

## <研究課題> 高齢心不全患者のアドバンス・ケア・プランニングの実施に対する社会的孤立の影響の検証と予防へ向けた支援システムの構築

代表研究者 慶應義塾大学医学部循環器内科 助教 北方 博規  
研究責任者 杏林大学医学部循環器内科 教授 河野 隆志

### 【抄録】

高齢者の社会的孤立 (SI) は、医療者が患者・家族と事前に話し合うプロセスであるアドバンス・ケア・プランニング (ACP) の障壁となりうるということが知られている。本研究では、高齢心不全患者における SI の実態を調査し、高齢心不全患者の行動変容を目指すアプリケーションの開発を目的とした。まず、当院に入院した急性心不全連続 120 名 [年齢中央値 73 歳、男性 74.2%] に対して、Lubben Social Network Scale (LSNS-6) を用いて SI を検証し、ACP の実施や終末期医療に関する選好について質問紙を用いて検証した。28.3%の症例に SI(SI 群 : LSNS-6 score < 12) のリスクがあることが確認され、非 SI 群と比較し、180 日間全死亡率が有意に高かった [ハザード比 : 7.89、95%信頼区間 : 1.53-40.75]。SI 群では ACP に対する選好が非 SI 群に比して低く (61.8% VS 80.2 p=0.035)、終末期医療においても家族とのコミュニケーションに対する重要性が低かった。現在、本結果を受けて、高齢者の行動変容を促すアプリケーションの開発を行うべく、引き続き各企業との連携を模索している段階である。

#### 1. 研究の目的

昨今、本邦では高齢心不全患者に対し、医療者が患者・家族と事前に話し合うプロセスであるアドバンス・ケア・プランニング (ACP) の早期の導入が強く推奨されている<sup>1</sup>。しかし、心不全患者における ACP は様々な障壁により、未だ普及していない。高齢者の社会的孤立 (SI) は、ACP の障壁となる可能性があるが<sup>2</sup>、本邦の心不全患者を対象とした SI の特徴や ACP に対する患者視点は検証されていない。そこで本研究では、高齢急性心不全入院患者に対して、質問紙票を用いた評価と患者アウトカムとの関連を検証し、ACP に関する SI の課題を把握することを目的とした。そして、ここで得られた結果を踏まえて、高齢者 SI を防ぐアプリケーションツールを開発し、ツールを用いた高齢者への介入を行うことで、長期的な視野で SI の頻度を減少させることが可能か、ひいては ACP 達成率が改善しうるか、を検証することとした。

#### 2. 研究方法と経過

##### 2-1 質問指標の配布と解析

本研究は慶應義塾大学病院での入院加療を必

要とした急性心不全患者を対象に行った。SI の把握には様々な方法が報告されているが、本研究では Lubben Social Network Scale (LSNS)<sup>3</sup> の邦訳を含めた質問紙票を作成した。LSNS は 6 つの質問から構成されており、「月に 1 回会ったり話をしたりする人数」、「個人的なことでも話すことができるくらい気楽に感じられる人数」、「助けを求めることができるくらい親しく感じられる人数」の 3 つの質問を、それぞれ家族/親戚そして友人を対象に尋ねるものである。回答は 5 段階 (0 : いない、1 : 1 人、2 : 2 人、3 : 3-4 人、4 : 5-8 人、5 : 9 人以上) に分かれており、それぞれ自己評価で回答する<sup>4</sup>。この LSNS を中心とした質問表を、医師・看護師による患者教育を行ったのち、退院前をめどに対象患者へ配布した。なお、この LSNS の邦訳版は 55 歳以上の患者を対象にしているため<sup>4</sup>、高齢者を対象とする本研究の目的も鑑みて、55 歳未満の心不全患者は除外した。質問紙票では、SI に関するアセスメントのほかに、患者背景、及び終末期医療で大事にしたいことなど、患者視点に関しても情報を収集した。一方で、患者アウトカムとして、心血管イベントの有無(心血管死、心不全入

院)、血液検査 (BNP などのバイオマーカー含め)、画像検査 (心臓超音波検査、心臓カテーテル検査、CT/MRI など)、生理学的検査 (心電図など)、および薬物療法に関する情報も収集した。

2-2 高齢者 SI 予防アプリケーションの開発  
2-1 を経て、高齢心不全患者における SI の特徴、および ACP と SI の関連が明らかとなる。この検証をもとに、患者による SI の予防および ACP の達成度に対する行動変容を目的としたアプリケーションを開発する。申請者が所属する大学医療機関は、内閣府による「AI ホスピタルによる高度診断治療システム」の継続的な認定機関であり、このような電子化ツール作成などの経験や技術を豊富に持ち合わせており、いくつかのプロジェクトではタブレット端末を用いたアプリケーション化が実装されつつある。アプリケーションの開発には多額の資金が必要となるため、主に当大学ですでに提携している企業を中心に、民間企業との提携・連携を目指した。

### 3. 研究の成果

3-1 高齢心不全患者における SI の実態  
当院で入院加療を行った心不全患者連続 120 名 [年齢中央値 73 歳、男性 74.2%] を対象に、LSNS-6 を用いて SI を検証し、ACP の実施や終末期医療に関する患者視点についても、質問紙を用いて検証した。全体として 28.3% の症例が、退院時に SI (SI 群 : LSNS-6 score < 12) のリスクが有ることを表明していた。また SI 患者は非 SI 群と比較し、ACP の対話に対して消極的であった (61.8% VS 80.2%  $p=0.035$ )。ACP の会話を実際に行っている比率は、SI 患者 20.6%、非 SI 患者 30.2% であった。終末期医療における質問では、「大切な人に伝えたいことを伝える」(73.5% vs. 90.6%,  $p=0.016$ ) や「ご家族やご友人と十分に時間を過ごせる」(58.8% vs. 77.9%,  $p=0.035$ ) ことに対する重要性が SI 群では低かった。さらに、SI 群では 180 日間全死亡率が有意に高かった [ハザード比: 7.89、95%信頼区間: 1.53-40.75]。

3-2 高齢者 SI 予防アプリケーションの開発  
3-1 の結果から、心不全入院患者において、SI は高頻度に認められ、不良な予後と関連するにも関わらず、ACP の実施に消極的であることが示唆された (図)。この結果を受けて、高齢者の孤独、ならびに ACP に対する意識の変容を目指したアプリケーションの開発を検討した。

アプリケーションの開発には多額の資金が必要であり、民間財団からの助成および企業との提携が必須である。そこで、各種財団、民間企業に対して協議を重ねたが、現時点で資金確保には至っていない。

現在、別プロジェクトにおいて企業と提携し、アプリケーションの作成、実装化を行っている。今後は当該企業との連携を更に拡張し、本プロジェクトの実現化へ向け尽力して予定である。

### 4. 今後の課題

心不全入院患者における SI の課題が明らかとなったことを受けて、本研究ではアプリケーションの開発を目指した。現時点で連携する企業は見つかっていないが、今後も引き続き各企業・財団との交渉を重ね、アプリケーションの実現化を目指したい。さらに、アプリケーションの開発後は、このツールを用いて、高齢心不全 SI 患者に対して行動変容を促すことができるのか、それにより ACP に対する選好が変わるのか、質問指標を用いて検証したい。アプリケーションの効果が認められた際には、社会実装化を目指し、本邦の高齢心不全患者のマネジメントに一石を投じる取り組みができればと考えている。

### 5. 研究成果の公表方法

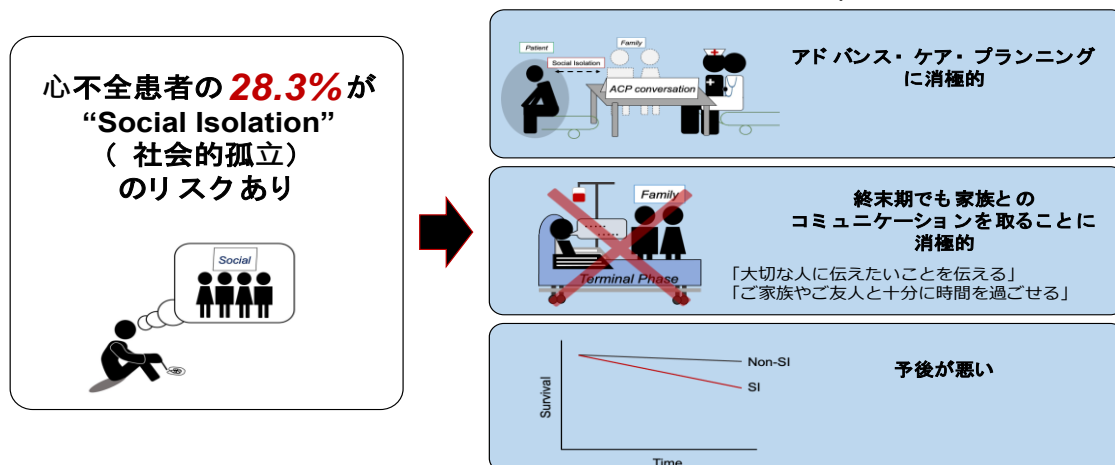
アプリケーション開発が実現した際は、学会での報告、およびプレスリリースを行う予定である。アプリケーションによる行動変容の有無に関する調査も行い、循環器領域の国際誌へ投稿する予定である。

<引用文献>

1. Hollenberg SM, Warner Stevenson L, Ahmad T, et al. 2019 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Risk Assessment, Management, and Clinical Trajectory of Patients Hospitalized With Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee. *J Am Coll Cardiol.* Oct 15 2019;74(15):1966-2011. doi:10.1016/j.jacc.2019.08.001
2. Miyashita J, Yamamoto Y, Shimizu S, et al. Association between social networks and discussions regarding advance care planning among Japanese older adults. *PLoS One.* 2019;14(3):e0213894. doi:10.1371/journal.pone.0213894
3. Lubben J, Blozik E, Gillmann G, et al. Performance of an abbreviated version of the Lubben Social Network Scale among three European community-dwelling older adult populations. *Gerontologist.* Aug 2006;46(4):503-13. doi:10.1093/geront/46.4.503
4. Kurimoto A, Awata S, Ohkubo T, et al. [Reliability and validity of the Japanese version of the abbreviated Lubben Social Network Scale]. *Nihon Ronen Igakkai Zasshi.* 2011;48(2):149-57. doi:10.3143/geriatrics.48.149

## SIのリスクがある心不全患者は 予後不良にも関わらずACP導入に消極的である

### 社会的孤立 (SI) の特徴



# **Understanding of the relationship between social isolation and advance care planning for the construction of systems preventing social isolation in elderly patients with heart failure**

**Primary Researcher:** Hiroki Kitakata  
Assistant professor, Keio University School of Medicine

**Co-researchers:** Takashi Kohno  
Professor, Kyorin University Faculty of Medicine

Social isolation (SI) in elderly individuals is known to be a potential barrier to advance care planning (ACP), a process of discussing and choosing patients' future health care and medical treatment options. The purpose of this study was to investigate the prevalence and patient preferences regarding ACP among hospitalized heart failure (HF) patients with SI in order to develop an application tool aimed at behavioral change to reduce SI patients. We conducted a questionnaire survey, including assessments of SI using 6-item Lubben Social Network Scale (LSNS-6) as well as patients' perspectives on ACP and end-of-life (EOL) care in 120 consecutive hospitalized patients with HF [median age 73 years, 74.2% male]. Overall, 28.3% of participants were at high risk for SI (LSNS-6 score <12). The SI group had a significantly higher 180-day all-cause mortality rate [hazard ratio: 7.89, 95% confidence interval: 1.53-40.75]. The SI group had more negative attitudes toward ACP than those without (61.8% vs. 80.2%,  $p=0.035$ ) and lower importance of family communication in EOL care. Based on these results, investigators are currently in the process of continuing to explore collaboration with various companies to develop applications to promote behavioral change among the elderly.