

研究開発成果 実装支援プログラム
平成21年度 報告書

実装活動の名称 「効率的で効果的な救急搬送システム構築」

採択年度	平成19年度
実装機関名	横浜市立大学
実装責任者	大重 賢治

1. 概要

実装活動は、大きく、「119番通報時の緊急度・重症度識別（コールトリアージ）のためのコンピュータプログラムの確立」に関する活動と「搬送先病院の早期選定のためのシステム作り」に関する活動に分かれるが、両者は連動している。前者が、119番受信時から救急隊の現場到着までのシステム作りであるのに対し、後者は、救急隊が救急患者を速やかに搬送できるようにするためのシステム作りである。

コールトリアージは、H20年10月1日に横浜市安全管理局司令センターに取り入れられ、以来、大きな問題もなく運用が行われている。H21年度のコールトリアージに関する主な実装活動は、トリアージアルゴリズムの評価および修正であった。トリアージアルゴリズムの評価に関しては、報告書の形で横浜市に提出し、また一部を学術論文の形でまとめ公表した。また、コールトリアージの運用開始後に蓄積された119番通報情報を用いて、トリアージアルゴリズムの精度を向上させ、司令センターで用いられているコンピュータトリアージフォームのバージョンアップ（Version 2からVersion 3へ）を行った。

搬送先病院の早期選定のためのシステム作りに関しては、情報伝達システムのコンピュータプログラムを開発した。また、脳卒中と虚血性心疾患について、発生確率の計算を行った。これらの発生確率については、コンピュータトリアージフォーム（Version 3へ）に表示されるようになってきている。これらの疾病発生確率を医療機関に効率的に提供するシステムの構築に力を注いでいるところである。

2. 実装活動の具体的内容

① 119番受信時における緊急度・重症度識別のためのアルゴリズムの検証と改良

横浜市において、平成20年10月1日から開始されたコールトリアージのコンピュータプログラムの改良を行った。このコンピュータプログラムには、年間約15万件発生する救急通報のデータが蓄積されるが、15万件ものデータとなると通常のパソコンでは処理できないため、専用のワークステーションを購入し、集計・解析処理を行っている。

また、大容量の救急通報のデータと救急隊の搬送データを突合させるプログラムも開発した。このプログラムによって、作業効率が飛躍的に向上した。

② 病態に応じた搬送先医療機関選システムの検討

搬送先医療機関選システム構築のための基礎調査および情報システムの基盤整備を行った。本年度の活動で、消防司令センターで聴取した救急患者情報を、救急隊および複数の医療機関に電送するICTシステムの雛型が完成した。実装活動に要した人件費の主たるものは、このICTシステムの雛型の作成に係るものである。

また、平成20年10月1日から、継続的に集積されているコールトリアージのデータから、脳卒中発生および虚血性心疾患発生の確率推計を行った。次年度以降、これらの推計についても検証を行っていく計画である。

3. 成果

① 論文発表

<Original article>

・ Ohshige K, Kawakami C, Mizushima S, Moriwaki Y, Suzuki N. Evaluation of an algorithm for estimating a patient's life threat risk from an ambulance call. BMC Emerg Med. 2009 Oct 21;9:21.

<Review article>

・ Ohshige K. Computerized assessment of health risk in emergency patients. International Hospital Equipment & Solutions. 36:6-7:2010.

② 国際学会発表

・ Ohshige K, Kawakami C, Fujikawa, T, Fujii H, Mizushima S: Estimation of patient's risk of stroke occurrence from an ambulance call. The Joint Scientific Meeting of the International Epidemiological Association Western Pacific Region and the Japan Epidemiological Association. Koshigaya, Saitama, Japan, 2010.

③ 国内学会発表

・大重賢治, 川上ちひろ, 水嶋春朔. 横浜新救急システムにおけるコールトリアージ. 第68回日本公衆衛生学会学術総会, 奈良, 2009、10月.

・川上ちひろ, 大重賢治, 市川靖史. がん患者の救急搬送に関する調査. 第68回日本公衆衛生学会学術総会, 奈良, 2009、10月.

(1) 出願 (公開は考えていない)

①国内出願 (0 件)

②海外出願 (0 件)