

<研究課題> 交通外傷患者搬送時の「受入照会」に要する時間と応需の関係

代表研究者 慶應義塾大学看護医療学部 教授 杉本なおみ
 共同研究者 慶應義塾大学医学部(救急医学) 教授 堀進悟
 慶應義塾大学医学部(救急医学) 専任講師 鈴木昌

【まとめ】

交通外傷患者を搬送中の救急隊から受入候補の医療機関宛に発信する収容要請通話を録音・文字化・分析し、患者受入の諾否判断までに要する時間に影響を与える要因を探った。全案件の録音・処理・文字化を完了し、一部のコード化を終えた。

コード化完了部分のデータを分析したところ、諾否の判断に要する時間に影響を与える要因として、現在多用されている頭文字語が今日の救急医療の実態に即していないことが明らかになった。

1. 研究の目的

1-1. 背景

交通外傷患者の治療は、開始が早いほど救命率が高いことが知られている。しかし実際には、搬送先の選定に時間を要し治療開始が遅れる困難事案(いわゆる「たらい回し」)が発生している。東京都内の平均救急搬送時間は、2010年度には51.5分に達したが、その中でこの「受入照会」の通話に費やされる時間は実に9.4分であった(東京都福祉保健局「平成22年度東京都救急搬送実態調査結果(速報)」)

1-2. 目的と意義

そこで本研究では、この「受入照会」通話の実態を明らかにし、改善策を提案することを目的とした。

本研究の意義は、救急収容要請通話1年分の録音という未だかつてない膨大かつ網羅的なデータに基づいた実証的知見を得ることである。

これにより、「受入照会」通話を不当に長引かせる要因を特定し、これを未然に防ぐための方略を検討・提案する。その結果、救急搬送時間が短縮され、いわゆる「たらい回し」が減少し、長期的には交通外傷患者の救命率向上に資することが、本研究の社会的意義である。

2. 研究方法と経過

2-1. 対象

本研究では、慶應義塾大学病院救急科が東京消防庁

管内の救急隊から受信した収容要請通話の音声記録4000件を分析・研究対象とした。

2-2. 方法

救急科外来内に敷設された救急専用電話回線(ホットライン)3台のそれぞれに録音機を設置し、救急収容要請通話を録音した。

その中から、分析対象外の通話(例:院内救急の要請、救急隊からの収容要請以外の通話、間違い電話)を削除し、以下の処理を行った。①重複する録音を照合・削除する、②録音機の特長により断片化されたデータを、通話毎に連結する、③録音内容から個人の特定につながる情報を削除する、という行程を経て、通話毎に逐語録を作成した。

さらに、これらの逐語録に基づき、通話毎の所要時間、諾否の別、主訴、患者年齢・性別、受傷機転、バイタルサイン、などの要因をコード化した。

この中から、交通事故が原因で外傷の受傷に至った事例を抽出し、救急科医の医師が患者受入の諾否を判断するに至るまでに時間を要した要因を検討した。

2-3. 倫理的配慮

本研究は、慶應義塾大学医学部倫理委員会の審査を受け、研究手続きの倫理性に関し同委員会の承認を受けている。特にプライバシー保護に関しては、筆耕業者による文字起こし作業以前に、録音データから個人の特定に繋がる情報をすべて削除するという方法を厳守した。

2-4. 経過

2014年11-12月 録音データの処理

2015年1-3月 録音データの匿名化

2015年4-6月 録音データの文字化作業

2015年7-9月 録音データのコード化作業

2015年10月 量的分析および論文作成・英文校閲

3. 研究の成果

実際の録音件数が、申請時点での予想を大幅に上回

ったため、2015年10月の研究期間満了時点で約700件の通話(筆耕)がコード化前段階にある。したがって救急収容要請通話1年分全件の分析に基づく研究成果は現時点では得られていないが、コード化が完了した外傷事例に限定して分析を行った結果、以下のような知見が得られた。

研究代表者・共同研究者はこれまでに、救急収容要請通話において諾否判断に要する時間が不当に長くなる原因として、(1)音読み身体呼称の多用(2)前置きの欠如(3)過度の復唱(4)基本的情報の欠落(5)生物医学的情報以外の伝達(6)社会的要因(例:独居)の検討といった要因を論じてきた。

本研究により新たに明らかになった要因としては、外傷患者の受入照会時に使用することが推奨されている既存の頭文字語が、今日の救急医療の実態に適していないという点であった。

これらの頭文字語は、生物医学的情報を伝達する際の報告事項とその順序を正確に記憶するための手立てとして開発された medical mnemonics と呼ばれるものであり、MIST(受傷機転・部位と程度・血圧などの生体情報・現場で開始した処置)やASHICE(患者の年齢、患者の性別、病歴、受傷内容、外傷の状態、病院到着予想時刻)などがある。

本研究では特に、既存の頭文字語のうち代表的なもの3編(MIST, GUMBA, ASHICE)に含まれる各項目と、実際の救急搬送現場において伝達される内容の一致度から、各頭文字語の有用性を探った。

その結果、3種の頭文字語のうち、最も適合率が高かったのは“ASHICE”(A = 患者の年齢、S = 患者の性別、I = 主訴(外傷)、C = 状態、E = 病院到着予想時刻)であることが判明したが、それでも依然他の重要な伝達項目(既往歴・処置)が含まれていないことが分かった。

そこで、これら既存の頭文字語に代わる新しい頭文字語として、「通せ、ケガ先よ(と=歳:患者年齢、せ=性別:患者性別、け=経緯:受傷機転、が=外傷:主訴、さ=サイン:バイタルサイン、き=既往症、よ=予定:病院到着予想時刻)を提案した。

既存の頭文字語はいずれも英単語の頭文字から構成されているが、本頭文字語は日本国内の救急医療で使用されることを踏まえ、日本語を用いた語呂合わせにな

っている点が特色である。

4. 今後の課題

本研究において提案された頭文字語は、上記の通り理論と根拠に基づくものであるが、今後は教育介入研究により、その有効性を検証する必要がある。

5. 研究成果の公表方法

5-1. 公表済みの成果

本研究の成果の一部は、すでに下記により公表済みである。

Sugimoto, N., Suzuki, M., & Hori, S. (2014).

Appropriateness of mnemonics used by Japanese paramedics for reporting on patients with injuries. National Communication Association, Chicago: November 22.

5-2. 今後の公表予定

今後は全件の分析を待って、下記学会における口頭発表、学術誌投稿などを通じて、研究成果を公表する予定である。

<口頭発表>

- ・ 日本臨床救急医学会
- ・ 日本医学教育学会
- ・ 日本ヘルスコミュニケーション学会
- ・ National Communication Association(全米コミュニケーション学会)

<論文投稿>

- ・ 日本医学教育学会「医学教育」
- ・ 日本臨床救急医学会「日本臨床救急医学会雑誌」
- ・ 日本医療教授システム学会「医療職の能力開発」
- ・ 日本医学看護学教育学会「日本医学看護学教育学会誌」
- ・ National Association of EMS Physicians
“Prehospital Emergency Care”

以上