

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）
分担研究報告書

研究課題：地域医療構想を見据えた救急医療提供体制の構築に関する研究

研究項目：ドクターカーの類型と、効率的・効果的な運用に関する研究
②二次救急医療機関と救命救急センターとの比較

研究分担者 高山 隼人 長崎大学病院地域医療支援センター
野田 龍也 奈良県立医科大学公衆衛生学

研究要旨

ドクターカー運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査を行い、ドクターカーの運用実態やドクターカーとして利用されている車両の属性、搭載機器等を調査し、ドクターカーの効率的・効果的な運用に繋げる。

方法

全国の地域メディカルコントロール（以下、MC）協議会 252 に予備調査を送付して、136 の MC 協議会から回答（回収率 54.0%）から得られたドクターカー運用施設は 190 施設であった。予備調査になかった救命救急センター170 施設を追加して、360 施設にアンケート用紙を送付した。回答の得られた 185 施設の結果からドクターカー運用施設のデータを抽出し、二次救急医療機関の実態を救命救急センターとで比較を行った。

結果

ドクターカー運用施設は 105 施設（二次救急医療機関 20、救命救急センター85）であった。病院車運用方式が、二次救急医療機関で 90.0%、救命救急センター77.6%であった。搭乗する可能性のある医師総数の中央値が 4 人と 10 人であった。救急科専門医数の中央値が、2 人と 5 人であった。24 時間稼働は、10.0%と 21.2%であった。24 時間運用できない理由として、医師確保困難が 70.0%と 62.4%であった。令和 2 年度のドクターカー年間出動件数の中央値は、213 件と 107 件であった。要請に関する基準無しが 10.0%と 7.1%で、事後検証が実施なしが 15.0%と 16.5%であった。救急車型が 40.0%と 49.4%、乗用車型が 65.0%と 42.4%であった。

考察

ドクターカーの運用方式は、二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、車両では乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していると考えられる。

また、二次救急医療機関において、要請基準等の整備では、傷病者の基準と搬送先病院等の基準、事後検証する場に関する結果は救命救急センターと大きな差はなかったが、要請を受けない範囲の基準が無い施設が多い傾向にあった。

ドクターカーは、ドクターヘリと比較するとより地域に密着した救急医療提供体制のひとつである。アンケート調査から、搭乗できる医師数が 1-2 人と少数の医師による献身的な努力で運営されている施設もあるが、地域の救急システムとしてドクターカーを普及していくためには、病院前救急診療と院内救急診療を同時に行い得る勤務体制がとれること、地域の医療機関と地域 MC 協議会との連携がとれることが重要と考える。

結論

全国に行ったドクターカーを運用している 105 施設にアンケート調査を実施し、回答を二次救急医療機関と救命救急センターとで比較した。二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していた。ドクターカーを運用している二次救急医療機関は、要請基準等の整備に関して救命救急センターと大きな差はなかった。

A. 研究目的

社会復帰率の向上や防ぎえた死亡の減少のために、全国でドクターカーによる病院前救急医療が開発されている。本研究班に先行した救急に関する厚生労働研究班では、2012年にドクターカーに関する全国調査を実施した。その後ドクターカーを運営する施設も増加傾向にあると考えられる。

本研究の目的は、ドクターカー運用している全国の三次・二次救急医療機関に行ったアンケート調査を行い、ドクターカーの運用実態やドクターカーと

して利用されている車両の属性、搭載機器等を調査し、ドクターカーの効率的・効果的な運用に繋げる。

B. 研究方法

地域MC協議会から得られたドクターカー運用有りの医療機関は190施設で、予備調査に名前の無かった救命救急センター170施設を追加して、360施設に調査票を送付し、返信があった医療機関は185施設（回収率51.4%）であった。その中でドクターカー運用施設は105施設であった。105施設のアンケー

ト結果を二次救急医療機関と救命救急センターとに分け記述統計する。

(倫理面への配慮)

本研究は、個人情報や動物愛護に関わる調査及び実験を行わず、個人を特定できない情報を使用している。研究の遂行にあたっては、「人を対象とする医学的研究に関する倫理指針」(令和3年3月23日改定 文部科学省・厚生労働省告示)を遵守しつつ行った。

C. 研究結果

ドクターカーを運用する105施設の回答の内訳は、二次救急医療機関20施設と救命救急センター85施設であった。

- 問1. 年間救急車受入件数
二次救急医療機関：受入件数は、2803件(65-6622)であった。
救命救急センター：受入件数は、3575.5件(41-14925)であった。
- 問3. ドクターカー運営方式(複数回答可)
二次救急医療機関：病院車運用方式 18施設(90.0%)、ワークステーション方式 3施設(15.0%)、ピックアップ方式 3施設(15.0%)であった。
救命救急センター：病院車運用方式 66施設(77.6%)、ワークステーション方式 21施設(24.7%)、ピックアップ方式 20施設(23.5%)であった。
- 問4. ドクターカーに搭乗する可能性がある医師総数、内救急科専門医数
二次救急医療機関：可能性のある医師総数 4(1-20)人、救急科専門医数 2(1-10)人であった。
救命救急センター：可能性のある医師総数 10(1-41)人、救急科専門医数 6(0-16)人
- 問5. ドクターカーの運用曜日と運用時間帯
二次救急医療機関：24時間稼働 2施設(10.0%)、24時間以外 18(90%)
救命救急センター：24時間稼働 18施設(21.2%)、24時間以外 67(78.8%)であった。
- 問6. 「毎日24時間運用」していない場合の理由(複数回答可)
二次救急医療機関：人員確保困難が14施設(70.0%)で、内訳では、医師確保困難が14施設(70.0%)、看護師確保困難が10施設(50.0%)、経費不足が2施設(10.0%)であった。
救命救急センター：人員確保困難が59施設(69.4%)で、内訳では、医師確保困難が53施設(62.4%)、看護師確保困難が46施設(54.1%)、経費不足が11施設(12.9%)であった。
- 問7. 主に算定している診療報酬(複数回答可)
二次救急医療機関：救急搬送診療料 16施設(80.0%)、初診料 11施設(55.0%)、往診料 11施設(55.0%)、救急救命管理料 4施設(20.0%)であった。
救命救急センター：救急搬送診療料 67施設(78.8%)、初診料 58施設(68.2%)、往診料 63施設(74.1%)、救急救命管理料 19施設(22.4%)であった。
- 問8. 令和2年度ドクターカー年間出動件数、内自院搬送件数(件数不明の場合は、概略%も可)
二次救急医療機関：出動件数は、213件(10-502)で、その内自院搬送は、84.5件(10-296)であった。
救命救急センター：出動件数は、107件(1-2615)で、その内自院搬送は、53件(1-1260)であった。
- 問9. 要請に関する傷病者の基準に関して
二次救急医療機関：
1. 院内とMCでの基準あり 9施設(45.0%)、
2. 院内のみ基準あり 4施設(20.0%)
3. 基準なし 2施設(10.0%)
救命救急センター：
1. 院内とMCでの基準あり 39施設(45.9%)、
2. 院内のみ基準あり 26施設(30.6%)
3. 基準なし 6施設(7.1%)
であった。
- 問10. 要請を受けない基準に関して
二次救急医療機関：範囲等の基準あり3施設(15.0%)、範囲等の基準なし 16施設(80.0%)であった。
救命救急センター：範囲等の基準あり25施設(29.4%)、範囲等の基準なし 60施設(70.6%)であった。
- 問11. 搬送先病院等の基準に関して
二次救急医療機関：基準なし 15施設(75.0%)、基準あり4施設(20.0%)であった。
救命救急センター：基準なし 70施設(82.4%)、基準あり15施設(17.6%)であった。
- 問12. 事後検証する場に関して
二次救急医療機関：
1. 院内とMCでのあり 11施設(55.0%)、
2. 院内のみあり 5施設(25.0%)
3. なし 3施設(15.0%)
救命救急センター：
1. 院内とMCでのあり 40施設(47.1%)、
2. 院内のみあり 32施設(37.6%)
3. なし 14施設(16.5%)
であった。
- 問13. 運用にあたってお困りの点について(複数回答可)
二次救急医療機関：問題点なしが3施設(15.0%)、問題点ありが16施設(80.0%)であ

った。問題ありの内訳で、医師確保が11施設(55.0%)、看護師確保が9施設(45.0%)、運転手確保が6施設(30.0%)、人件費が3施設(15.0%)、運行経費が3施設(15.0%)であった。

救命救急センター：問題点なしが14施設(16.5%)、問題点ありが71施設(83.5%)であった。問題ありの内訳で、医師確保が49施設(57.6%)、看護師確保が48施設(56.5%)、運転手確保が35施設(41.2%)、人件費が23施設(27.1%)、運行経費が21施設(24.7%)であった。

病院車運用方式の追加調査

Q1. ドクターカーに利用されている車種

二次救急医療機関：救急車型が8施設(40.0%)、乗用車型が13施設(65.0%)であった。

救命救急センター：救急車型が42施設(49.4%)、乗用車型が36施設(42.4%)であった。

D. 考察

今回、二次救急医療機関のドクターカーの運用の実態を救命救急センターと比較した。

ドクターカーの運用方式は、二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、車両では乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、24時間運用に関して救命救急センターの半分の比率であった。二次救急医療機関の運用方式は、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していた。

また、二次救急医療機関において、要請基準等の整備では、傷病者の基準と搬送先病院等の基準、事後検証する場に関しては救命救急センターと大きな差はなかったが、要請を受けない範囲の基準が無い施設が多い傾向にあった。

ドクターカーは、ドクターヘリと比較すると、より地域に密着した救急医療提供体制のひとつである。アンケート調査から、搭乗できる医師数が1-2名と少数の医師による献身的な努力で運営されている施設もあるが、地域の救急システムとしてドクターカーを普及していくためには、病院前救急診療と院内救急診療を同時に行い得る勤務体制がとれること、地域の医療機関やMCとの連携が取れることが重要と考える。

E. 結論

全国のドクターカー運用する二次救急医療機関と救命救急センターの361施設にアンケート調査を行い、回答のあった中でドクターカー運用施設は105施設であった。

二次救急医療機関では病院車運用方式がほとんどで、乗用車型が多い傾向にあった。搭乗する医師数や救急科専門医数に関しても少なく、限られたマンパワーで運用できる方法を選択していた。

ドクターカーを運用している二次救急医療機関は、要請基準等の整備に関して救命救急センターと大きな差はなかった。

F. 健康危険情報

○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○
(分担研究報告書には記入せずに、総括研究報告書にまとめて記入)

G. 研究発表

1. 論文発表
特になし
2. 学会発表
特になし
(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得
特になし
2. 実用新案登録
特になし
3. その他



