考える。また、Ogawaらは大腿骨転子部骨折術後は歩行障害を呈し活動量が低下するとの報告から、歩行動作獲得の阻害因子は入院前低活動と術後低活動が組み合わさり生じた廃用症候群が原因と予測された。そこで、筋量の維持・増加が必要と考え、心不全・糖尿病の中止基準に沿い、有酸素運動を中心とした全身調整運動と筋力増強運動を主に介入した。Pupimらは有酸素運動と筋力増強運動の併用は、骨格筋でのアミノ酸合成や筋蛋白質負荷の増加に関与し筋量の維持・増加に繋がると報告している。また入院時から管理栄養士と連携し、蛋白質を1.2g/kgとした。府川らは、GFR区分G4の患者に対し1.0~1.2g/kgの蛋白質は腎機能を保護下で筋力維持・向上が可能と報告している。結果、SMIは退院時5.2kg/m²と維持しつつ筋力向上を図れたと考える。また運動負荷については、上月らは運動による腎機能の推移の評価が必要と述べており、本症例は入院時e-GFR区分G4から退院時e-GFR区分G3Bと改善傾向を示したことから、適切な運動負荷の設定を行えたと考える。以上のことから骨格筋量を維持しつつ筋力の向上を認め、10m最大歩行試験・TUGはともに改善し、入院前の歩行動作を獲得するに至ったと考える。最後に本症例を通じ腎臓リハビリテーションガイドラインに沿った適切な運動負荷と栄養負荷が有効であることが示唆された。

【理学療法研究としての意義】 当院における重複疾患として腎不全を合併する高齢入院患者の身体機能改善の程度を明らかにし、回復期における運動負荷の決定や予後予測の一助とする。