（書式１２）

氏　　名	霜山　真（しもやま　まこと）
学位の種類	博士（　看護学　）
学位授与年月日	平成 31 年 3 月 27 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項
研究科専攻	東北大学大学院医学系研究科（博士課程）保健学専攻
学位論文題目	非侵襲的陽圧換気療法を受けている慢性呼吸不全患者の増悪軽減を目的とした遠隔看護介入プログラムの効果　―無作為化比較試験―
論文審査委員	主査　教授　佐藤　冨美子 教授　一ノ瀬　正和　　教授　中里　信和

論文内容要旨

背景：非侵襲的陽圧換気療法（Noninvasive Positive Pressure Ventilation；NPPV）を受けている慢性呼吸不全患者は肺機能の予備能や運動耐容能も乏しいことから容易に急性増悪をきたしやすい。また、慢性呼吸不全患者は療養生活を送る上で医療者に対して、「息切れを軽くする日常生活の工夫」や「呼吸訓練」などの療養生活に関する情報を望んでおり、不安や悩みを抱えながら療養生活を送っている現状が推察される。遠隔看護は患者の健康増進を目的に生体情報を収集し、健康状態の把握とともに的確な健康相談の機会を提供するとともに、患者とのテレビ電話での画像や音声による双方向のコミュニケーションにより、患者の抱く不安を解消することを可能とする。NPPV を受ける慢性呼吸不全患者を対象とした遠隔看護は、増悪軽減のために非常に重要な支援であるが、いまだに確固たるエビデンスの立証には至っていない。
目的：在宅で NPPV を受けている慢性呼吸不全患者に対する増悪軽減を目的とした遠隔看護介入プログラムの効果を無作為化比較試験で検証する。
対象：平成 29 年 9 月から平成 30 年 7 月までに、参加同意を得た宮城県内総合病院 9 施設の呼吸器内科外来に通院中で NPPV を受けている慢性呼吸不全患者とした。
方法：研究デザインは、通常診療に加え在宅療養において NPPV を受けている慢性呼吸不全患者に対する ICT を活用した遠隔看護介入プログラムを用いる介入群と、通常診療のみを行う対照群を割付けた無作為化比較試験とした。遠隔看護介入プログラムは遠隔モニタリングとテレビ電話等の健康相談で構成した。介入評価は参加登録時と 3 カ月後の 2 回行い、主要評価項目は、過去 3 カ月間の定期外外来受診回数、入院回数、入院日数とした。副次評価項目は SGRQ（St. George’s Respiratory Questionnaire）、EQ-5D（Euro Qol 5 Dimension）、SCAQ（Self-Care Agency Questionnaire）、肺機能検査測定値、6 分間歩行距離とした。
結果：介入群 15 名、対照群 16 名の計 31 名を解析対象とした。参加登録時の介入群と対照群との群間で、年齢、男女比、BMI、急性増悪による定期外外来受診回数、入院回数、入院日数、SGRQ、EQ-5D、SCAQ、肺機能測定値、6 分間歩行距離に有意差はなかった。参加登録時と 3 カ月後の差を介入群と対照群で比較した結果、急性増悪による定期外外来受診回数（r= .36；p= .045）、入院回数（r= .38；p= .037）、入院日数（r= .39；p= .031）、SGRQ（r= .36；p= .016）、SCAQ（r= .41；p= .019）、6 分間歩行距離（r= .54；p= .030）に有意差があった。
考察：遠隔看護介入プログラムによる遠隔モニタリングは、対象の急性増悪の症状認知を容易にし、定期外外来受診行動に導いた可能性がある。また、テレビ電話等の健康相談および情報提供は新たなセルフマネジメント獲得に至った可能性が示唆された。
結論：NPPV を受けている慢性呼吸不全患者が遠隔看護介入プログラムに参加した結果、急性増

（書式１２）

悪による過去３カ月間の定期外外来受診回数が増え、入院回数と入院日数が有意に減少した。遠隔看護介入プログラムはNPPVを受けている慢性呼吸不全患者の増悪軽減に有効である可能性が示唆された。

【所定様式⑬No.1】大学院の課程による者（課程博・看護学）

審　査　結　果　の　要　旨

博士論文題目　非侵襲的陽圧換気療法を受けている慢性呼吸不全患者の増悪軽減を目的とした遠隔看護介入プログラムの効果 ― 無作為化比較試験 ―

所属専攻・領域名　保健学専攻　・　家族支援看護学領域

学籍番号　B6MD2005　　氏名　霜山　真

非侵襲的陽圧換気療法（Noninvasive Positive Pressure Ventilation ; NPPV）を受けている慢性呼吸不全患者は肺機能の予備能や運動耐容能も乏しいことから容易に急性増悪をきたしやすい。また、慢性呼吸不全患者は医療者に療養生活に関する情報を望んでおり、不安や悩みを抱えながら療養生活を送っている現状が推察される。遠隔看護は患者の健康増進を目的に生体情報を収集し、健康状態の把握とともに的確な健康相談の機会を提供するとともに、患者とのテレビ電話での画像や音声による双方向のコミュニケーションにより、患者の抱く不安を解消することを可能とする。本研究の目的は在宅で NPPV を受けている慢性呼吸不全患者に対する増悪軽減を目的とした遠隔看護介入プログラムの効果を無作為化比較試験で検証することである。

宮城県内総合病院 9 施設の呼吸器内科外来に通院中で NPPV を受けている慢性呼吸不全患者 15 名に ICT を活用した遠隔モニタリングとテレビ電話等の健康相談を実施した。遠隔看護介入プログラムの効果は、参加登録時と 3 カ月後に過去 3 カ月間の定期外外来受診回数、入院回数、入院日数、SGRQ（St. George’s Respiratory Questionnaire）、EQ-5D（Euro Qol 5 Dimension）、SCAQ（Self-Care Agency Questionnaire）、肺機能検査測定値、6 分間歩行距離を対照群 16 名と比較した。その結果、介入群の急性増悪による定期外外来受診回数は対照群に比べて有意に増加したが、介入群の入院回数および入院日数は対照群に比べて有意に減少した。また、介入群の疾患特異的 QOL、セルフケア能力、運動耐容能に改善がみられた。

慢性呼吸不全患者の増悪軽減を目的とした遠隔看護介入プログラムは、対象の急性増悪の症状認知を容易にし、定期外外来受診行動に導いた可能性が示唆された。また、テレビ電話等の健康相談および情報提供は新たなセルフマネジメント獲得に至った可能性があり、NPPV を受けている慢性呼吸不全患者の増悪を軽減する可能性が示唆された。本研究は、今後、病院完結型医療から地域完結型医療への移行が推進される現代にあって、遠隔看護を組み込んだ地域包括ケアシステムの構築とさらなる医療の向上に貢献できるものと考えられる。

よって，本論文は博士（看護学）の学位論文として合格と認める。