

論文内容の要旨

Impact of Home-based Rehabilitation on Renal Prognosis in Patients with Chronic Kidney Disease

慢性腎臓病患者の腎予後に対する
訪問リハビリテーションの影響

日本医科大学大学院医学研究科 内分泌代謝腎臓内科分野
研究生 池ノ内 綾子

Journal of Nippon Medical School, volume 91, number 5, October 25, 2024 掲載予定

背景

超高齢化社会の到来で、慢性腎臓病患者は増加の一途を辿っており、腎機能障害の進行予防は喫緊の課題である。従来の予防法は食事制限や薬物調整が中心で、運動療法は推奨されてこなかった。しかし近年新たな概念として確立しつつある腎臓リハビリテーションは、適切な運動療法の実施を推奨している。

目的

今回我々は、訪問看護連携型のリハビリテーションを実施された慢性腎臓病患者を対象に、腎機能障害の進行予防が認められたか否か、リハビリテーションの効果を判定すべく本研究を企画した。

方法

2017年8月1日から2023年8月31日までの期間に、いきいきSUN訪問看護リハビリテーションにて訪問リハビリテーションを受けた慢性腎臓病患者をケース群とし、日本医科大学付属病院腎臓内科外来に通院した慢性腎臓病患者をコントロール群とした。eGFR 60 mL/min/1.73m²未満かつ末期腎不全ではないこと、壮年期以上（54歳以上）であること、6ヵ月以上のフォローアップがあることを条件とした。両群の患者のベースライン情報（年齢、性別、eGFR、高血圧の有無、糖尿病の有無）から、リハビリ施行に関しての傾向スコアを算出し1:1マッチングを行い、後方的に解析した。

主要評価項目は6ヵ月以上間隔のあいた血液検査結果から算出した1年あたりのeGFR変化率とし、副次評価項目として1年あたりのBUN, Cr, TP, Alb, CRP, Hb, Htの変化率、フォローアップ期間後1年における転帰（死亡率、入院率、透析導入率）に関しても解析を行った。

結果

2017年8月1日から2023年8月31日までの期間に、日本医科大学腎臓内科外来を受診した患者のうち条件を満たしたのは1536名であった。対象期間内に、いきいきSUN訪問看護リハビリステーションにて訪問リハビリテーションを受けた患者は969名で、そのうち条件を満たしたのは69名であった。両群の患者背景を比較すると、高血圧の割合 (control群 58.3% vs. case群 69.6%, $p=0.079$) は有意差を認めないが、リハビリテーション群においては有意に年齢が高く (71.2 ± 9.8 vs. 81.3 ± 8.8 years, $p<0.001$)、男性 (67.1% vs. 40.6%, $p<0.001$) 及び糖尿病 (57.6% vs. 34.8%, $p<0.001$) の割合が有意に少なかった。マッチング後の患者背景は、年齢 (78.8 ± 10.1 vs. 80.7 ± 8.7 years)、性別 (48.4% vs. 43.8%)、ベースのeGFR (41.6 ± 12.2 vs. 40.3 ± 10.6 mL/min./1.73m²)、高血圧 (64.1% vs. 67.2%)、糖尿病 (43.8% vs. 37.5%) のいずれについても有意差を認めなかった。 (all $p>0.05$)

コントロール群は平均 12.7 ± 4.80 months、リハビリテーション群は平均 12.7 ± 4.36 months のフォローアップ期間であり、両群に有意差を認めなかった ($p=0.99$)。フォローアップ時のeGFRはコントロール群で平均 37.8 ± 13.8 mL/min./1.73m²、リハビリテーション群で平均 40.1 ± 13.7 mL/min./1.73m² であった ($p=0.36$)。両群における年次eGFR変化率 (%/year) を比較したところ、リハビリ介入群の方がコントロール群よりeGFRの低下速度が有意に緩やかであった。 (-11.8 ± 27.7 %/year vs. -1.1 ± 29.8 %/year, $p=0.037$)

各血液検査項目の年次変化率は、 Δ BUN (44.2 ± 141 %/year vs. 14.2 ± 41.8 %/year, $p=0.11$)、 Δ Cr (27.0 ± 99.6 %/year vs. 6.33 ± 29.6 %/year, $p=0.11$)、 Δ TP (2.04 ± 10.5 %/year vs. 1.49 ± 10.1 %/year, $p=0.81$)、 Δ Alb (5.79 ± 27.2 %/year vs. 0.09 ± 12.7 %/year, $p=0.20$)、 Δ CRP (773 ± 4799 %/year vs. 39.0 ± 271 %/year, $p=0.48$)、 Δ Hb (0.86 ± 28.7 %/year vs. 1.39 ± 13.4 %/year, $p=0.90$)、 Δ Ht (1.08 ± 25.8 %/year vs. 1.95 ± 13.5 %/year, $p=0.82$) でいずれも両群に有意差を認めなかった。

また、フォローアップ期間後1年以内の転帰についても、死亡率 (3.1 % vs. 4.7 %, $p=0.99$) , 入院率 (25.0 % vs. 14.1 %, $p=0.180$) , 透析導入率 (4.7 % vs. 1.6 %, $p=0.62$) のいずれも両群に有意差を認めなかった。

結論

本研究の結果から、保存期慢性腎臓病患者に対して訪問リハビリテーションを施行することは腎予後の改善につながる可能性が示唆された。