

平成 28 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

研究課題：救急医療体制の推進に関する研究（研究代表者 山本保博）

### 分担研究報告書

分担研究：二次救急医療機関の現状と評価についての検討

研究分担者 織田 順 東京医科大学 救急・災害医学分野 准教授

研究協力者 田邊晴山 救急振興財団 救急救命東京研修所 教授

医療機関、消防機関でよく用いられる応需に関するパラメーターを考察した。また、平成 24 年度救急医療提供体制現況調べ（厚生労働省実施）のデータを二次医療圏データベースと合わせて解析する方法を検討した。本研究班により、平成 24 年度救急医療提供体制現況調べ（厚生労働省実施）ならび公開されている二次医療圏データベースを用いて、特に救急搬送数、高齢化率を組み合わせて評価することが可能であった。救急収容依頼について、応需数の推移を見ることには十分意味はあるがこれだけに頼ると、例えば特殊傷病だけは努力して受け入れてくれている医療機関、収容依頼が多く応需率としてはかえって下がってしまった医療機関などの評価が過小となってしまう可能性があり危険である。2 次医療機関の実績は、応需率ではなく、病院規模を勘案した応需数と、備えているリソースをバランス良く評価し行うべきである。

#### A. 研究目的

救急搬送傷病者数がますます増加することが想定される中、その大半を受入れる二次救急医療機関の体制強化はわが国にとって喫緊の課題である。平成 24 年 3 月 30 日に発出された「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」（厚生労働省医政局指導課長通知）では、二次救急医療機関は入院を要する救急医療を担う医療機関として、24 時間 365 日救急搬送の受け入れに応じ、傷病者の状態に応じた適切な救急医療を提供することが目標として求められている。平成 25 年 2 月から「救急医療体制等のあり方に関する検討会」においても、「二次救急医療機関の質の充実強化」が議論されることとなった。より詳細な二次救急医療機関の現状把握と評価方法の開発が求められている。地域で役割を果たしている

医療機関がより適切に評価される環境の整備等についての検討に資するための評価指標を考察した。また平成 22 年度分に引き続き、平成 24 年度医療機関現況調査データ（厚生労働省実施）について、本年度は二次医療圏の類型別の高齢化率と救急搬送、救急入院患者数に注目した分析を行った。

#### B. 研究方法

医療機関、消防機関でよく用いられる応需に関するパラメーターを考察した。また、平成 24 年度救急医療提供体制現況調べ（厚生労働省実施）のデータを二次医療圏データベースと合わせて解析する方法を検討した。

#### C. 研究結果

(1) 二次救急医療機関の評価パラメーターの

## 検討

人的物的リソース、つまり医療機関としての準備度合いの面からの評価と、救急応需つまりパフォーマンスの評価の両方の組み合わせとなる(図 1)。人的リソースには、医師看護師、技師をはじめとした対応可能な医療スタッフの評価が挙げられる。物的リソースには、二次救急医療を行うにあたって、画像検査、血液検査、治療に関するデバイスや薬剤などの準備稼働状況が挙げられる。

一方、救急応需実績では応需の実数、その内容、さらには重症度、転送受け入れ状況などが挙げられる。

### (2) 「応需率」パラメーターを用いる危険性について

図 2～図 4 はいずれもシェーマである。

図 2 で、医療機関 A と B を応需率のみで比較すると医療機関 B が高い。しかし応需数の実数は医療機関 A である。一方、医療機関 C は応需率が極めて低いものの、実際には緊急手術の必要な例、心臓血管外科領域など高い専門性を要する傷病例に応需している、ということがあり得る。これも応需率のみによる評価では危うい例である。

図 3 のように、できるだけ収容依頼に応えたところ、その翌年(昨年)には収容依頼が倍増するということは起こりうる。さらに応需努力を続けたところ、それに増して収容依頼が増加する。しかしこれを応需率のみで評価してしまうと、折れ線グラフで示すように応需率が低下していくことになり、誤った評価となる危うさがある。これは救急応需の多い施設のみならず、高い専門性を持つ施設(熱傷、手術、緊急内視鏡)などで見られることがある。同様に、

元々応需の低い施設は収容依頼自身が減少し、長年かかりつけの患者のみを受け入れるといった風になると、収容依頼もそれだけとなり、応需率としては上昇する。

### (3) 救急医療提供体制現況調べ(厚生労働省実施)と二次医療圏データベースの組み合わせ

二次医療圏の類型区分は高橋らの区分に従った上で、344 の二次医療圏を、都市型、地方都市型、過疎型に区分すると、現況調データを使って、医療圏種別ごとの病院数、病床数、救急患者数を示すことが可能であった(表 1)。

## D. 考察

救急搬送総数が増加している。特に軽症～中等症の高齢者搬送数が増加している。二次救急医療機関で対応しきれなくなると、病院選定困難となった一部の事例は救命救急センター(三次施設)で受け入れざるを得なくなる。これにより三次施設の病床が占有され、慢性的な出口問題の悪循環により、二次救急医療機関、救命救急センターが共に負担感を増している。

三次救急医療機関は緊急度・重症度の極めて高い患者に対応する必要から、その評価の指標はまずは施設として備えるべき人的物的リソース、次いで臨床指標となると考えられる。最後の砦たるゆえんである。一方、二次救急医療機関の評価については、図 1 の救急応需実績に示すような、実際の受け入れ実績のウエイトが大きくなると思われる。

応需率はワンパラメータでの表現であるため、救急診療パフォーマンスの指標として用いられ

がちである。しかし、応需率は応需数÷収容依頼数であるため、分母分子それぞれの影響を受けることに留意すべきである。もちろん、収容依頼数が一定である地域、医療機関が多いため、応需数の推移を見ることには十分意味はある。しかしこれだけに頼ると、例えば特殊傷病だけは努力して受け入れてくれている医療機関、これまでの努力から、困ったときには必ず相談される病院になり、そのことで収容依頼が増えたためにかえって応需率としては下がってしまった医療機関、などの評価が過小となってしまう可能性があり危険である。2次医療機関の実績は、応需率ではなく、病院規模を勘案した応需数と、備えているリソースをバランス良く評価し行うべきである。

#### E. 結論

(1) 救急医療提供体制現況調べ（厚生労働省実施）と二次医療圏データベースを組み合わせ、医療圏種別ごとの病院数、病床数、救急患者数などのパラメーター比較が集計比較できる。

(2) 応需率のみを比較するのは危険で、病院規模に応じた応需数を評価すべきである。

#### F. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

(表 1) タイプ別二次医療圏ごとの病院数、病床数、救急患者数、高齢化率

二次医療圏類型	二次医療圏	二次救急医療機関	病床数	救急搬送患者数(/年)	独歩救急患者数(/年)	高齢化率(%)
都心型	52	1,152	241,489	1,614,234	4,202,076	20.6
地方都市型	172	1,818	352,139	1,519,971	5,503,630	23.6
過疎地域型	120	528	84,762	322,550	1,560,093	29.7
計	344	3,498	678,390	3,456,755	11,265,799	22.8

(図 1) 2次救急医療機関の評価指標の概要

人的リソース及び物的リソースといった施設が兼ね備えているものを評価する要素と、応需数等実績で評価する方法が考えられる。

• 人的物的リソース

人的リソース	
・医師	・看護師
・放射線技師	・検査技師
・薬剤師	・その他
画像検査	その他検査
・超音波	・血液検査
・単純X線	・生理検査
・CT	薬剤物品
・MRI	・救急医薬品
・血管造影	・医療デバイス

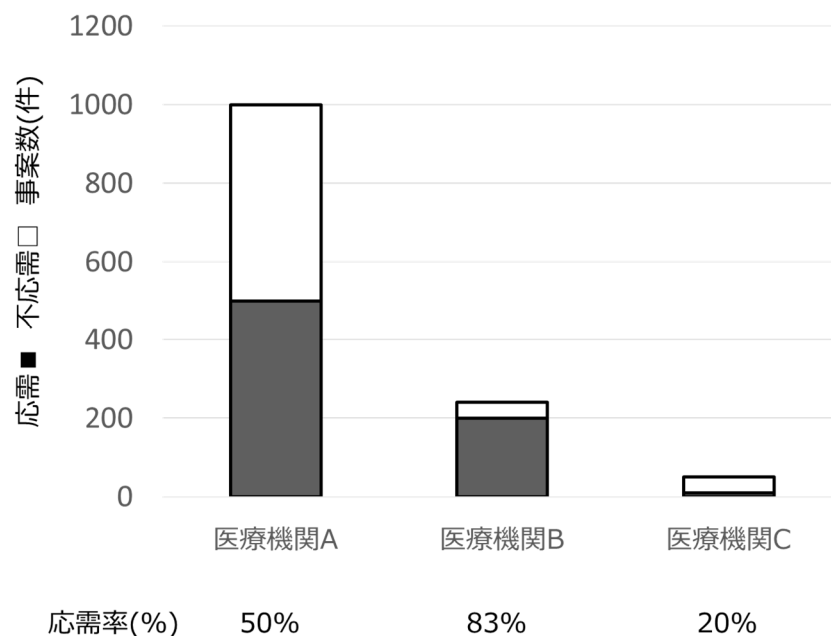
• 救急応需実績

救急患者応需
・救急車数(時間内、時間外)
・応需walk-in患者数
・緊急手術
・専門傷病
・緊急入院数
・転送受入数
・高次転送数

(図 2) 応需率による評価は不適切である(シェーマ)

医療機関 A と B を応需率のみで比較すると、実際には応需数の多い医療機関 A の方が低い評価になってしまう危うさがある。

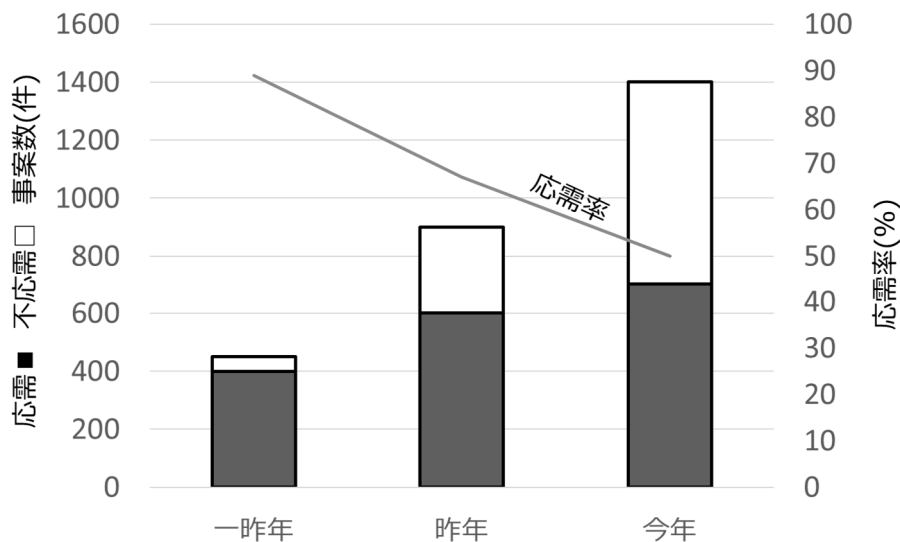
一方、医療機関 C は応需率が極めて低いものの、実際には緊急手術の必要な例、心臓血管外科領域など高い専門性を要する傷病例に応需している、ということがあり得、これも応需率のみによる評価では危うい例である。



(図 3) 施設の受け入れ状況により、応需が経時的に変化していく例(シェーマ)

医療機関 D では、一昨年にできるだけ収容依頼に応えたところ、その翌年(昨年)には収容依頼が倍増することになった。さらに応需努力を続けたところ、今年はそれに増して収容依頼が増加した。

これを応需率のみで評価してしまうと、折れ線グラフで示すように応需率が低下していくことになり、誤った評価となる危うさがある。これは救急応需の多い施設のみならず、高い専門性を持つ施設(熱傷、手術、緊急内視鏡)などで見られることがある。



(図 4) 施設の受け入れ状況により、応需が経時的に変化していく例 2(シェーマ)

医療機関 E では、一昨年には収容依頼に対して応需数が少なかったことから、収容依頼が減少した。それに対する応需も芳しくなかったため、収容依頼がごく少数となってしまった。

これも応需率のみで評価してしまうと、折れ線グラフで示すように応需率が上昇していくという、誤った評価となる。ほとんど収容依頼に応えないため依頼がなくなった施設が、かかりつけであるなどの理由でたまに収容依頼を受ける、というような施設で見られることがある。

