

平成 30 年 6 月 14 日現在

機関番号：34309

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2016～2017

課題番号：16H07327

研究課題名(和文)フレイルを呈する高齢慢性心疾患患者に対する新たな心臓リハビリテーションの開発

研究課題名(英文)Development of new cardiac rehabilitation for elderly patients with physical frailty

研究代表者

内藤 紘一(Naito, Koichi)

京都橘大学・健康科学部・助教C

研究者番号：50781613

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,200,000円

研究成果の概要(和文)：人口の超高齢化が進むわが国において、高齢者の虚弱(フレイル)が心疾患の予後に与える影響が注目されている。そこでわれわれは、退院時点でのフレイルが退院後の健康関連QOLの変化に与える影響を検討することとした。フレイルがある患者は健康関連QOLの社会的側面が低く、時間の経過とともに低下することが示唆された。このことから、フレイルのある患者は、社会参加へのサポートなど社会的側面に配慮した退院計画を作成する必要性が示唆された。

研究成果の概要(英文)：In Japan where the aging of the population advances, the influence of frailty of elderly patients with heart disease on the prognosis has been drawing attention. Therefore, we decided to examine the influence of frailty at the time of discharge on change of health-related QOL after discharge. It was suggested that patients with frailty had low social aspects of health-related quality of life and declined over time. From this, it was suggested that elderly heart disease patients with frailty need to prepare a discharge plan considering social aspects such as support for social participation.

研究分野：心臓リハビリテーション

キーワード：心臓リハビリテーション 高齢者 フレイル 健康関連QOL

1. 研究開始当初の背景

日本の人口の高齢化に伴って、循環器疾患患者の年齢は高齢化している。高齢者では、フレイルが問題となることが多い。フレイルとは、加齢に伴う種々の機能低下や予備能力の低下によって、健康障害に対する脆弱性が生じた状態とされ、高齢者が要介護状態に陥る課程の中段階的な状態とされる¹⁾。フレイルは年齢とともに高い有病率を示し、死亡率、転倒、入院などの健康への悪影響の危険が高い報告されている。このため、身体的フレイルは高齢心疾患患者に重要な影響を及ぼすと考えられる。高齢心疾患患者において、心疾患および身体的フレイルが相互に悪化する要因である可能性が報告されている²⁾。さらに、高齢心疾患患者のフレイルは、死亡率、罹患率、再入院に悪影響を及ぼすことが数多く示されている³⁾⁻¹⁰⁾。高齢者にとっては、再入院や死亡率といったアウトカムと同様もしくはそれ以上に健康関連 QOL は重要であると思われる。しかし、高齢心疾患患者のフレイルと健康関連 QOL の関連はよく知られていない。退院後の健康関連 QOL の変化と高齢心疾患患者の退院時の身体的フレイルの関連が明らかになれば、退院時から、より適切な包括的心臓リハビリテーションが可能となると考えられる。

2. 研究の目的

本研究の目的は、退院時点でのフレイルが退院後の健康関連 QOL の変化に与える影響を検討することとした。

3. 研究の方法

対象は、異なる地方の 2 つの急性期病院に心不全もしくは心筋梗塞で入院し、研究参加の同意が得られ、退院後 3 ヶ月間追跡調査が可能であった 65 歳以上の患者 40 名とした。これらの患者を退院時評価（厚生労働省作成の基本チェックリスト）によりフレイル、非フレイルの 2 群に分けた。両群に対して、退院時に患者特性、生活習慣、運動能力、フレイルの有無、HRQOL を評価した。さらに HRQOL は退院後 1 ヶ月、3 ヶ月にサイド評価を行った。HRQOL は、SF-36 を使用して評価し、その結果から、3 つのコンポーネント・サマリースコアを算出した。

4. 研究成果

フレイルの出現率は 52.5% (40 人中 21 人) であった。

退院時フレイルであった患者の特徴として、教育歴が短く、快適速度での Timed up and go test において、所要時間が長かった。

また、退院後 1 ヶ月では 25% がフレイルの改善を認めたが、12.5% は悪化した (図 1)。

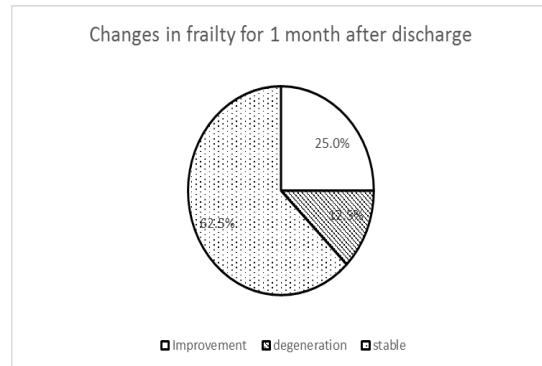


図 1 退院後 1 ヶ月の HRQOL の変化

また、62.5% は変化しなかった。退院後 3 ヶ月では、それぞれ 20%、15%、65% であった (図 2)。

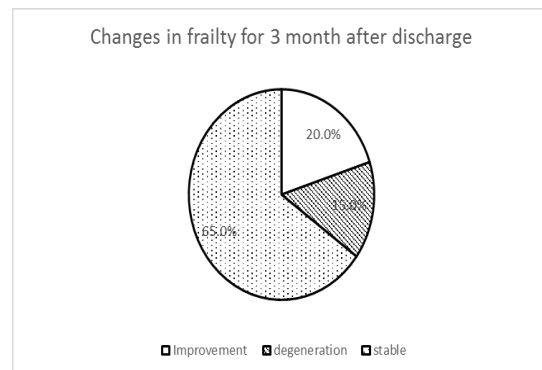


図 2 退院後 3 ヶ月の HRQOL の変化

退院後 3 ヶ月のフレイル、非フレイルで分けた HRQOL の変化は、身体的側面はフレイルで有意に低値を示したが、経時的変化は認められなかった。またフレイル、非フレイルともに国民標準値を下回った。精神的側面は、フレイル、非フレイル間に有意な差はなく、経時的変化も認められなかった。さらに、両群ともに国民標準値を上回っていた。役割・社会的側面は、フレイルで有意に低値を示し、両群ともに時間の経過とともに有意に低下を示した。さらにフレイルは国民標準値を下回ったが、非フレイルは、退院時は国民標準値程度であった (図 3)。

以上から、フレイルを呈する高齢心疾患患者は、退院時の動的バランス能力が低下しており、健康関連 QOL の役割・社会的側面の経時的な低下があることが示唆された。この結果から、高齢心疾患患者において、フレイルを呈する場合は、動的バランストレーニングが必要である可能性が示唆され、退院後の社会参加をサポートしていく必要性が示唆された。

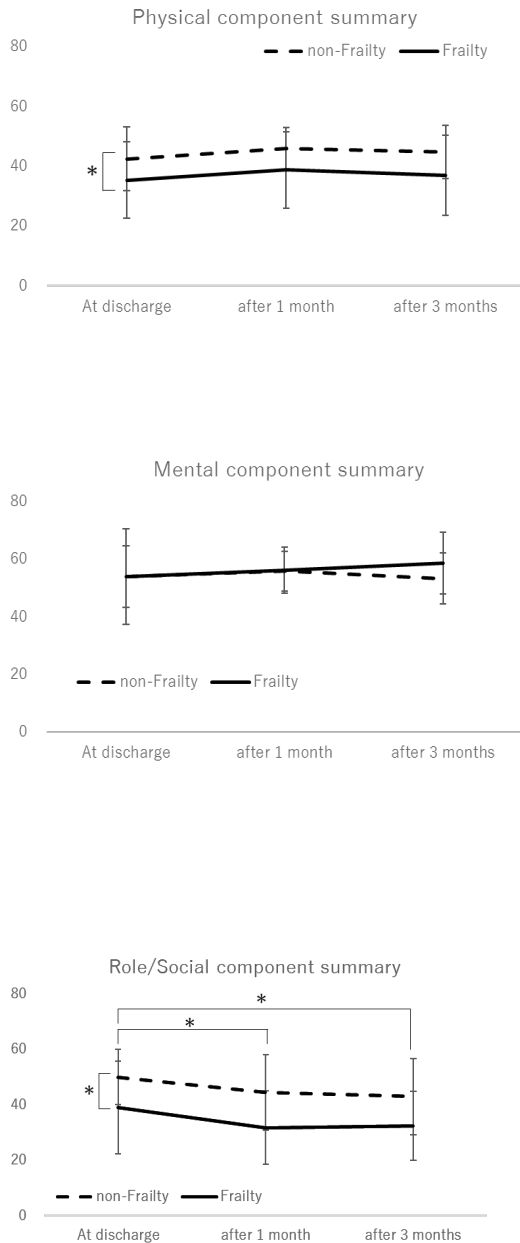


図3 退院後3ヶ月間のHRQOLの推移

<引用文献>

1. 荒井秀典. (2014): フレイルの意義. 日本老年医学会雑誌, 51(6): 497-501.
2. Leng, S. X., Tian, X., Matteini, A., et al. (2011): IL-6-independent association of elevated serum neopterin levels with prevalent frailty in community-dwelling older adults. *Age and ageing*, 40(4): 475-481.
3. Madan, S. A., Fida, N., Barman, P., et al. (2016): Frailty Assessment in Advanced Heart

Failure. *Journal of Cardiac Failure*, (October 2012), 1-5.

4. Salinas, G. L. A., Fernández, M. S., Izco, M. P., et al. (2016): Frailty predicts major bleeding within 30days in elderly patients with acute coronary syndrome. *International Journal of Cardiology*, 222: 590-593.
5. Dominguez-Rodriguez, A., Abreu-Gonzalez, P., Jimenez-Sosa, A., et al. (2015). The impact of frailty in older patients with non-ischaemic cardiomyopathy after implantation of cardiac resynchronization therapy defibrillator. *Europace*, 17(4): 598-602.
6. Kang, L., Zhang, S.-Y., Zhu, W.-L., et al. (2015): Is frailty associated with short-term outcomes for elderly patients with acute coronary syndrome? *Journal of Geriatric Cardiology*, 12(6): 662-667.
7. Pulignano, G., Del Sindaco, D., Di Lenarda, et al. (2015). Incremental Value of Gait Speed in Predicting Prognosis of Older Adults With Heart Failure. Insights From the IMAGE-HF Study. *Journal of the American College of Cardiology: Heart Failure*, 4(4).
8. Sergi, G., Veronese, N., Fontana, L., De Rui, et al. (2015): Pre-frailty and risk of cardiovascular disease in elderly men and women: The Pro.V.A. Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 65(10): 976-983.
9. Khan, H., Kalogeropoulos, A. P., Georgiopoulos, V. V., et al. (2013): Frailty and risk for heart failure in older adults: The health, aging, and body composition study. *American Heart Journal*, 166(5): 887-894.

10. Matsuzawa, Y., Konishi, M., Akiyama, E., et al. (2013): Association between gait speed as a measure of frailty and risk of cardiovascular events after myocardial infarction. Journal of the American College of Cardiology, 61(19): 1964-1972.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計1件)

内藤 紘一、熊谷 秋三、高齢心疾患患者における運動機能と身体的フレイル評価の意義、健康科学、査読なし、39巻、2017、7-17

[学会発表](計3件)

Koichi Naito, Factors related to each component of health-related quality of life upon discharge from elderly patients with heart disease, The 24th Annual Meeting of the Japanese Association of Cardiac Rehabilitation, 2018年

松尾 泉、内藤 紘一、加茂 美由紀、広田 美江、宮崎 博子、江島 恵美子、フレイルを呈する高齢心疾患患者の Timed Up and Go Test と HRQOL の関連、第24回日本心臓リハビリテーション学会学術集会、2018年

加茂 美由紀、内藤 紘一、広田 美江、江島 恵美子、心疾患患者の Timed Up and Go Test は前・後期高齢者で HRQOL の異なる側面を反映する、第24回日本心臓リハビリテーション学会学術集会、2018年

[その他]

ホームページ等

内藤 紘一、超高齢社会における心リハ専用モニタを用いた 多人数負荷の必要性和実際(ランチョンセミナー)、第24回日本心臓リハビリテーション学会学術集会、2018年

6. 研究組織

(1)研究代表者

内藤 紘一(NAITO, Koichi)
京都橘大学・健康科学部・助教
研究者番号: 50781613

(2)研究分担者

()

研究者番号:

(3)連携研究者

()

研究者番号:

(4)研究協力者

松尾 泉(MATSUO, Izumi)
加茂 美由紀(KAMO, Miyuki)