

I . 総括研究報告

令和4（2022）年度厚生労働科学研究費補助金等（地域医療基盤開発推進研究事業）

「医療の質および患者アウトカムの向上に資する、看護ニーズに基づく適切な
看護サービス・マネジメント手法の開発（21IA1002）」総括研究報告書

研究代表者

林田 賢史 産業医科大学病院 医療情報部 部長

研究分担者（五十音順）

秋山 智弥 名古屋大学医学部附属病院 教授
恒松 美輪子 広島大学大学院医系科学研究科 講師
堀口 裕正 国立病院機構本部総合研究センター診療情報分析部 副部長
松田 晋哉 産業医科大学医学部 教授
森脇 睦子 東京医科歯科大学病院クオリティ・マネジメント・センター 特任准教授

研究協力者（五十音順）

梯 正之 広島大学大学院医系科学研究科 名誉教授
村上 玄樹 産業医科大学病院 医療情報部 副部長

【研究要旨】

目的:

本研究では、急性期の入院患者を対象に、以下を目的に実施する。

- 1) 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な、患者アウトカムに関連する看護資源指標を開発する。
- 2) 有事における適切な看護資源配分の検討に活用可能な指標について考案する。
これらを通じて、地域や施設における最適な看護提供体制構築に資する政策提言を目指す。

方法:

1. 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の検討
研究協力施設から、「DPC データ(様式 1、EF ファイル、H ファイル)」および「入院基本料等の施設基準に係る届出書添付書類 様式 9」を収集し、看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標に関して、生存退院と死亡退院症例の分布を比較することで検討した。
2. 有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の考案(多施設データを用いた分析)
昨年度実施した単施設におけるプレスタディーにおいて考案した有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の開発の方法論ならびに指標について、多施設での汎用化可能性を検討した。具体的には、①普段当該病棟に入院しない診療科や疾患群の患者の入院等で混乱が発生している、②不要不急の患者の割合が減少することで重症患者が相対的に増加している、③重症系病床での療養が望ましい患者が一般病棟へ入院していることを示す指標等について検討した。

結果:

1. 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の検討
死亡退院症例の一日あたりの患者あたり平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数の値は生存退院症例より低い傾向であり、平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数と患者アウトカム(生存/死亡退院)との関連において有意差が見られた。
2. 有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の考案(多施設データを用いた分析)
診療科混成度(指標1)、急性期医療提供患者割合(指標5)、ICU 相当患者(ICU でのケアと同等のケアが必要と考えられる患者)割合(指標 6)等の多くの指標の値が有事と考えられる期間において上昇していた。

結論:

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標として、1日あたり平均看護ケア時間、ならびに看護必要度から算出される1日あたり平均看護ケア充実指数を検討したところ、患者アウトカム向上に資する指標としての利用可能性ならびに基準値算出の可能性について示唆された。

有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標については、診療科混成度や患者の状態像の可視化を通じて、多施設での分析でも同様の結果を確認できたため、昨年度考案した手法は汎用可能であると考えられた。

本研究ではいずれの分析においても様々な限界はあるものの、検討した指標については、地域や施設における最適な看護提供体制の構築に向けた適切な看護サービス・マネジメントに活用可能であると考ええる。

A. 研究目的

現在我が国では、医療の質を担保しながら医療資源を適切に配分することが求められており、看護資源についても最適配分を目指したマネジメントが課題となっている。

看護サービス(看護資源)と患者アウトカムの関係については、欧米では「看護師の受け持ち患者数や配置状況等が患者の死亡率等に影響する」ことが報告(Schenkel2011, Griffiths et.al 2018)されている。

そのような中、日本においても、看護資源(患者に対する看護師数(量)や専門性を有する看護師の配置状況(質)等)が患者アウトカムに与える影響について明らかにされつつある。

しかし、地域や施設内で看護資源を最適配分するためには、当該地域・病棟等における看護ニーズを把握した上で配分する必要がある。また、昨今のコロナ禍といった有事に対応した評価手法も必要である。

そこで本研究では、急性期の入院患者を対象に、以下を目的に実施する。

- 1) 看護ニーズに基づく適切な看護サービ

ス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の開発、ならびにその指標を用いた際の基準値や標準値の算出に関する方法論について検討する。

- 2) 初年度の単施設の分析結果を基に、Covid-19感染症拡大期における急性期医療機関の診療科混成度が増すことによる業務の不慣れ感や多様で煩雑な状況、患者像の変化について多施設データにより比較し、有効な人員配置のための分析手法を考案する。

これらを通じて、地域や施設における最適な看護提供体制構築に資する政策提言を目指す。

B. 研究方法

1 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の検討

研究協力施設から、患者の性別や年齢、疾患、退院時転帰、入院病棟、重症度、医療・看護必要度(以下、看護必要度)に関する情報を

含む「DPC データ(様式 1、EF ファイル、H ファイル)」および各施設それぞれの病棟の看護師(正看護師、准看護師)に関する日々の各シフト帯(日勤帯および夜勤帯)における勤務時間が病棟別にわかる「入院基本料等の施設基準に係る届出書添付書類 様式9」を収集した。1日あたりの患者あたり平均看護ケア時間や平均看護ケア充実指数の基本統計量については、全体および生存退院、死亡退院の患者に対して算出し、生存退院患者と死亡退院患者の2群に対して、連続変数についてはマン・ホイットニーのU検定で、カテゴリー変数については χ^2 乗検定で比較した。看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の基準値の算出に関しては、生存退院と死亡退院症例の分布を比較することで検討した。

2 有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の考案(多施設データを用いた分析)

昨年度実施した単施設におけるプレスタディーにおいて考案した有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標開発の方法論ならびに指標について、多施設での汎用化可能性を検討した。

対象は個別に同意を得た DPC 参加病院のうち東京都および神奈川県に所在する医療機関で、2019 年 4 月～2022 年 3 月に在院かつ Covid-19 感染症患者を受入れていない病棟に在院した患者である。まず、入院患者を年度別に比較することで、①普段当該病棟に入院しない診療科や疾患群の患者の入院等で混乱が発生している、②不要不急の患者の割合が減少することで重症患者が相対的に増加している、③重症系病床での療養が望ましい患者が一般病棟へ入院していることを示す指標等の汎用可

能性について検討した。次に「不慣れ」や「業務の複雑さや煩雑さ」を示す変数である診療科混成度を従属変数とし、「重症度、医療・看護必要度」で示される患者像等を独立変数とした重回帰分析を行い、「忙しい」と表現される患者像を明らかにした。

(倫理面への配慮)

本研究は、産業医科大学倫理審査委員会の承認(承認番号:第 H29-246 号)及び東京医科歯科大学医学部倫理審査委員会(受付番号 M2018-088-03)を得て実施した。

C. 研究結果および考察

1 看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標の検討

生存/死亡退院症例を比較したところ、死亡退院症例の一日あたりの患者あたり平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数の値は生存退院症例より低い傾向であり、平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数と患者アウトカム(生存/死亡退院)との関連において有意差が見られた。さらに、患者アウトカムのリスク調整のため患者要因(性、年齢、CCI スコア)から予測される死亡確率の四分位で4群に分け、各々の群の生存と死亡退院症例ごとの平均看護ケア時間および平均看護ケア充実指数の分布を検討したところ、リスク調整前と同様の傾向であった。

2 有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標の考案(多施設データを用いた分析)

抽出した施設は 54 施設 310 病棟であっ

た。2019-2020 年度分析は対象施設全て (54 施設)、分析レコードは 176, 783 日・病棟、2019-2021 年度分析は 15 施設、38, 584 日・病棟であった。

診療科混成度 (指標 1)、急性期医療提供患者割合 (指標 5)、ICU 相当患者 (ICU でのケアがと同等のケアが必要と考えられる患者) 割合 (指標 6) 等の多くの指標の値が有事と考えられる期間において上昇していた。

重回帰分析の結果については、2020 年度解析及び 2020-2021 年度解析のいずれにおいても「日常生活介助などのケアが必要な患者割合 (指標 2)」($B = 7.62, p < 0.01, B = 7.65, p < 0.01$)、「急性期医療提供患者割合 (指標 5)」($B = 4.97, p < 0.01, B = 13.46, p < 0.01$) の上昇は、「診療科混成度 (指標 1)」上昇に影響していた。一方で、「手術以外の急性期治療が必要な患者割合 (指標 3)」($B = -10.19, p < 0.01, B = -15.28, p < 0.01$)、「手術後の患者割合 (指標 4)」($B = -7.56, p < 0.01, B = -16.32, p < 0.01$) は、「診療科混成度 (指標 1)」減少に影響していた。

D. 結論

看護ニーズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標として、1 日あたり平均看護ケア時間、ならびに看護必要度から算出される 1 日あたり平均看護ケア充実指数を検討したところ、患者アウトカム向上に資する指標としての利用可能性ならびに基準値算出の可能性について示唆された。ただし、今回の分析においては様々な限界もあるため、今後これらの留意点を念頭に置きながら、看護ニ-

ズに基づく適切な看護サービス・マネジメントに活用可能な看護資源指標、ならびにその基準値等に関するさらなる検討が必要である。

有事における適切な看護資源配分に活用可能な指標については、診療科混成度や患者の状態像の可視化を通じて、「忙しい」という主観的に表現された病棟状況を明示する一方法論の活用可能性を検討した。その結果、多施設での結果でも同等の結果を確認できたため、汎用可能であると考えられた。本研究で検討した指標は、効率的で安全な看護師の人材配置や良好な病棟運営のために活用可能であると考えられる。

E. 健康危険情報 なし

F. 知的財産権の出願 なし

G. 利益相反 なし

H. 研究発表

①論文発表

- 1) Morioka N, Okubo S, Moriwaki M, Hayashida K. Evidence of the Association between Nurse Staffing Levels and Patient and Nurses' Outcomes in Acute Care Hospitals across Japan: A Scoping Review. *Healthcare (Basel)*. 2022 Jun 6;10(6):1052. doi: 10.3390/healthcare10061052.
- 2) Hayashida K, Moriwaki M, Murakami G. Evaluation of the condition of inpatients in acute care hospitals in Japan: A retrospective multicenter descriptive study.

Nurs Health Sci. 2022 Dec;24(4):811-819.
doi: 10.1111/nhs.12980.

②学会・委員会等発表

- 1) 森脇睦子,高橋千尋,鳥羽三佳代,若林健

二,伏見清秀.有効な人材配置のための探索的研究～病床逼迫時における人員管理分析手法の一例～.第24回日本医療マネジメント学会学術総会 2022年7月8日～9日(神戸)