



Association between worsening renal function severity during hospitalization and low physical function at discharge: a retrospective cohort study of older patients with heart...

久保, 一光

(Degree)

博士 (保健学)

(Date of Degree)

2024-03-25

(Date of Publication)

2025-03-01

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲第8919号

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100490144>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



論文内容の要旨

専攻領域 パブリックヘルス

専攻分野 国際保健学

氏 名 久保 一光

論文題目

Association between worsening renal function severity during hospitalization and low physical function at discharge : a retrospective cohort study of older patients with heart failure and chronic kidney disease from Japan

(入院中の腎機能悪化の重症度と退院時低身体機能との関係：日本の高齢心不全および慢性腎臓病患者を対象とした後方視的コホート研究)

論文内容の要旨

【背景】

日本では人口の高齢化を背景に、慢性心不全および慢性腎臓病を保有し、入院中の治療過程において腎機能が悪化する高齢心不全患者の数が増加している。

私たちは先行研究において、高齢心不全患者における退院時の日常生活動作(ADL)の低下の要因は入院中の腎機能悪化(WRF)、入院前歩行レベル、栄養状態、入院時腎機能であることを明らかにした(久保ら 2019)。また、高齢心不全患者における退院時サルコペニアの要因は入院中の WRF、入院前歩行レベル、栄養状態の変化量、入院中の主菜の摂取量であることを明らかにした(久保ら 2022)。

慢性心不全患者の WRF の重症度と生命予後を調査した先行研究(Maeder ら 2012)では、重度 WRF において生命予後が不良であることが明らかとなっている。しかし、慢性腎臓病を保有した高齢心不全患者における WRF の重症度と退院時低身体機能の関係は明らかではない。

本研究の目的は、これらの患者の退院時の低身体機能に対する入院中の WRF の重症度の影響を明らかにすることである。

【方法】

対象は、第 1 相心臓リハビリテーションに参加した心不全患者連続 573 例である。WRF の重症度は、入院時のベースライン血清クレアチニンの入院中の上昇に応じて定義された。

非 WRF は、血清クレアチニン <0.2 mg/dl (Non-WRF)、軽度から中等度の WRF は血清クレアチニン $\geq 0.2 \sim <0.5$ mg/dl (WRF I または II)、重度 WRF は血清クレアチニン ≥ 0.5 mL/dL (WRF III) に分類された。身体機能は、Short Performance Physical Battery (SPPB) にて測定された。

背景要因：臨床パラメーター、入院前の歩行レベル、ADL における機能的自立度

評価法、および身体機能について3つのWRF群にて比較された。また、退院時SPPBを従属変数とした重回帰分析が実施された。

【結果】

最終解析対象者は、196例（平均年齢82.7歳、男性51.5%）であった。196例は、先の基準に基づき、Non-WRF群（n=105）、WRFⅡ・Ⅰ群（n=36）、WRFⅢ群（n=55）に選別された。3群間で入院前の歩行レベルに有意差はなかった。

しかし退院時身体機能はWRFⅢ群で有意に低値を示した。また、重回帰分析の結果、WRFⅢは、入院前歩行レベル、退院時栄養状態、早期離床など交絡因子を調整した後でも、退院時低身体機能と強い関連を示した。

【結語】

本研究では、入院中の腎機能の重度悪化（WRFⅢ）は、退院時の身体機能低下と関連した。しかし、軽度から中等度の腎機能悪化（WRFⅠまたはⅡ）には関連はなかった。入院中の腎機能悪化の程度（WRFⅢ）を制限することは、心不全と慢性腎臓病を有する高齢患者の退院時の身体機能にプラスの影響を与える可能性がある。

指導教員氏名：井澤 和大

(別紙 1)

論文審査の結果の要旨

氏 名	久保 一光		
論 文 題 目	Association between worsening renal function severity during hospitalization and low physical function at discharge : a retrospective cohort study of older patients with heart failure and chronic kidney disease from Japan (入院中の腎機能悪化の重症度と退院時低身体機能との関係：日本の高齢心不全および慢性腎臓病患者を対象とした後方視的コホート研究)		
審 査 委 員	区 分	職 名	氏 名
	主 査	准教授	井澤 和大
	副 査	教授	中澤 港
	副 査	教授	宮脇 郁子
	副 査		
印			
要 旨			
本研究の目的は、高齢心不全患者の退院時の低身体機能に対する入院中の腎機能悪化（WRF）の重症度の影響を明らかにすることである。対象は第1相心臓リハビリテーションに参加した高齢心不全患者196例（平均年齢82.7歳、男性51.5%）である。WRFの重症度は、入院時の血清クレアチニンの入院中の上昇に応じて定義された。非WRFは血清クレアチニン<0.2 mg/dl（Non-WRF）、軽度から中等度のWRFは血清クレアチニン$\geq 0.2 \sim < 0.5$ mg/dl（WRF I または II）、重度WRFは血清クレアチニン≥ 0.5 mL/dL（WRF III）に分類された。身体機能は、Short Performance Physical Battery（SPPB）にて測定された。背景要因、臨床指標、入院前歩行レベル、日常生活動作（ADL）における機能的自立度評価法および身体機能について3つのWRF群にて比較された。また、退院時SPPBを従属変数とした重回帰分析が実施された。入院前の歩行レベルにはNon-WRF群（n = 105）、WRF II・I 群（n=36）、WRF III 群（n=55）の3群間で差はなかった。しかし退院時身体機能は、WRF III 群で低値を示した。重回帰分析の結果、WRF III は交絡因子調整後も退院時低身体機能と強い関連を示した。本研究は、入院中の腎機能悪化（WRF III）の抑制が、慢性腎臓病を有する高齢心不全患者の退院時の身体機能改善に際し重要な知見を得たものとして価値ある集積であると認める。 よって、学位申請者の久保一光氏は、博士（保健学）の学位を得る資格があると認める。			
掲載論文名・著者名・掲載（予定）誌名・巻（号），頁，発行（予定）年を記入してください。 Association between worsening renal function severity during hospitalization and low physical function at discharge : a retrospective cohort study of older patients with heart failure and chronic kidney disease from Japan Ikko Kubo, Kazuhiro P Izawa, Nozomu Kajisa , Hiroaki Nakamura, Kyo Kimura, Asami Ogura, Masashi Kanai, Ayano Makiyama, Ryo Nishio, Daisuke Matsumoto Eur Geriatr Med. Aug;14(4):869-878, 2023. doi: 10.1007/s41999-023-00809-7.			