

入院高齢心不全患者の 歩行自立獲得要因の検討

医療法人誠和会 倉敷記念病院 リハビリテーション部¹⁾ 同リハビリテーション科²⁾

● 水田泰博¹⁾, 川田稔¹⁾, 小林万里子¹⁾, 森本隆也¹⁾, 小林亜莉沙¹⁾
藤川千賀子¹⁾, 山上晴美¹⁾, 平田貴也¹⁾, 佐藤香里¹⁾, 伊勢眞樹²⁾

入院高齢心不全患者の 歩行自立獲得要因の検討

筆頭発表者名：水田 泰博

演題発表に関連し、開示すべきCOI
関係にある企業などはありません

はじめに

- 本邦では高齢慢性心不全患者が増加しており、再入院抑制には歩行可能までの回復が重要

Okura Y, Ramadan MM, et al. : Circ J. 2008

- 高齢心不全患者は加齢とともに下肢筋力やバランス能力が低下し、身体機能の予備能が低く、急性期治療に伴う安静臥床でさらに歩行能力が低下する可能性が高い

森尾裕志, 他 : 心臓リハビリテーション. 2009

目的・対象

入院高齢心不全患者の歩行自立獲得要因について検討した

⇒ 当院に2020年7月1日～2023年7月31日までに心不全で入院し、
リハビリテーション治療を実施し退院した65歳以上で
入院前歩行が自立していた165名を対象とした

方法

- 対象者を，歩行自立群91例と非自立群74例に分類した
- 検討項目
 - ✓ 性別
 - ✓ 年齢
 - ✓ 障害高齢者の日常生活自立度（以下，入院前ADL）
 - ✓ 併存疾患
 - ✓ 日本語版フレイル基準（以下，J-CHS基準）
 - ✓ 入院時左室駆出率・ E/e' ・血液データ
 - ✓ 入/退院時握力・膝伸展筋群筋力体重比（以下，膝伸展筋力）
 - ✓ Short Physical Performance Battery（SPPB）
 - ✓ 5m歩行速度
 - ✓ 端座位/起立/歩行開始日数

統計ソフトはEZRを使用し有意水準は5%とした。

患者背景

年齢（歳）	87.0（81.5, 90.5）
男性：女性（％）	51：49
入院前ADL （J1/J2/A1/A2/B1/B2/C1/C2）	（20.0/31.9/27.4 /14.8/4.4/1.5/0）
併存疾患	
運動器（％）	37.5
呼吸器（％）	29.6
脳血管（％）	28.4
心疾患（％）	83.6
J-CHS分類 （フレイル：非フレイル）（％）	53.9：46.1
LVEF（％）	48.2（38.5, 60.0）
E/e'	13.0（7.6, 19.4）

Alb（g/dL）	3.2±0.4
Na（mEq/L）	140（137, 141.5）
K（mEq/L）	4.1±0.5
BUN(mg/dL)	23（17, 35）
Cr(mg/dL)	1.16（0.81, 1.54）
eGFR(ml/min/1.73m ² ）	38.9（29.2, 55.8）
CRP(mg/dL)	0.41（0.10, 1.97）
Hb(g/dL)	11.2±1.8
BNP(pg/mL)	225.4（119.2, 515.5）

標準偏差±SD、（）は四分位数で表記

結果

	自立群 (n=91)	非自立群 (n=74)
年齢 (歳)	86.0 (80, 89)	88.0 (82, 92)
男性：女性 (%)	56：44	44：55
入院前ADL (J1/J2/A1/A2/B1/B2/C1/C2)	(24.2/36.3/26.4 /9.9/2.2/1.1/0/0)	(12.2/25.7/24.3 /23.0/9.5/4.1/1.4/0) *
運動器 (%)	38.4	36.4
呼吸器 (%)	28.5	31.0
脳血管 (%)	26.3	31.0
心疾患 (%)	83.5	83.7
J-CHS分類 (フレイル：非フレイル) (%)	38.5：61.5	55.4：44.6*
LVEF (%)	52.5 (38.5, 61.3)	45.0 (38.6, 60)
E/e'	13.0 (7.8, 20.5)	13.1 (6.8, 17.5)

	自立群 (n=91)	非自立群 (n=74)
Alb (g/dL)	3.2 ± 0.5	3.1 ± 0.5
Na (mEq/L)	140 (137, 141)	139 (137, 143)
K (mEq/L)	4.1 ± 0.5	4.1 ± 0.5
BUN(mg/dL)	22 (15.5, 34.5)	25 (19, 36)
Cr(mg/dL)	1.18 (0.82, 1.47)	1.16 (0.81, 1.55)
eGFR (ml/min/1.73m ²)	39.5 (30.0, 56.1)	37.9 (27.2, 52.3)
CRP(mg/dL)	0.39 (0.11, 2.40)	0.50 (0.09, 1.70)
Hb(g/dL)	11.3 ± 1.8	11.0 ± 1.9
BNP(pg/mL)	236.3 (114.1, 547.5)	194.4 (125.6, 482.8)

* : p<0.05 ** : p<0.01

標準偏差 ± SD、 () は四分位数で表記

結果

	自立群 (n=91)	非自立群 (n=74)
入院時握力 (kg)	16.6 ± 5.3	13.6 ± 5.7**
入院時膝伸展筋力体重比 (%)	28 (22, 35)	22 (15, 28) **
退院時膝伸展筋力体重比 (%)	32 (26, 37)	27 (7, 34) **
入院時SPPB (点)	7 (4, 8)	4 (1.3, 6) **
退院時SPPB (点)	8 (6, 10)	5 (3, 8) **
入院時歩行速度 (m/s)	0.60 (0.48, 0.71)	0.49 (0.07, 0.68) *
退院時歩行速度 (m/s)	0.7 ± 0.23	0.54 ± 0.23**
リハビリテーション開始日数 (日)	1 (0, 2.5)	1 (0, 1)
端座位開始日数 (日)	1 (0, 2.5)	1 (0, 2.0)
起立開始日数 (日)	1 (0, 3.5)	1 (1, 3)
歩行開始日数 (日)	1 (0, 4)	2 (1, 4) *

* : p<0.05

** : p<0.01

標準偏差 ± SD、 () は四分位数で表記

考察

✓ 歩行自立に必要な
膝伸展筋力の下限值は28%

西島智子, 他: 理学療法科学. 2004

握力
膝伸展筋力
良好

✓ 握力が強いほど歩行速度が速く,
応用歩行能力が高い

池田望, 他: 理学療法科学. 2011

歩行自立獲得

SPPB得点
良好

✓ 入院時SPPB得点が
入院関連能力低下に関わる強力な因子

杉浦宏和, 他: 理学療法科学. 2022

早期
歩行開始

✓ 退院時屋内歩行の可否を規定する
因子として歩行開始日が重要

小澤哲也, 他: 理学療法科学. 2015

結語

- ✓ 入院高齢心不全患者は**短期間の臥床でも歩行能力が低下**する可能性がある,
- ✓ 早期歩行開始により,入院前に有していた下肢筋力を維持・増強し, **歩行自立へつなげていくことの重要性**を再確認させる結果であった.