

6 透析導入による身体活動量低下に対し、運動療法にて身体活動量の改善を認めた一例

医療法人輝山会 輝山会記念病院 総合リハビリテーションセンター¹⁾医療法人輝山会 輝山会記念病院 腎・透析センター²⁾太田翼¹⁾田中靖夫¹⁾原和明¹⁾青木郁弥¹⁾下平剛司¹⁾杉山由夏¹⁾尾関保則¹⁾都築美香²⁾塩澤利一²⁾下平隆寛²⁾前本勝利²⁾仁科裕之²⁾露久保辰夫²⁾原修²⁾土屋朋大²⁾土屋公威²⁾土屋隆²⁾

【背景】

現在、我が国の透析治療を受ける患者は増加してきている。慢性腎臓病（chronic kidney disease : CKD）患者数は1,330万人、慢性腎不全透析人口は2015年末には32万人を超えるまでに増加した¹⁾。

そして、透析患者においては週3回、1回4時間程度の透析治療が行われており、時間的拘束や透析日の安静時間が多くなる。また、血液透析患者では腎性貧血や栄養障害など種々の合併症を伴う事も報告されている²⁾。したがって、血液透析患者では、身体不活動の状態に陥る事が危惧され、同年代健常者の約7割程度まで身体活動量が低下しているとされている³⁾。

2018年に日本腎臓リハビリテーション学会が腎臓リハビリテーションガイドラインを発刊し、「透析患者における運動療法は、運動耐容能、歩行機能、身体的QOLの改善効果が示唆されるため、行うことを推奨する」とされ、CKD患者への運動療法が提唱されるようになってきている。

今回、血液透析治療と並行して、身体機能低下に対してリハビリテーションを実施し、活動量の改善、生活の質の向上に繋がった症例を経験したので報告する。

【症例】

70歳代の女性。

日常生活動作（Activities of Daily Living : ADL）は自立。

リハビリテーション開始までの経過としては、X年4月、糖尿病性腎症による尿毒症症状にて活動制限を認めた。同年7月、血液透析を導入した。透析導入後も倦怠感の訴えがあり、主治医より身体機能改善目的としてリハビリテーションを依頼された。同年8月からリハビリテーションを開始した。

リハビリテーションは、「変形性膝関節症」という病名で運動器リハビリテーション料を算定した。疾患別リハビリテーションの期限切れ後も、身体活動量の維持が難しいとの理由にて主治医からリハビリテーション継続の指示があり、13単位/月で介入を継続している。

元々、社交的な性格で友人との外出や屋外での活動も積極的に行っていたが、倦怠感や膝・腰の痛みによりそれらが制限されていた。リハビリテーション開始にあたり症例から、“散歩や庭作業、友人との外出を再開したい”と訴えがあった。

【経過】

リハビリテーションを開始するにあたり身体機能の評価として、腎臓リハガイドラインに記載されている以下の項目を評価した。

・timed up&go test (TUG)

問合せ先：太田翼 〒395-8558

長野県飯田市毛賀 1707 番地 医療法人輝山会 輝山会記念病院
リハビリテーションセンター (TEL 0265-26-8111)

- ・片脚立位時間
- ・等尺性膝伸展筋力
- ・5回立ち上がり時間
- ・握力
- ・10m歩行速度（快適速度・最大速度）
- ・6分間歩行距離

評価結果として、初期評価では握力と10m歩行の最大速度でカットオフ値を下回る結果となった。また、10m快適速度はカットオフ値に近い記録であった（表1）。

機能評価（初期）

指標	TUG		片脚立位		等尺性膝伸展筋力		5回立ち上がり
	右	左	右	左	右	左	
記録	7.51秒	5.72秒	6.69秒	16.1kg	16.5kg	8.65秒	
カットオフ	≥12秒	<5秒	<40% DW kg (15.2kg)			>12秒	

指標	握力		10m歩行速度		6分間歩行
	右	左	快適速度	最大速度	
記録	12.5kg	13.0kg	1.17m/秒	1.38m/秒	355m
カットオフ	<18kg	<1.0m/秒	<1.42m/秒	<300m	

表1 身体機能評価結果（初期）とカットオフ値

理学療法プログラムとして、頻度は週1回、1回40~60分。運動療法として、筋力トレーニング、関節mobilization、基本動作訓練を実施した。自主トレーニング指導として、自宅でも行える筋力訓練を指導し、1年間のリハビリテーションを実施した。

介入から約3ヶ月後、疼痛の軽減を認め、正座等の床上動作が可能となり、6ヶ月後からは友人との外出や散歩を再開することが可能となった（図1）。

経過

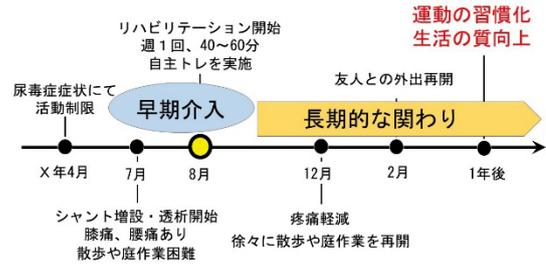


図1 リハビリテーションの経過

介入1年後の身体機能評価の結果では、10m歩行速度が、快適、最大速度ともにカットオフ値を上回る結果となった。また、そのほかの評価項目に関しても、開始時よりも結果の向上が認められた（表2）。

リハビリテーションを1年間実施したことにより、身体機能が向上し、介入当初の主訴であった、疲労感や疼痛の軽減を認め、日課であった散歩や庭作業を再開することが可能となり、活動量の改善へとつながった。

機能評価（1年後）

指標	TUG		片脚立位		等尺性膝伸展筋力		5回立ち上がり
	右	左	右	左	右	左	
記録 (初期評価)	5.94秒 (7.51秒)	19.87秒 (5.72秒)	21.60秒 (6.69秒)	21.6kg (16.1kg)	18.3kg (16.5kg)	5.54秒 (8.65秒)	
カットオフ	≥12秒	<5秒	<40% DW kg (15.2kg)			>12秒	

指標	握力		10m歩行速度		6分間歩行
	右	左	快適速度	最大速度	
記録 (初期評価)	11.5kg (12.5kg)	12.0kg (13.0kg)	1.49m/秒 (1.17m/秒)	1.69m/秒 (1.38m/秒)	496m (355m)
カットオフ	<18kg	<1.0m/秒	<1.42m/秒	<300m	

表2 身体機能評価結果（1年後）とカットオフ値

【考察】

本症例を、国際疾病分類（International Classification of Functioning, Disability and Health : ICF）に準じて考察する。

全体像としては、ADLは自立しており、基本的な生活は成り立っているが、参加面として透析導

入前まで行えていたことができず、社会的参加が失われている状態であった。問題点として、透析治療による時間的制約により、社会参加の場が失われることによる活動量低下から、廃用し、身体機能が低下したと考える。さらに活動、参加が制限されるといった負のスパイラルへ陥ってしまうといった問題が挙げられた（図2）。

介入から1年後の全体像をICFにまとめると、倦怠感や疼痛の軽減を認め、歩行速度や耐久性は向上し、開始時に問題としてあった参加のマイナス面は解消され、再び社会参加を果たす事が可能となった（図3）。

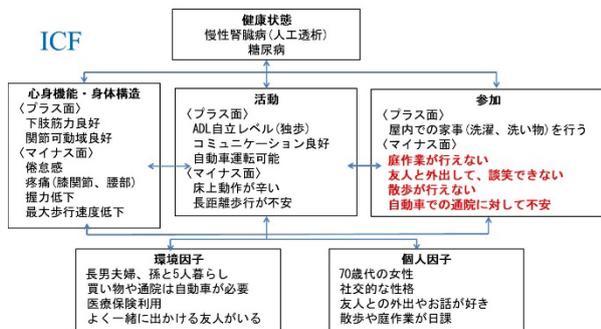


図2 ICF（初期）

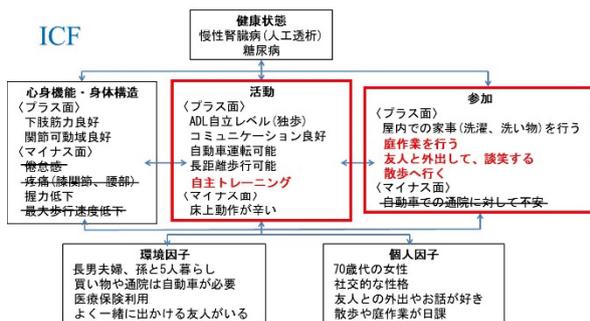


図3 ICF（1年後）

再び社会参加が増大し、身体活動量が向上した理由として、運動の習慣化、つまり“行動変容”したことにより活動量が向上したと考える。その結果、心身機能、活動、参加面それぞれで維持・向上を図れていると考えられる。

本症例は、“友人との外出や散歩を再開したい”と考えており、行動変容のステージとしては「準備期」にあたる段階であった。準備期への働きかけとして「適切な目標と行動計画を立ててもらい、自己効力感を高めてもらいながら、実行に移る援助が必要」と言われている⁴⁾。

具体的なアプローチの内容として、

- ① 本人の思い強みを生かした目標を立てること
- ② 動作訓練や定期的な評価によって頑張りを見える化し、フィードバックを行う事で、自己効力感を高めること
- ③ 個人にあった目標や自主トレーニングを立てていく事(コーチング)や運動必要性や自主トレなどを指導すること(ティーチング)

を考慮しながらリハビリテーションを実施した。

その結果、行動変容ステージが「準備期」から「実行期・維持期」へ移行し、社会参加が増え、身体活動量が向上したと考える。

【まとめ】

本症例は、身体機能は比較的保たれているものの、社会参加が制約されている状況であった。ICFにおける活動・参加面に着目してアプローチを行うことで活動量の向上につながった。また、身体機能のみだけでなく、患者の生活全体を捉え、社会参加を促す事が活動量向上に重要であると考える。

さらに、患者の心理状況に寄り添って支援していく事も重要であり、今後なんらかのイベントによる新たな疾病・障害などが生じた際や、加齢に伴う低下機能が起きた際でも、ICFにおける「活動」「参加」へも目を向けながらアプローチを再編していく事で、生活の質を維持していく事ができるため、療法士による長期的な関わりが必要と考える。

著者の利益相反 (conflict of interest : COI) 開示 : 本論文に関連して特に申告無し。

【参考文献】

- 1) 日本腎臓リハビリテーション学会 (編). 腎臓リハビリテーションガイドライン. 南江堂, 2018
- 2) 原茂子. 透析導入と合併症. 日腎会誌 45:65-75, 2003
- 3) 河合克尚 鈴木はる江 庄子和夫. 血液透析患者の身体活動量と関連要因-心身健康科学の視点から-. 心身健康科学 15 卷:94-107, 2019
- 4) 諏訪茂樹 酒井幸子. 日本保健医療行動科学会雑誌 34(1), 1-6, 2019