

郡山構成員 当日持ち込み資料

厚生労働科学研究費補助金
分担研究報告書

地域医療基盤開発推進研究事業

救急救命士処置拡大試行に関する研究

－ 地域メディカルコントロール協議会の要件 －

分担研究者 郡山 一 明 救急救命九州研修所 教授

研究要旨

病院前において救急救命士が、①意識障害の傷病者の血糖値測定とブドウ糖液投与、②心肺停止前の静脈路確保、の処置拡大が検討されている。

これら2行為は心肺停止前の傷病者に対する医療関連行為であり、その有効性については地域メディカルコントロール協議会において継続的かつ慎重に検証されなければならない。

処置の有効性は、単に傷病者の重症度・緊急度で決めるのではなく、重症度及び処置に要する時間及び搬送時間の3つの相関関係を判断して成されるべきである。搬送時間に県別の偏在がなければ、処置の有効性は全国的に同一の基準で統一可能であろう。もし、県別の偏在が大きければ、地域メディカルコントロール協議会によって、有効性と非有効性の「境界曲線」を定めるべく検討されなければならない。調査の結果は、県別の偏在が明らかであった。したがって、処置拡大を行うためには、地域メディカルコントロール協議会において「境界曲線」を見いだせる検証能力が必須条件であり、さらに、その結果が県メディカルコントロール協議会を通じて、公的機関に定期的に報告される仕組みを構築することが必要と考える。

A 研究目的

救急救命士の病院前救護活動は、医師の指示下を実施することとなっている。このため、地域メディカルコントロール協議会が設置され、直接的メディカルコントロール、間接的メディカルコントロールを日常的・継続的に実施されている。

この度の処置拡大の大きな特徴は、救急救命士が行う処置が、(少なくとも法律の文言上は)生命の危機回避に相当しないことである。したがって、①意識障害の傷病者の血糖値測定とブドウ糖液投与、②心肺停止前の静脈路確保、の処置拡大を行うのであれば、その処置の有効性についての事後検証が継続的になされなければならない。搬送時間に県別の偏在がなければ、処置の有効性は全国的に同一の基準で統一可能であろう。もし、県別の偏在が大きければ、地域メディカルコントロール協議会によって、処置の有効性を重症度、処置に要する時間、搬送時間の3つの関係を見出すべく検討されなければならない。

本研究では、搬送時間に県別の偏在が存在するか否か、存在する場合の事後検証するために必要となるメディカルコントロール協議会の要件について検討を行う。

B 研究方法

試行的実証研究を行い得るメディカルコントロール協議会を選択する際に実施した全国アンケートを再解析した。具体的には、消防署別に、管内の地点から(受け入れ不能、交通渋滞等の状況は無関係とする)直近の二次医療機関までに要する搬送時間を調査し、その県別の偏在を調査した。

県の差を見る為に、二次医療機関到着までに要する時間が20分以上要する消防署数を、当該県の消防署数で割り、その割合を算出した。

割合を全国県別に降順にグラフ化した。

C 研究成果

回答を得たのは1680消防署である。

表1(別添)に全国1680消防署のまとめを示す。年間搬送件数が少ない消防署ほど、二次医療機関まで時間を要する傾向が認められた。

表2(別添)に二次医療機関到着までに要する時間が20分以上の消防署数が県全体の消防署数の中で占める割合を、県別に示す。明らかに地域差が存在した。

図1に県別の割合を降順にしたものを示す。

D 考察

回答を得たのは1680消防署である。これは全消防署数の90%以上に相当することから、本調査の目的である「地域差を把握する」には信頼できるデータと解釈した。

傷病者発生地点出発から、直近の二次医療機関到着までに要する時間には、明らかな地域差が存在した。救急救命士が、傷病者に対して行う処置は、傷病者が発生した地点から医療機関への搬送過程において実施される。搬送過程において、処置と言う手間を入れることは、医療機関への到着が遅れることを意味する。したがって、処置の有効性は、単に傷病者の重症度・緊急度で決めるのではなく、重症度及び処置に要する時間及び搬送時間の3つの相関関係を判断して成されるべきである。つまり、傷病者の重症度が同様であり、処置にかかる時間が5分である場合でも、二次医療機関までの距離が近く搬送に5分しか要しない場合と、距離が遠く搬送までに40分を要する場合は、有効性は異なるのである(図2)。

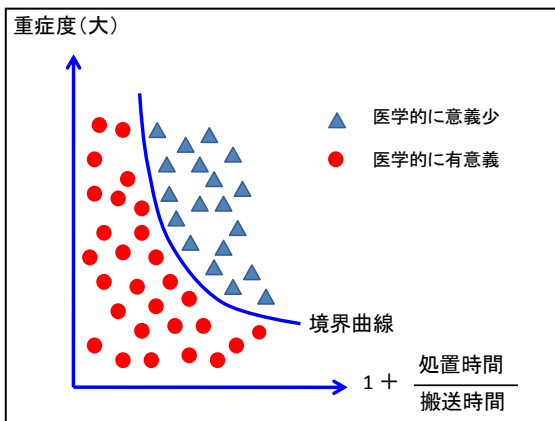


図2 救急救命処置の有効性

一般的に、救急救命士が行うべき行為と搬送時間には、潜在的には図3のような関係が存在するだろう(図3)。医療機関までの搬送時間が短ければ、救急救命士が行えるべき技能は心肺停止事例への対応が主であるが、搬送時間が長くなるとともに、搬送選定、処置へと変化していくのである。

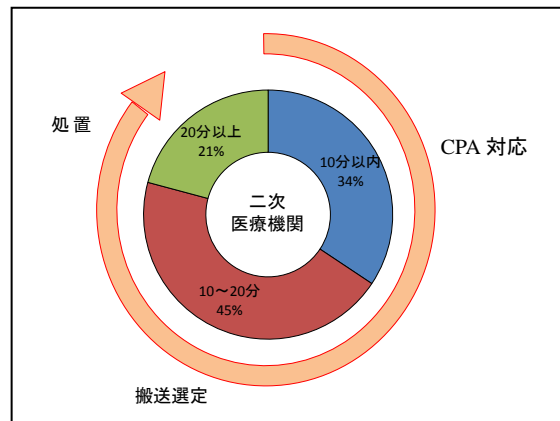


図3 我が国における医療機関までの搬送時間と、行うべき行為

そう考えれば、この度の処置拡大は、傷病者発生地点から二次医療機関までの搬送時間が長い消防署において、その有効性が発揮できるものと考えられる。そして、そのような消防署が存在する割合は図1で示したように全国的にバラツキが大きい。

ここまでのことから、①意識障害の傷病者の血糖値測定とブドウ糖液投与、②心肺停止前の静脈路確保、の処置拡大、の事後検証は、それぞれの地域で地域の実情、すなわち重症度、処置に要した時間、搬送時間を鑑みた上で定量的に検証され、その地域の広域性、医療機関の配置状況等の要素を踏まえて、地域それぞれの基準を見出してこそ、傷病者に利益が生じると考える。具体的には、図2のような重症度を定める基準を定め、搬送時間と処置時間を記録し、最終的な有効性を検証して「境界曲線」を見いだすことが必要である。地域メディカルコントロール協議会は、そのような検証作業を行う能力を持っていることが必須条件であり、さらに、その結果が県メディカルコントロール協議会を通じて、公的機関に定期的に報告される仕組みを構築することが必要と考える。

E 結論

①意識障害の傷病者の血糖値測定とブドウ糖液投与、②心肺停止前の静脈路確保、の処置拡大に必要なメディカルコントロール協議会の条件を示した。

F 研究発表

G 知的財産権の出願・登録状況

G-1 論文発表

特になし。

G-2 学会発表
なし

文献

- 1) vedis Donabedian
Explorations in Quality Assessment and
Monitoring, Volume 1 The Definition of Quality
- 2) 救急業務高度化推進検討会報告書
総務省消防庁 平成 20 年 3 月

表1 傷病者発生地点から直近二次医療機関までの到達時間の、年間搬送件数別消防署毎の数

年間搬送件数	10分以内	10～20分	20～30分	30～40分	40分以上	計
0～500	58	174	120	65	46	463
500～1000	113	187	34	9	4	347
1000～2000	160	195	24	11	6	396
2000～3000	89	69	13	0	1	172
3000以上	157	128	16	1	0	302
	577	753	207	86	57	1680

表2 二次医療機関到着までに要する時間が20分以上の消防署数が県全体の消防署数の中で占める割合

県名	搬送に20分以上	三重	32.3%
北海道	47.5%	滋賀	25.0%
青森	34.8%	京都	11.1%
岩手	36.4%	大阪	3.9%
宮城	4.3%	兵庫	7.9%
秋田	30.8%	奈良	30.4%
山形	7.7%	和歌山	22.2%
福島	21.7%	鳥取	14.3%
茨城	17.0%	島根	42.0%
栃木	6.3%	岡山	28.6%
群馬	4.8%	広島	25.8%
埼玉	8.2%	山口	39.4%
千葉	6.1%	徳島	21.7%
東京	0.0%	香川	5.3%
神奈川	0.0%	愛媛	31.6%
新潟	25.6%	高知	35.5%
富山	16.0%	福岡	2.4%
石川	0.0%	佐賀	14.3%
福井	29.4%	長崎	33.3%
山梨	16.0%	熊本	22.5%
長野	22.4%	大分	22.2%
岐阜	22.1%	宮崎	25.0%
静岡	12.5%	鹿児島	17.6%
愛知	5.9%	沖縄	13.3%

