

5. 佐久地域における救急搬送の向上の取組とその成果

小林良清（長野県長野保健福祉事務所）

キーワード：救急搬送、不応需、傷病分類、ICT、ながの医療情報 net

要旨：佐久地域では平成 26 年以降、医療機関が救急隊の受け入れ要請に応じられない（不応需）事例が増加したため、医療機関、消防機関等が連携して救急搬送の向上を図る 3 つの大きな取組を開始した。そこで、取組の開始前後における不応需率を比較したところ、不応需率が有意に減少した取組・時期が認められた。不応需は、さまざまな要因が関係しており、今後も状況把握と必要な改善策の実施が必要である。

A. 目的

佐久地域（11 市町村、平成 29 年 4 月 1 日現在人口 206,259 人、面積 1,571 km³）の救急搬送は、佐久広域連合消防本部（佐久消防）が担っており、7 消防署・1 分遣所に 16 台の高規格救急車が配置され、年間 10,000 件を超える傷病者が医療機関に搬送されている。

佐久地域における救急傷病者の 98% 前後は、全 14 病院、1 救急告示診療所等、佐久地域内の医療機関に搬送されているが、地域内で最も規模が大きかった佐久総合病院が 2 つの医療機関に分割された平成 26 年から医療機関が救急隊の受け入れ要請に応じられない（不応需）事例が目立つようになった（図）。

そこで、平成 27 年度以降、佐久圏域医療対策協議会（事務局：佐久保健福祉事務所）、佐久地域メディカルコントロール分科会（事務局：佐久消防）、医療機関と消防機関による意見交換会等において不応需事例を減少させる方策等を検討し、大きく 3 つの取組を導入した。

今回、佐久消防が作成している不応需に関する統計資料を活用してそれらの取組の効果を検討した。

なお、本稿では不応需率を不応需件数 / （不応需件数 + 搬送件数）と定義している。

B. 方法

① 救急搬送向上のための 3 つの取組

●取組 a 「救急隊から医療機関への傷病者受け入れ照会

に関する申合せ」（申合せ）の作成

平成 28 年 6 月運用開始。救急隊が傷病者を観察するための「傷病分類」（呼吸困難、動悸、意識障害等の主訴と程度を詳細に分類したもの）を作成し、事前に医療機関に「傷病分類」ごとの受け入れ照会の可否を確認し、一覧表にして救急隊に配布。救急隊は、搬送現場にて傷病者を観察して該当する「傷病分類」を判断し、一覧表にて照会可能な医療機関に傷病者の受け入れ要請を行う。

●取組 b 「ながの医療情報 Net」を活用した医療機関照会と搬送実績の ICT 化（ICT システム）

平成 29 年 6 月本格運用開始。佐久消防が全救急車 16 台にスマートフォンを配備し、長野県が運用している「ながの医療情報 Net」の関係者向け機能を活用して対応可能な診療科のある医療機関を検索して照会するとともに、医療機関への搬送実績を他の救急隊や医療機関、保健福祉事務所等が情報共有するようになった。

●取組 c 「ICT システムへの申合せの組み込み」

平成 29 年 10 月運用開始。診療科による検索ではなく、「傷病分類」による検索が可能となり、救急隊は、申合せの手順を迅速に行うことができるようになった。

② 取組前後の不応需率の比較

佐久消防が作成している統計資料から月別（平成 27 年 1 月から平成 30 年 4 月）の不応需数、搬送数を

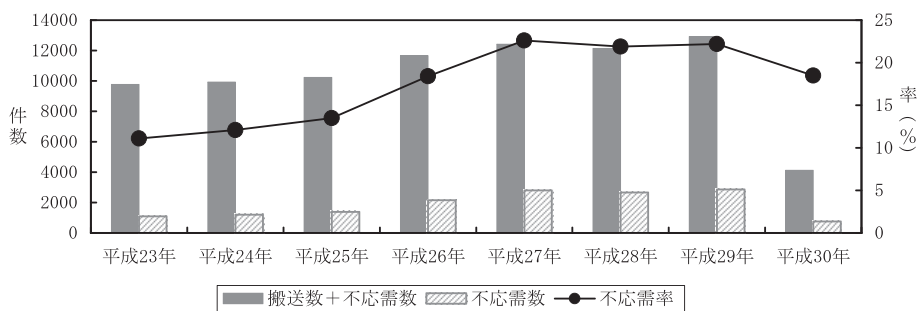


図 年別の不応需数、不応需率等（平成 30 年は 4 月まで）

抽出し、3つの取組ごとに取組開始直後3か月（取組3か月後）の不应需率を取組開始直前3か月（取組3か月前）の不应需率及び取組開始1年前の3か月（取組1年前）の不应需率と比較した。

検定は、オッズ比及びその95%信頼区間を用いた。

C. 結果（表）

いずれの取組においても開始3か月後の不应需率は、開始1年前の不应需率及び開始3か月後の不应需率と比較して減少していたが、有意差までは認められない取組・時期があった。

取組 a については、取組3か月後の不应需率が取組3か月前の不应需率に比べて有意に低くなっているが、取組1年前の不应需率に比べて低くなっているものの、有意差までは認められなかった。

取組 b については、取組3か月後の不应需率が取組3か月前の不应需率及び取組1年前の不应需率に比べて有意に低くなっていた。

取組 c については、取組3か月後の不应需率が取組3か月前の不应需率に比べて低くなっているものの、有意差までは認められなかった。一方、取組1年前の不应需率に比べて有意に低くなっていた。

D. 考察

佐久地域で実施された今回の3つの取組は、他の地域ではほとんど行われていない。不应需率の上昇に危機感をいただいた医療機関、消防機関の連携、協力によって実現したものであり、それにより、有意とまで

は言えない取組・時期が一部認められるものの、不应需率の減少につながったことが明らかになった意義は大きい。

特に、ながの医療情報 Net を活用した ICT システムの導入は、開始3か月前、開始1年前と比較していずれも不应需率の有意な減少につながっており、佐久消防による機器の導入、医療機関による情報入力等の協力が成果として表れたと言え、他地域での導入も期待される。

なお、不应需率は、一般的には冬期に高くなるため、今回は、取組の前後3か月及び1年前3か月で不应需率を比較しているが、その期間が妥当かどうかの基準はなく、また、不应需の理由等を分析したのもでもない。不应需がさまざまな要因によって発生することを踏まえると、さらなる詳細な分析、そして、長期的な状況把握と必要な改善策の実施が求められるところである。

E. まとめ

救急搬送の向上を目指した取組により不应需率が一定程度減少するという効果が認められたが、今後も関係機関がその状況を共有し、さらなる改善に向けて取り組む必要がある。

F. 利益相反なし。

救急搬送に関する資料を提供していただきました、佐久広域連合消防本部の皆様には感謝申し上げます。

表 各取組の前後における不应需率（%）と開始3か月後のオッズ比（※（ ）はオッズ比の95%推定区間）

●取組 a（平成 28 年 6 月開始）

区分	時期	不应需数	搬送数	不应需率	開始3か月後のオッズ比※
開始1年前	平成 27 年 6 月～8 月	667	2,453	21.4	0.92 (0.81 ~ 1.04)
開始3か月前	平成 28 年 3 月～5 月	727	2,277	24.2	0.78 (0.69 ~ 0.88)
開始3か月後	平成 28 年 6 月～8 月	638	2,550	20.0	—

●取組 b（平成 29 年 6 月開始）

区分	時期	不应需数	搬送数	不应需率	開始3か月後のオッズ比※
開始1年前	平成 28 年 6 月～8 月	638	2,550	20.0	0.85 (0.75 ~ 0.97)
開始3か月前	平成 29 年 3 月～5 月	709	2,301	23.6	0.69 (0.61 ~ 0.78)
開始3か月後	平成 29 年 6 月～8 月	545	2,555	17.6	—

●取組 c（平成 29 年 9 月開始）

区分	時期	不应需数	搬送数	不应需率	開始3か月後のオッズ比※
開始1年前	平成 28 年 9 月～11 月	551	2,274	19.5	0.83 (0.72 ~ 0.95)
開始3か月前	平成 29 年 6 月～8 月	545	2,555	17.6	0.94 (0.82 ~ 1.07)
開始3か月後	平成 29 年 9 月～11 月	503	2,509	16.7	—