

氏名	石橋信江
学位の種類	博士（応用情報科学）
学位記番号	論博情第5号
学位授与年月日	令和3年 3月24日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項該当（論文博士）
論文題目	高齢慢性心不全患者のセルフモニタリングを促す遠隔看護介入に関する研究
論文審査委員	（主査）教授 西村治彦 （副査）教授 石垣恭子 （副査）准教授 高見美樹

## 学位論文の要旨

急速な高齢化や生活習慣の欧米化に伴う循環器疾患の増加のなかで、心不全患者は毎年1万人以上の割合で増加しており、急性心不全患者の平均年齢は75歳、慢性心不全患者の平均年齢は70歳と高齢者に特に多いことが、日本循環器学会の調べ（2015）で指摘されている。高齢心不全患者は、心臓移植などの根本的治療が適応外であるため根治することはなく、急性心不全と慢性心不全を繰り返しながら身体機能が低下していく。そのため再入院率は高く、Kajimoto らの調査（2015）では、退院後6か月で27%、1年後は35%で、再入院患者の7割以上が高齢者となっており、医療経済も含んだ社会問題となっている。

日本循環器学会による急性・慢性心不全治療ガイドライン（2018）では、「医療従事者は患者のセルフケアが適切に行われているかを評価し、患者および家族に対する教育、相談支援により患者のセルフケアの向上に努める」ことが重要であり、「症状のセルフモニタリングは、心不全増悪の症状・徴候を早期に発見し、すみやかな受診と早期の治療開始を可能にするセルフケアの1つ」としている。しかし、高齢者は自らの症状に気づきにくく、患者自身でモニタリングを行い、心不全症状をコントロールしながら自宅での生活を維持していくことは容易ではない。そのため、看護師は、患者の自己管理能力向上につながる具体的なサポートを実践する必要があるが、多忙を極める現在の医療現場において多くの患者に対し個別に対応するには、労力や時間の面で限界がある。

そこで、我々は、距離に関係なく、短時間で効率よく多くの患者に個別に対応できる遠隔手段に着目した。そして、在宅で生活している個々の患者の都合に合わせて集約的に関わることを可能とする方法として、Wilde & Garvin (2007) のセルフモニタリングの概念スキームに立脚した「高齢慢性心不全患者のセルフモニタリングをサポートする遠隔看護

介入モデル（以下、遠隔看護介入モデル）」を構成、実践し、入院リスクの軽減、QOL の維持・向上に有用であるかと、患者のセルフモニタリングの獲得状況について分析、検証した。

第 1 章では、急速な高齢化に伴う心不全患者の現状と疾病管理をふまえ、研究目的および本論文の構成について述べた。

第 2 章では、高齢慢性心不全患者の疾患管理と情報通信技術の活用の現状および課題と、本研究の前提となる心不全患者へのセルフモニタリングの概要について述べた。

第 3 章では、遠隔看護介入モデルを構成し、それに基づく実践方法を考案するとともに、予備調査を行った結果について述べた。スマートフォンのビデオ通話による遠隔看護介入を 4 名の高齢慢性心不全患者に 3 か月間実践した。その結果、介入時の所定のチェック項目に関するやり取り（以降、基本過程）で患者の健康状況について把握することができ、チェック項目について過不足のないことや、高齢者でもスマートフォンでのビデオ通話を使用して実施できることが確認できた。

次に第 4 章では、遠隔看護介入モデルが、入院リスクの軽減、QOL の維持・向上に有用であるかを検証した。入院を繰り返す 65 歳以上の慢性心不全患者 11 名にビデオ通話による看護介入を 1 年間実践し、介入前・中・後の入院回数と入院期間、体重、血圧、BNP 値と、介入前後の QOL の比較・検討を行った。その結果、介入前の入院回数は全員が 2~5 回/年だったが、介入中は 9 名に入院はなく、そのうち 5 名は介入後の 1 年間も入院することなく在宅での生活を継続していた。また BNP 値等の数値に目立つ変化はなく、介入後の SF-36OR による心理的側面の得点が有意に高かった。患者に合わせた短時間の集約的な介入の継続によって QOL を改善し入院を回避できたという結果から、遠隔看護介入モデルの有用性が確認できた。介入終了後も入院を回避しており、患者のセルフモニタリングの向上・強化に繋がることが示唆された。

さらに第 5 章では、遠隔看護介入モデルの実践での看護師と患者のやり取りの基本過程に着目し、その変容の分析を通して患者のセルフモニタリングの獲得状況について検証した。遠隔看護中の看護師と患者のコミュニケーションに着目し、看護師と患者のやり取りの変容について、介入記録から詳細に分析した。その結果、介入初盤にセルフモニタリング支援での【自覚を促す・解釈を助ける】に関わるやり取りが顕著に多く、患者のセルフモニタリングを向上・強化していることが明らかとなった。

第 6 章では、論文のまとめを通して、慢性心不全患者のセルフモニタリングを促す遠隔看護介入モデルは、月 1 回程度の遠隔での看護師と患者のやり取りによりセルフモニタリングを高め、再入院を回避する実用性の高い介入方法であるとの結論を得た。今後は、外来看護や訪問看護などの対面による看護に加えて、感染症の流行時にも、遠隔看護により

感染症罹患のリスクを回避しながら必要なタイミングで安全に介入でき、患者が安心して実践的な方法として、地域包括ケアシステムでの運用を目指していきたい。

## 論文審査の結果の要旨

高齢者の心不全では、症状の緩和と再入院の予防を行い、その人らしいQOLを維持することが目標となる。本研究では、距離に関係なく、短時間で効率よく患者に個別に対応できる遠隔手段により、在宅で生活している個々の患者の都合に合わせて集約的に関与することが可能な「高齢慢性心不全患者のセルフモニタリングをサポートする遠隔看護介入モデル」を構成、実践し、入院リスクの軽減、QOLの維持・向上、患者のセルフモニタリングの獲得状況について実証的な分析と評価を展開している。

遠隔看護介入モデルの構成とその実践方法は、遠隔手段としてスマートフォンのビデオ通話機能を使用し、退院から1か月間は週に1回、退院後2～12か月間は1か月に1回（1年間で計15回）の頻度で、定期的に看護師より連絡を行い、健康状態を確認し看護相談および指導を行うものである。健康状況把握のための所定のチェック項目に沿って健康状態を確認し、セルフモニタリングの「測定の確認」や「自覚を促す」ことを意識した関わりを毎回行い、「解釈を助ける」ことで、セルフモニタリングを自ら行うことができるように促す点に創意と工夫が認められる。そして、入院を繰り返す65歳以上の慢性心不全患者11名にビデオ通話による看護介入を1年間実践し、介入前の入院回数は全員が2～5回/年だったのが、介入中は9名に入院はなく、その内5名は介入後の1年間も入院することなく在宅での生活を維持できていたという結果から、遠隔看護介入モデルの有用性が実証されている。さらに、介入15回のすべてをビデオ通話で行うことのできた3名を対象に、遠隔看護介入での看護師と患者のやり取りに対して、介入序盤6回（3か月）と終盤4回（4か月）で比較した結果から、序盤には【自覚を促す・解釈を助ける】に関わるやり取りが多く見られるが、終盤には減少し、セルフモニタリング性が高まったという患者の変容が明らかにされている。ここでの介入記録に基づく詳細な分析による患者のセルフモニタリング向上の検証方法は質的評価の観点からも高く評価できる。

本研究を通して、慢性心不全患者のセルフモニタリングを促す遠隔看護介入モデルは、高齢者であっても、月1回程度の遠隔での看護師と患者のやり取りによりセルフモニタリングが高まり、再入院の回避につながる効果的で実用性の高い介入方法であることが検

証された。感染症の流行時でも、遠隔看護により感染症罹患のリスクを避けながら必要なタイミングで安全に介入でき、患者が安心できる実践的な方法として、今後、地域包括ケアシステムでの運用など広く現場に導入されることが大いに期待できる。

以上を総合して本審査委員会は、本論文が「博士(応用情報科学)」の学位論文に値するものと全員一致で判定した。