

論文内容の要旨

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

自宅から入院した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 循環器内科学分野

研究生 木内 一貴

International Heart Journal 2021; 62(6): 1310-1319

【背景】

心不全パンデミックと称され、心不全患者は全世界で急激に増加である。本邦では高齢化社会を迎え、高齢急性心不全症例が特に増加傾向となっている。高齢心不全患者はフレイルやサルコペニアなどの様々な併存症を合併しており、入院が長期化し自宅退院が困難な傾向にある。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ほとんど報告されていない。本研究では、急性心不全の診断で自宅から当院に入院後、他院への転院を余儀なくされた症例の臨床的特徴とその後の予後を調査検討した。

【方法】

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症例を後ろ向きに検討した。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人を今回の研究対象とした。

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。

さらに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)を調査した。寝たきり度(0：自立、1：補助があれば外出可能、2：座位が可能、3：寝たきり)、歩行能力(0：自立、1：杖または歩行器で歩行可能、2：車椅子)、認知機能(0：正常、1：認知症)、カテーテル(0：なし、1：あり)、食事摂取方法(0：自立、1：介助)により点数化を行い、合計点数により0-2点、3-7点、8点の3グループに分け Kaplan-Meier 曲線を用いて検討した。

【結果】

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、入院中に人工呼吸器治療を要した症例が有意に多く、集中治療室入室期間や入院期間が有意に長期であった。転院群を独立して規定する因子は年齢(1歳上がることで、odds ratio [OR] 1.056, 95% confidence interval [CI] 1.028-1.085, $p < 0.001$)、女性(OR 2.128, 95% CI 1.287-3.521, $p = 0.003$)、入院中の人工呼吸管理(OR 2.074, 95% CI 1.093-3.936, $p = 0.026$)、Controlling Nutrition Status score (CONUT score) (アルブミン値、リンパ球数値、総コレステロール値からなる栄養の指標が1ポイント上がることで、OR 1.247, 95% CI 1.131-1.475, $p < 0.001$)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, $p = 0.001$)。

転院群では 82 人の患者がリハビリテーション病院へ転院し、11 人の患者は ADL が著しく低下した影響で施設への転送となった。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 の低下した群(8 点)は他の 2 群(0-2 点、3-7 点)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($p=0.060$)。

【考察】

当研究では、自宅から入院した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 低下を防ぎ、早期の自宅退院を目指すことが良好な予後につながる可能性が示唆され、自宅退院を目指す方法を確立することが重要であると考えられた。

高齢化社会における低栄養状態は大きな問題であり、低栄養状態であることは急性心不全症例の独立した予後規定因子として過去に数多く報告されている。低栄養状態での入院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し、高齢女性は男性よりも筋力低下による身体的衰弱の影響を受けるため、より ADL が低下し他院への転院が必要となる要因と考えられた。

早期自宅退院のためには、入院早期から歩行し、ADL の低下を防ぐ必要がある。しかし、高濃度の酸素投与や人工呼吸器治療を要する場合には入院早期から歩行開始することは困難である。肺鬱血の遷延は ADL 低下に繋がり、早期リハビリ介入のためには肺鬱血解除が求められる。肺鬱血の解除にはループ利尿薬やカルペリチドの静脈投与が主流であったが、近年、経口治療薬であるトルバプタン投与が早期肺鬱血解除を可能とし、輸液ラインを必要としない治療が実現した。輸液ラインが不要となる事で急性期からのリハビリ導入を可能とし、せん妄のリスクも軽減させ、集中治療室入室期間短期化につながり、ADL 低下を防ぐ取り組みの一つとして考察された。

【結論】

急性期病院から自宅退院できずに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。心不全パンデミックの現代で、より良好な長期予後を目指す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不可欠である可能性が示唆された。