

2020年12月10日

2020年度聖路加国際大学大学院看護博士論文

急性期病院一般病棟における Early Warning System の実装に関する研究

A Study on the Implementation of an Early Warning System
for Patients in Acute Hospital Wards.

18DN105

南條 裕子

【目的】

本プロジェクトの目的は、自施設（T 病院）の一般病棟において、がん患者を対象に患者の状態悪化の認識と早期介入を促すための Early Warning System: EWS（以下、TEWS）を実装することであり、患者の状態悪化に関連する看護実践の向上により、患者の重症化予防や患者自らの治療方針検討の機会をつくることを目指している。

【方法】

研究デザインは、TEWS 導入の有無によるアウトカムを比較する準実験研究であり、実装方略として QI アプローチを用いた。

調査期間は 2020 年 6 月 1 日～9 月 30 日とし、対象は自部署に 1 週間以上入院予定である胃がんもしくは食道がんの患者と、自部署に勤務する医師・看護師とした。

介入は、対象看護師は対象患者のバイタルサインの観察時に、TEWS スコア表で患者の重症度（リスク）を判定し、TEWS 対応表に従って行動することとした（報告、カンファレンス、処置等）。介入の効果として、患者の状態悪化に関連した看護師の実践の自立度、および不安・困難感の変化と、予期せぬ心停止・死亡数、および計画外の気管挿管・ICU 入室数の変化を TEWS 導入前後で比較した（Organizational/Clinical Outcome）。また、実装方略（QI アプローチ、会議、看護師トレーニング、実装ツールの使用等）の影響を、TEWS 導入後 QI サイクルごとの TEWS の実行可能性・忠実性・受容性・適切性等で評価した（Implementation Outcome）。

【結果】

対象看護師は 29 人であり、88 人の対象患者に TEWS を実施した。患者の状態悪化に関連する実践の自立度と不安・困難感のいくつかの項目は、TEWS 導入前に比べ導入後に、有意な得点の増加を示した（ $p=0.0001\sim 0.044$ ）。情報共有においても、TEWS 導入後に 2 倍以上の増加を示し、看護師からは TEWS を用いることにより相談や報告につながり、学びや安心感となるとの評価があった。TEWS 導入後、計画外の気管挿管・ICU 入室は 2 回あり、タイムリーな Rapid-Response System: RRS 要請は行われていなかった。一方、モニター装着や患者・家族への説明、看護師の報告から敗血症治療に繋がったケースもあった。実装方略の影響は、QI サイクルごとの変化において、意識の観察やリーダー・チームへの報告の実施率、および全体の完遂率は増加傾向を示した（ $p=0.0001\sim 0.003$ ）。一方、RRS 要請の実施率の増加は示さなかった。TEWS に対する看護師の評価は、導入前に比べ 4 か月後に対応表への満足度が有意に増加を示した（ $p=0.017$ ）が、受容性は低値を維持した。

【結論】

TEWS の実装は、バイタルサインの観察や情報共有等の看護師の行動に変化をもたらし、チームの補完体制の強化に繋がった。患者の状態悪化に関連する看護実践の向上への効果が示され、また、患者の重症化予防や自らの治療方針決定の一助となった。今後においては、看護師の受容性の向上と、RRS 要請に繋げる取り組みが必要である。

Purpose

This study aimed to implement an early warning system (EWS) in the general ward of our hospital to promote the detection of clinical deterioration and its early intervention in cancer patients. EWS implementation is expected to improve the clinical practice of nurses for deterioration, further reducing unexpected harmful events in patients, and provide patients with the opportunity to make their own decisions.

Method

The research was conducted as a quasi-experimental study comparing the outcomes with and without EWS introduction in T Hospital (TEWS). The QI approach was used as an implementation strategy. Patients with gastric or esophageal cancer who were expected to be hospitalized more than one week from June to September 2020 were enrolled. Effects of introducing the predefined protocol based on the severity/risk defined by the TWES score table was evaluated by these outcomes: changes in independence and anxiety/difficulty of nurse's skills related to the patient deterioration, unexpected cardiac arrest, unplanned tracheal intubation/ICU admission, and death. Additionally, the impact of implementation strategies was evaluated by TEWS feasibility, fidelity, acceptability, and appropriateness for each QI cycle.

Result

A total of 29 nurses and 88 patients were enrolled. Several outcomes such as degree of technical independence, anxiety/difficulty related to the patient deterioration, and information sharing showed significant improvements after the TEWS introduction ($p = 0.0001$ to 0.044). TEWS use was evaluated as enhancing consultations, which would provide learning and a sense of security for nurses. After the TEWS introduction, two unplanned tracheal intubations and ICU admissions were observed without optimal call for a rapid response system (RRS). Implementation strategy significantly increased the rate of consciousness evaluation, reporting to the leader, and overall protocol completion rate after each QI cycle ($p = 0.0001$ to 0.003). On the other hand, no increase for RRS call was observed. The nurse's TEWS assessment showed increased satisfaction after its introduction ($p = 0.0017$), however the receptivity remained low.

Conclusion

TEWS implementation changed the behavior of nurses such as in observing vital signs and sharing information, and strengthened of team approach for helping each other. It also improved the skills related to patient deterioration and reduced anxiety and difficulty in practice of nurses. Further investigation is needed to improve nurse receptivity and enhance RRS calls for rapid patient deterioration.