

第二次審査（論文公開審査）結果の要旨

The Prognostic Impact of Hospital Transfer after Admission due to Acute Heart Failure Importance of Maintaining the ADL during Hospitalization for Acute Heart Failure

急性心不全症例の転院退院がその後の予後に与える影響
急性心不全入院中に ADL を維持することの重要性

日本医科大学大学院医学研究科 循環器内科学分野
研究生 木内 一貴

International Heart Journal, volume 62, number 6, 2021 掲載
DOI 10.1536/ihj.21-126

本邦では、高齢急性心不全症例が増加しており、フレイルやサルコペニアなどの様々な併存症を合併し入院が長期化し自宅退院が困難な傾向にある。しかし、急性期病院からリハビリテーション目的に他院へ転院した症例のその後の予後は明らかでない。そこで本論文において申請者は、急性心不全の診断で自宅から当院に入院後、他院へ転院した症例の臨床的特徴とその後の予後を調査検討した。

2010年12月から2019年1月までに日本医科大学千葉北総病院集中治療室(ICU)に急性心不全の診断で入院した800症例のうち、自宅以外から入院した症例、院内死亡症例、治療強化目的での他院への転院症例などを除いた682人を対象に後ろ向きに検討した。自宅退院群(n=589)と転院群(n=93)に分け、両群間で症例背景、入院時及び退院時の血液検査結果、ICU入院中の治療内容、退院時治療内容などを比較検討し、転院群を規定する因子を同定すべく多変量ロジスティック解析を行った。また、365日間の総死亡と心不全イベントを両群間で比較し、Kaplan-Meier 曲線と多変量 Cox 回帰分析で分析した。サブグループ解析として、転院群(n=93)を対象に、寝たきり度、歩行能力、認知機能、カテーテル留置の有無、食事摂取方法などの退院前の日常生活活動度(ADL)を調査し点数化を行い、合計点数により軽度(0-2点)、中等度(3-7点)、重度(8点)低下の3グループに分け Kaplan-Meier 曲線を用いて検討した。

転院群は自宅退院群と比し、有意に高齢で女性が多かった。また、来院時収縮期血圧、ヘモグロビン値は有意に低く、C-reactive protein(CRP)値、brain natriuretic peptide(BNP)値は有意に高かった。また、人工呼吸器治療を要した症例が多く、集中治療室入室期間や入院期間が有意に長期であった。転院群の独立した規定因子は年齢、女性、人工呼吸管理、栄

養指標である Controlling Nutrition Status (CONUT) score であった。365 日後の全死亡と心不全イベントは自宅退院群に比し転院群で有意に多く、多変量 Cox 回帰解析では 365 日後全死亡の独立した予後規定因子となった(HR 2.618, 95% CI 1.510-4.538, $p=0.001$)。転院群における退院前の ADL 点数別 Kaplan-Meier 曲線の検討では、ADL が重度低下した群は他の 2 群と比較し 365 日後全死亡が有意に多く ($p=0.002$)、心不全イベントが多い傾向にあった ($p=0.060$)。

本研究では、ADL が自立していたと考えられる急性心不全症例の他院へ転院が独立した予後規定因子であることが示された。入院中の ADL 低下を予防し、早期自宅退院を目指すことが予後改善につながり、その方法を確立することが重要であると考えられた。低栄養状態が急性心不全の予後規定因子として報告されているが、低栄養状態がフレイル及びサルコペニアの要因となり、ADL 低下につながり早期退院が困難になると考えられた。また、疫学的に女性は男性より高齢で心不全を発症するため高齢女性は男性に比べより筋力低下をきたし、ADL の低下が強いことが考えられた。入院早期から歩行を含むリハビリテーションが必要であり、早期のうっ血解除がリハビリテーションの妨げになっている人工呼吸器治療や持続輸液療法からの早期の離脱、集中治療室入室期間の短期化、早期自宅退院へとつながると考察された。

急性期病院から他院へ転院を余儀なくされた症例は、高齢、女性、低栄養状態、入院中の人工呼吸器治療と関連し、独立した予後規定因子であった。長期予後改善のためには超急性期から退院直前までの継続的なリハビリテーションが必要であると考えられた。

第二次審査では、転院時の心機能、心不全治療内容と予後との関連、集中治療室入室期短縮につながる利尿薬による治療、多変量ロジスティック解析の解析方法、転院の選択基準、ADL の評価方法などに関して質疑がなされ、それぞれに対する的確な回答が得られ、本研究に関する知識を十分に有していることが示された。

本研究は、近年、早期離床リハビリテーションが導入されたなか、その臨床的重要性を示したものであり、臨床的意義が高い研究と結論された。以上より本論文は学位論文として価値のあるものと認定した。