

博士論文要約

看護師の Rapid Response Team (RRT) 要請に至る要因の尺度開発と関連要因の検討

Instrument Development of Factors Leading to the Activation of Rapid Response Teams
for Nurses and the Examination of Relevant Factors

森安恵実

Moriyasu Megumi

I. 背景

Rapid Response System (RRS) は院内の予期せぬ心停止を防ぐことを目的としたシステムである。本邦では 2010 年頃から導入が始まり、2022 年の診療報酬改定で急性期充実加算の要件となり本格的な整備が始まった。RRS は導入すれば直ちに効果を発揮するものではなく定着が必要である。患者の傍にいる医療者の判断により、要請基準に該当するにもかかわらず要請しない場合には非要請、タイミングが遅延する場合には要請遅延となり、患者の予後にかかわる (Trinkle & Flaobouris, 2011)。そのためベッドサイドで観察をする看護師の RRT 要請に至る要因の解明が、RRS の効果を導き出すうえで課題となる。

諸外国の研究では、患者の微妙な状態を判断する難しさや、患者の治療に対する主治医の権限の強さなどが、看護師の RRT 要請に影響することが明らかにされている。看護師の RRT 要請に関連する要因を、RRS の教育や知識などを含め、幅広く測定する尺度はあるが、看護師が RRT を要請するかどうかを検討する場面に焦点をあてて、RRT 要請に至る要因を測定する尺度は存在しない。また RRS の本格的整備が始まった本邦において、どのような要因が看護師の RRT 要請に関連しているかも明らかになっていない。

RRT 要請に至る要因の尺度が開発されれば、看護師の効果的な教育や能力向上に結びつけることができる。また RRT 要請に関連する要因を探索することで RRS の定着を促し、多くの患者の危機の回避と安全な入院生活の提供につながれると考えた。

II. 目的

看護師の RRT 要請に至る要因の尺度 (Instrument of Factors Leading to the Activation of Rapid Response Teams for Nurses : FLAR for Nurses) を開発し、信頼性と妥当性を検討する。

また開発した尺度を用いて、看護師の個人特性、所属する施設の特性、ならびに RRS 要請との関連を明らかにする。

III. 方法

研究デザインは、尺度開発過程に準じ、自記式無記名式質問紙による因子探索型ならびに関連探索型量的研究とした。研究参加者は、国内の特定集中管理料または救急加算を取得している

400 床以上で、1 年以上 RRS を実装している病院に勤務し、RRT の要請を検討したことのあある一般病棟の看護師であった。

データ収集は Web 調査で行った。調査内容は、関連文献及び質的帰納的調査（森安, 2023）を通じて作成した 58 項目からなるオリジナルの暫定尺度、個人特性、施設特性、個人及び施設の RRT 要請状況で構成した。暫定尺度は、得点が高い方が“要請する”となるように、RRT 要請を促進する項目は「とても影響をした：3 点」～「影響しなかった：0 点」、障壁となる項目は「影響しなかった：0 点」～「とても影響をした：-3 点」の 4 件法リッカートスケールとした。

研究協力に承諾が得られた施設の看護部長に対し、研究参加者の条件に該当する看護師に WEB 調査にアクセスするための QR コードを掲載した資料の配布を依頼し、任意で回答を求めた。データ収集期間は 2022 年 9 月～2023 年 2 月であった。

データ分析は、尺度開発については全項目への回答に関する記述統計量を算出後、項目分析を実施し、不良項目の抽出を行った。次いで探索的因子分析を実施し、集約された因子を確認した後、確証的因子分析で因子構造モデルの適合度を検証した。尺度の信頼性は Cronbach's α 係数を算出し、基準関連妥当性は個人及び施設の RRT 要請状況を基準変数として確認した。関連要因の検討に関しては、尺度または RRT 要請状況を従属変数として、施設特性、個人特性との関連を確認した。以上の分析では、IBM SPSS Statistics Ver29 及び IBM Amos Graphics Ver.29 を用いた。

日本赤十字看護大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した（承認番号 2022-50）。

IV. 結果

1. 研究参加施設と有効回答数：研究に参加した 49 施設のうち、RRS 稼働開始からの期間が 5 年未満の施設が 32 施設（65.3%）、10 年以上が 4 施設（8.2%）であった。RRT 要請件数（新入院千対）が 10 件未満の施設が 41 施設（84.6%）、20 件以上が 3 施設（6.1%）であった。有効回答数は 1,633 であった。
2. 尺度開発
 - 1) 項目分析：天井効果とフロア効果は、RRT 要請の障壁となる 14 項目、促進となる 1 項目で確認された。I-R 相関では 1 項目が該当した。項目間相関で類似性を認めた 2 項目を削除した。
 - 2) 因子分析：主因子法、プロマックス回転による探索的因子分析の結果、6 因子が抽出された。確証的因子分析にてモデルの適合度を確認した結果、 $GFI = .829$ 、 $AGFI = .809$ 、 $RMSEA = .061$ 、 $CFI = .844$ 、 $AIC = 6404.5$ 、 $CAIC = 7063.5$ であった。

尺度は 44 項目で、それぞれ 3 因子からなる促進尺度と障壁尺度の 2 つの下位尺度で構

成した。促進因子は【RRT への信頼と期待】【予測や見通しの確信】【看護師としての価値観と責任感】、障壁因子は【気づきや判断が困難な状況】【RRT に対する否定的な見解】【医師への気兼ね】と命名した。促進尺度の 3 因子間で相関 ($r = .512 \sim .578$) が見られ、障壁尺度の因子間でも相関 ($r = .347 \sim .446$) が見られたが、促進尺度と障壁尺度との間には相関が見られなかった ($r = -.175$)。

- 3) 信頼性の検討：尺度の *Cronbach's α* は .865、6 因子は .750 ~ .930 の範囲であった。
- 4) 基準関連妥当性の検討：尺度と施設の要請件数（入院千対）の間には、有意な水準ではあったが相関は見られなかった ($r = .153$)。尺度と個人の要請件数の間には中等度の相関が ($r = .223 \sim .365$)、また個人の要請を躊躇した割合とは負の相関 ($r = -.303$) が見られた。また施設の要請件数を基準とした 3 群間比較では、要請件数が最も多い群の平均得点が 0.5 ± 0.3 に対し、最も少ない群が 0.35 ± 0.4 であり、有意な差が確認された ($p < .001$)。

3. 関連要因の検討

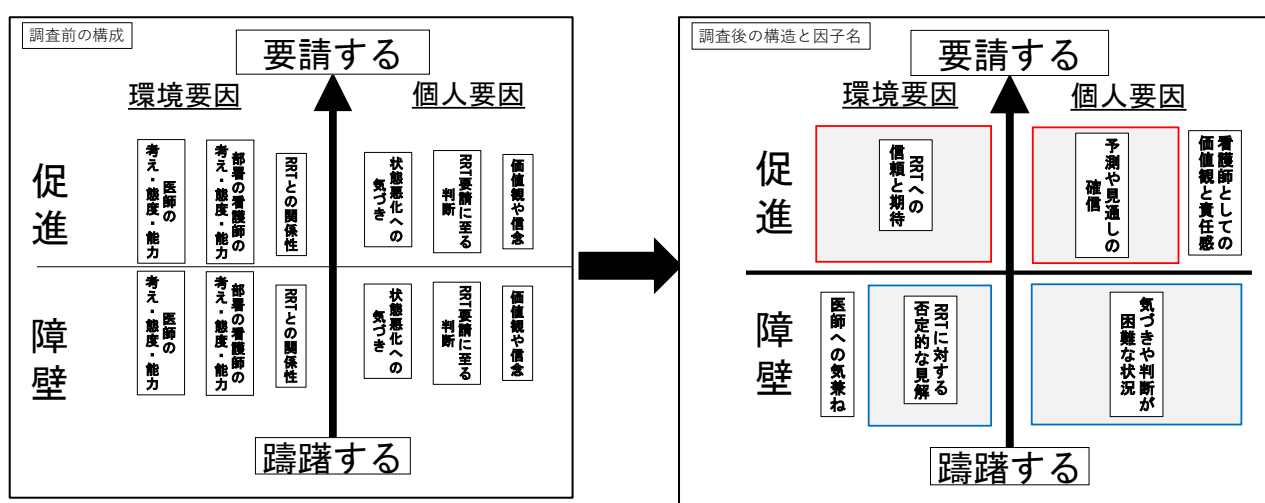
- 1) 尺度に関連する要因の検討：施設特性では、全日稼働、RRT による病棟回診、RRT による教育が行われている施設の尺度得点が有意に高かった。要請件数 10 件以上の施設に所属する研究参加者に限定した分析では、RRS を導入してからの期間と【医師への気兼ね】が弱い負の相関 ($r = -.248$) が確認された。個人特性では、看護師経験と尺度得点の間に正の相関 ($r = .201$) がみられ、役職が主任である者の得点が有意に高かった。さらに要請件数 10 件以上の施設に所属する研究参加者に限定した分析では、年齢、看護師経験、ラダーと正の相関 ($r = .275 \sim .361$) が確認された。
- 2) RRT 要請に関連する要因の検討：施設の要請件数と施設特性とでは、全時間稼働、全日稼働、RRS 委員会がある施設の方の要請件数が有意に多かった。また個人特性との関連では、要請件数 10 件以上の研究参加者に限定した分析において、過去の RRT 要請の検討数および要請数と年齢、看護師経験、ラダーの間に正の相関を認め ($r = .296 \sim .384$)、RRT 要請を躊躇した割合と年齢、看護師経験の間に負の相関を認めた ($r = -.232 \sim -.241$)。さらに施設の要請件数を従属変数とした重回帰分析を行った結果、モデルの調整済み R^2 は .408 であった。

V. 考察

本研究で開発した尺度：FLAR for Nurses は、看護師が RRT 要請を検討する場面に焦点を当てたものであり、既存の尺度とは異なり RRS に関する教育や知識などを含まないが、その代わりに患者の状態への気づきと判断、看護師としての価値や責任感、RRT に対する評価、同僚や担当医の影響など、RRT 要請に至る要因を幅広く捉えるオリジナルの尺度である。FLAR for Nurses

は、本研究結果から、一定のモデルの適合度があり、信頼性と妥当性のある尺度であることが支持された。

調査前後の尺度構成の比較から、調査前には2つに分かれていた看護職による患者の状態への気づきと RRT 要請の判断とが統合され、両者の間には明確な境界がないこと、促進の要因にも障壁の要因にもなりうることが考えられた。一方【看護師としての価値観や責任感】は RRT 要請を促進する要因としてのみ、【医師への気兼ね】は RRT 要請に障壁となる要因としてのみ抽出された。また促進尺度と障壁尺度との間には正の相関を想定していたが分析結果では確認されず、要請を検討する場面では、これらの要因間の複雑な相互作用のもとに、要請するかどうかの判断が行われていることが示唆された。



関連要因の検討では、施設の要請件数と尺度得点の両方において、RRS の稼働日数と時間、委員会や教育の関連が示され、本邦の RRS の未整備な実態とともに、組織による取り組みと教育の必要性が浮き彫りとなった。また施設の要請件数が一定数ある施設では、看護師の年齢、経験年数、ラダーが高いほど、尺度得点や要請件数が高まる一方で、RRS 導入後の期間が長い施設ほど【医師への気兼ね】の影響が大きいことが明らかになり、RRS が定着するほど、RRT 要請を検討する場面で、看護師の経験や能力が影響すること、看護師によってその場での促進および障壁となる要因が具体的に認識されることを示していると考えられた。

以上から、本研究により、看護師の RRT 要請に至る要因尺度が開発されるとともに、本邦の RRS が十分に定着していない実態も明らかになった。開発された尺度は看護師が自らの RRT 要請に影響する要因の把握に役立つとともに、部署や施設での RRS 定着に向けた取り組みにも寄与するものである。また尺度の活用を通じてのさらなる改訂が、RRS の目的達成につながると考える。