

201424028B

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

メディカルコントロール体制の充実強化に係る研究
平成25年度～26年度 総合研究報告書

研究代表者 行岡 哲男

平成27(2015)年 3月

厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

メディカルコントロール体制の充実強化に係る研究
平成25年度～26年度 総合研究報告書

研究代表者 行岡 哲男

平成27(2015)年 3月

平成25年度～26年度厚生労働科学研究費補助金
地域医療基盤開発推進研究事業

メディカルコントロール体制の充実強化に係る研究

研究代表者	行岡 哲男	東京医科大学救急・災害医学分野 主任教授
研究分担者	溝端 康光	大阪市立大学大学院医学研究科救急医学 教授
	山本 五十年	医療法人救友会 理事長 東海大学医学部医学科救命救急・地域医療連携講座 教授
	鈴木 正之	自治医科大学救急医学 教授
	横田 順一郎	市立堺病院 副院長
	田邊 晴山	財団法人救急振興財団救急救命東京研修所 教授
	丹野 克俊	札幌医科大学医学部救急医学講座 講師 (平成25年度のみ)
研究協力者	長谷川 学	下関市 保健部長
	久保田 勝明	消防研究センター 地震等災害研究室長
	渡部 和也	堺市消防局総務部総務課 主査
	梶野 健太郎	国立病院機構大阪医療センター救命救急センター

目 次

I. 総合総括研究報告		
メディカルコントロール体制の充実強化に係る研究	-----	1
行岡哲男		
II. 総合分担研究報告		
1. 救急隊員活動に関わる医師の養成に関する研究	-----	7
溝端康光		
2. 高齢化社会における救急医療の変容とメディカルコントロールのあり方に関する研究	-----	15
山本五十年		
3. MC体制の評価手法の開発に係る研究, 地域の救急医療体制評価手法の開発に係る研究	-----	19
鈴木正之		
4. 地域の救急医療体制評価手法の開発に係る研究に関する研究	-----	23
横田順一郎		
5. 基礎自治体の所管消防本部と所管MC協議会の一覧の整備に関する研究 (地域の救急医療体制評価手法の開発に係る研究)	-----	33
田邊晴山・丹野克俊		
6. 救急医療体制の整備に関わる医師の研修に関する研究 (MC体制の評価手法の開発に係る研究)	-----	35
田邊晴山		
(資料1) メディカルコントロール体制の整備に関わる医師の研修会 開催要項		
(資料2) メディカルコントロール体制の整備に関わる医師の研修会 研修プログラム		
(資料3) 各メディカルコントロール体制の整備に関わる医師の研修会 講師一覧		
(資料4-1) 研修プログラム アンケート用紙		
(資料4-2) 研修プログラム アンケート用紙 全体		
(資料5-1) 研修プログラム アンケート回答 1日目・2日目		
(資料5-2) 研修プログラム アンケート回答 全体		

I. 総合総括研究報告

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
（総合）総括研究報告書
研究課題：メディカルコントロール体制の充実強化に係る研究

研究代表者 行岡 哲男 東京医科大学 救急・災害医学分野 主任教授

研究要旨

本研究の目的は、救急医療のメディカルコントロール（以下、MC）の充実と強化の方策を明らかにするとともに、その統括的役割を担うことのできる医師の要件や養成の方策を示すことである。

2つの（溝端、田邊）グループが医師の育成に関わる検討を行い、3つの（横田、鈴川、山本）グループが強化・充実の方策の検討を行った。

MC体制の強化・充実には、これに関わる専門的知識や技能を持つ医師の育成が必須である。しかし、現時点では、MC体制に関わる医師の育成・研修の機会が極めて限定的である。これを踏まえて、学会等の積極的な関与により、臨床医にも履修しやすい教育の内容やコース設定が是非とも必要である。この医師育成の推進には制度的・財政的支援も必要となる。

MC体制の強化・充実に向け、その原則は「効率性の向上」であり、理念は「QOLの改善」である。これを踏まえて、先導的地域のMC体制の調査では、ICTやプロトコルの活用だけでなく、関係者が場と時を共有し意見交換し納得を醸成する体制が確認された。これらの活動は地域においてこそ、有効であり、多様な立場から地域の救急医療の「見える化」を促進している実態が示された。

MC体制の原則と理念を同一性の背骨とし、地域の多様性に対応し得る実践を力とした活動が必要である。この活動は、現場の救急医療関係者のボランティアな尽力や献身にたよるだけでなく、その財政的、制度的な枠組みも不可欠である。

研究分担者

溝端 康光	大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学教授
山本 五十年	医療法人救友会理事長 東海大学医学部 救命救急・地域医療連携講座 特任准教授
鈴川 正之	自治医科大学救急医学教授
横田 順一郎	市立堺病院副院長
田邊 晴山	救急救命東京研修所教授
丹野 克俊	札幌医科大学救急医学講師 (平成25年度のみ)

成25・26年の2年間その研究内容の調査を行った。
3) 田邊グループ：厚生労働省・救急医療体制強化事業「メディカルコントロール体制強化事業」に関わる医師を中心に、地方自治体の担当行政官も加え、「MC体制の整備に関わる医師の研修会」を企画、開催（厚生労働省医政局地域医療計画課 共催）した。事前の取り組みとして受講生に調査項目を付与し、各自で予めその項目を調査し、当日に調査結果を持参するという課題を与えた。この調査項目には、冊子やホームページ等で公表されており、比較的容易に入手できる事項、関係機関に問い合わせなければ得られない事項、公表されていない事項なども含めた。また、地域によっては収集していない事項や、公表されているデータの分析によって得られる事項なども含めた。

4) 横田グループ：病院選定プロトコルを作成し、これにしたがって傷病者観察した結果を検証して、救急隊員の緊急度・病態把握に関する観察能力が評価された。平成26年度には紙媒体からICT移行に必要なプログラム作成を実施した。

5) 鈴川グループ：救急活動のプロトコルの作成、タブレット型端末への入力要請、ドクターヘリの運用、1ヶ月間の搬送症例の全例検証（重症度、最終診断、入院日数など）に基づいた搬送困難事例を分析し、数値目標を設定し継続的活動を展開した。搬送困難事例を指標として取り上げ、MCという文脈で「重症たらい回し0運動」を通して指標の改善をモニターした。事後検証会では全搬送困難症例の検討を行い、救急医療機関の医師・看護師の出席を求めた。

6) 山本グループ：1週間に神奈川県内消防機関が医療機関に搬送した事例について、消防機関および医療機関を対象に調査・マッチングに関するデータ

A. 研究目的

救急医療のMC体制の強化・充実の方策を明らかにするとともに、その統括的役割を担うことのできる医師の要件や養成の方策を示すことである。

B. 研究方法

研究目的を果たすために、研究分担者は6名5グループ（平成26年度は5名5グループ）に分かれて検討を行った。研究区分は、大きくMC体制の評価手法の開発とMC医師の養成に関する研究の2つに分けられた。

1) 田邊・丹野グループ：救急医療機関、消防機関、その両者をつなぐMC協議会の最も基礎的データとして、平成25年度に1) 各地域MC協議会に属する消防本部一覧 2) 基礎自治体の所管消防本部と所管MC協議会の一覧 3) 全国二次救急医療機関一覧を作成した。

2) 溝端グループ：厚生労働省医政局が開催する「病院前救護体制における指導医等研修」について、平

の解析が行われた。搬送困難事例の地域格差が検討された。高齢化が進展する中でMC協議会の更なる役割についても検討を行った。

7) 研究代表者は、総務省消防庁・救急企画室の協力により、X県の救急搬送データの分析を実施した。一定期間の約12,000件の搬送例を分析対象とした。

(倫理面への配慮)

本研究においては、特定の個人、実験動物等を対象とした研究ではない。しかし、研究の過程において、各研究者は人権擁護上十分配慮すると共に、必要であれば対象者に対する説明と理解を得るよう努めた。また研究代表者は研究分担者、研究協力者に対して、倫理面、人権擁護に配慮するように求めた。

C. 研究結果

グループ別の成果を示す。

1) 田邊・丹野グループ：今回作成した、1) 各地域MC協議会に属する消防本部一覧 2) 基礎自治体の所管消防本部と所管MC協議会の一覧 3) 全国二次救急医療機関一覧は、基本的資料となるべきものだが、これまでこのようなとりまとめ資料は存在していなかった。今後は、全国や各地域において、救急車の搬送受け入れを円滑にする施策などについて考える上で、また、現在、各自治体で取り組まれている市町村消防の広域化を検討する上で、基本的資料となろう。今回のデータシートは、市町村の合併や、消防の広域化等に伴って、経時的に修正が必要となる。これらを継続的に把握し、集積できる体制が望まれる。

2) 溝端グループ：現在実施されている研修会は初級3日間、上級5日間と長く、臨床現場に携わる医師にとっては受講を躊躇う一因となっていることが明らかとなった。さらに行動目標を明確にし、新たな研修会案を提言した。

3) 田邊グループ：11都府県から、28名が参加した。そのうち7名が行政官であった。参加者対象のアンケートでは研修会は「有意義であった」か「どちらかというど有意義であった」のいずれかの回答のみであった。医師は、特定の所属機関の立場としての発言に傾く傾向が示された。今後の研修内容の検討について提言を行った。

4) 横田グループ：「疾病救急トリアージシート&救急活動記録」を使用して、病院選定を実施し、收容先の医療機関の診療情報と照合して、緊急度、病態評価の是非等を2か月ごとに受入れ医療機関の医師らによる検証を継続した。循環器救急例の陽性的中率は8割を超え、PCIの割合は4割であり、検証を重ねるごとに治療頻度の割合が上昇していた。

5) 鈴川グループ：県全体では、重症搬送困難症例が全国平均値を上回っていたが、平成25年にはそれぞれ、1.3%、1.8%と半分以下に減少した。ICTの活用によるタイムリーな病院情報による有効性や、診療情報を含めた医学的な検討や疫学的情報の取得による地域の救急医療体制の整備に活用できる可能性が示された。

6) 山本グループ：受入れ困難事例の割合は、湘南西部2.3%、湘南東部2.7%、横須賀三浦4.6%、県央7.8%、県西13%、横浜15%、相模原16%、川崎19%と、地域格差が著明であった。また今後MC協議会が高齢化社会の進行に伴い、従来の目的と任務を遂行すると同時に高齢者医療・介護との連携の推進などの取組を行うことが示された。

7) 研究代表者：分析対象のX県は5つの地域MC (A~E) からなり、A地域MCが県全体人口の約40%、B地域MCが20%程度を占めた。搬送件数は図1に示すように、人口割合と相関していた。なお、面積ではB地域MCが県全体の約半分の面積を占めていた。

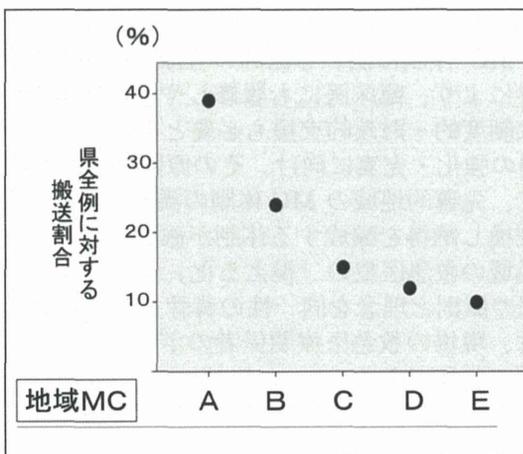


図1

図2左側は当該県での各医療機関の救急車入件数とその中での重症以上(重症・重篤・死亡と初診医が判断した例)の件数を示す。縦の参照線は全県での(1医療機関の)受入件数の平均値で、横参照線は重症例の平均値である。赤い点は、救命救急センターである。斜めの直線は全県での受入数と重症例の回帰直線($Y=0.12X-0.44$, $R=0.761$, $p<0.01$)で重症例はおおよそ1割程度であった。右側は、医療機関を300病床以上(赤丸)、100~300病床未満(緑丸)、100病床未満(紫丸)の全県の病床割合と受入数を示す。300病床以上の病院は、A地域MCではおおよそそのMC地区の60%の病床数を占め、救急車の受入れでも60%程度の割合を示す。

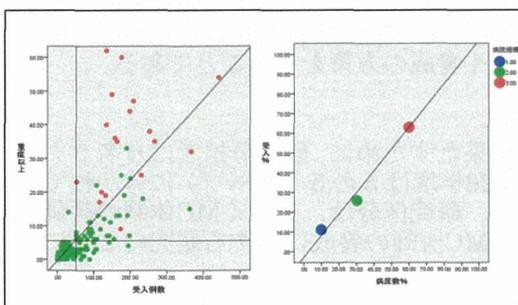


図2

100~300病床未満の病院は全体で30%程度の病床を占め、受入れ救急車台数も概ね30%程度であった。

図3は図2と同じ要領で、A地域MCの各医療機関のプロット図を示す。

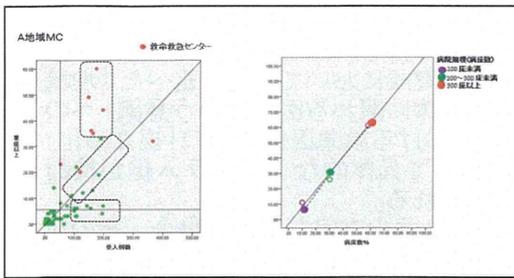


図 3

A地域MCでは、3つの特徴的な医療機関に区分された。すなわち、受入れ件数が多くかつ、重症例も多い群であり、ここは救命救急センター（赤い点）で占められていた。受入数が多く、重症例は1割程度の群、それと重症例の割合が少ない群であった。A地域MCは都市部であるが、救急医療施設も機能分化が進んでいることが示唆された。なお、病院規模と受入れ患者数は全県のそれと重なっていた。

図4はB地域MCの結果である。受入れ件数の多い医療機関では、殆どの施設が重症例が1割程度であった。

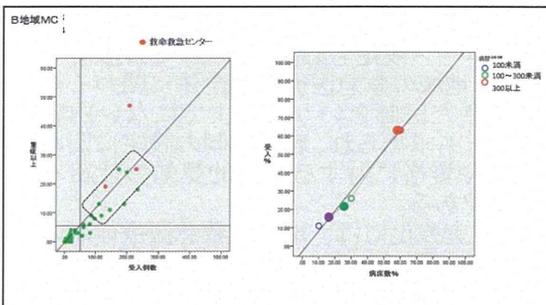


図 4

病院規模では、100～300病床未満の施設が病床数、受入れ数とも全県に比してやや割合が低く、小規模病院の割合が多かった。

図5は、C地域MCで、病院規模では300病床以上が病床数、受入れ数とも全県に比して割合が高く、中規模・小規模の病院の割合が病床数、受入数とも全県に比して低かった。各医療機関には特徴的な分布は見られなかった。

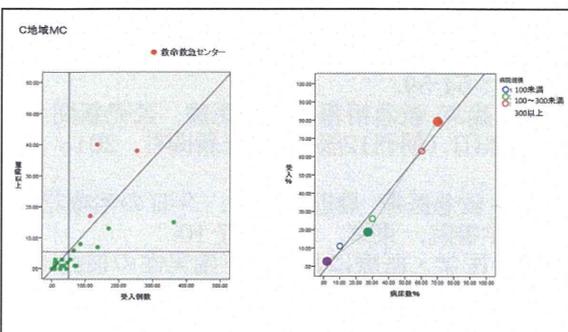


図 5

図6はD地域MCで、300病床以上の大病院が病床数、受入れ数ともに低く、中規模病院が割合の高いのが特徴的であった。

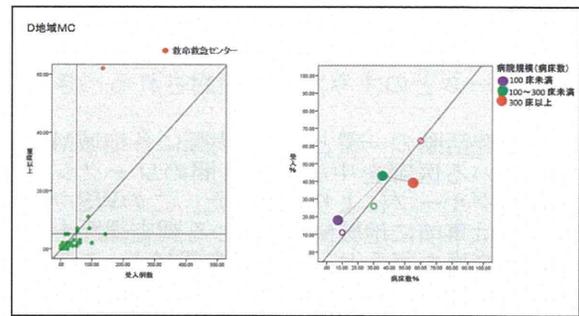


図 6

D地域MCでは、救命救急センター1施設が重症例を多く受け入れている状況であった。

図7はE地域MCであるが、300病床以上の施設は病床数割合では全県に比して低かったが、救急車の受入れ割合ではこの規模の病院が全県に比して多かった。これはD地域MCとの大きな違いであった。

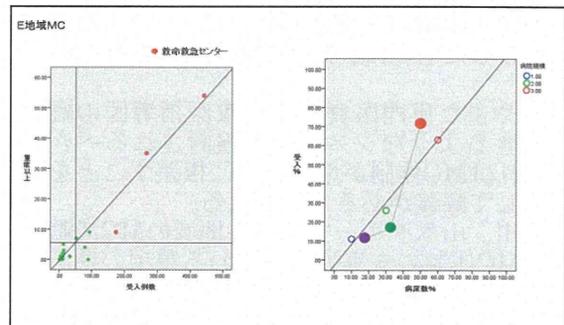


図 7

E地域MCでは3つの救命救急センターの受入れ数が他より明らかに多く、そのうち2施設は重症例の割合は県全体と同じで、1施設は軽症例の割合が多かった。

D. 考察

MC体制は、地域の医師、消防職員、行政担当者が結束し協働することが必要である。この場合、医師には救急医としての経験と同時に、当該地域全体の救急体制を視野に収めてMC体制に関わる姿勢が求められる。

すなわち、MC体制の整備に関わる医師は、公的・中立的立場から地域の救急医療体制の整備に携わることになる。現時点では、これらの医師は所属する医療機関で臨床医として勤務しているのが一般的である。この場合、所属医療機関の臨床医と地域の救急医療体制全体に関わる医師という意識の切替が必要である。MC体制に関わる医師の育成において、この点への配慮も育成プログラムに盛り込むことが必要だが、溝端グループの研究から明らかとなった。

現在はMC体制の育成プログラムは厚生労働省医政局による「病院前救護体制における指導医等研修」のみの状況である。この育成者数も限られており、まとまった時期に実施されるプログラムは臨床医にとって参加が難しいのも事実である。今後は、学術団体も協力し新専門医制度にも組み入れられる、プログラム化された教育体制の構築が僅々の課題である。この場合、連続した数日間ではなく、年間を通じて何回かの教育機会を設定し、順次これを経ることができ体制確保も大事である。すなわち、臨

床医が履修しやすいコース設定も必要であろう。この場合、単一学会ではなく複数の学会の協力も検討すべきであり、また、この教育体制と厚生労働省等が開催するコースとのすみわけも検討されるべきである。

今回は本研究活動の一環として、実際に各地域MCで活動している医師を中心に2日間のワークショップを田邊グループにより開催した。このWSでは、参加者には事前に地域MCに関わる調査課題を与えこの情報交換を行うセッションを設けた。このような実践的な教育プログラムは、「MC体制に関わる医師」というこれまでにない臨床医の育成要件を考える上で大いに参考となった。

以上のように、MC体制の充実強化の役割を担う医師育成の体制構築には、関係学会の協力が必要であるが、所轄官庁もこれらの医師の育成には財政的な支援も検討すべきである。また、学会は育成コース設定だけでなく、医学・医療教育全体におけるMC体制やMC体制を支えるための医学・医療教育の指針等の提言も検討すべきであろう。

これらの育成体制の充実と連動して、一定の教育コースを修了したものは、社会に受け入れられ認められる

資格付与やまた専門医資格や専攻医指導医の資格に反映できるようなシステムも検討されるべきである。これはMC体制が地域社会に根差すことを促す方策として意義があると思われる。

横田、鈴川、山本グループは、各地域のMC活動の調査からMC体制の充実強化に関わる事項の抽出を目指した。横田、鈴川グループで共通していたのは、フィードバックの機会を設定していることであった。すなわち、「2ヶ月ごとに受入れ医療機関の医師らによる検証を継続」(横田G)、「全搬送困難症例の検討を行い、救急医療機関の医師・看護師の出席を求めた」(鈴川G)という表現に代表されるように、調査・集計結果が現場の医療者と共有されていることになる。これは鈴川が指摘するように、ICTシステムの導入(タブレット端末の配布)だけでは効果が乏しいということである。山本Gでも1週間の全搬送例の調査結果が公開されており、現場での共有が可能であり、これが「顔の見える関係」の構築に資するように、活用される必要がある。また高齢化が進展する中でMCがどのように関与していくか新たな見解も示された。

MC体制の充実強化には、地域の救急医療体制の「見える化」が必要である。「見える化」は、互いに同じもの視ているという感覚に支えられるが、この感覚は目指している目標が同じだという意識により促される。MC体制が目指すことは、その地域でのより良い救急医療の展開である。これを実現するための、原則は「効率性の向上」であり、理念は「QOLの改善」であろう。この原則と理念を踏まえるとすれば、そこから関与者(医師・看護師・救急隊員・医療および福祉行政担当者、医療機関・消防機関・地域行政機関等々)とその役割の明確化と、なによりもその関係性を具体的に把握し納得できるようにする工夫が必要となる。この工夫の一つとして、ICTの活用がある。しかし、これは道具の一つであり、タブレット端末の配布で関与者の関係性の納得が達成されるわけではない。横田G、鈴川G、山本Gの報告でも、その先のface-to-faceの関わりの重要性が指摘されている。この「face-to-face

の関わり」は地域においてこそ成り立ちえるものであり、そこにMC体制の充実強化を地域において目指す点に意義を見出し得る。以上を踏まれば、MC体制に関わる医師育成において、先に述べた「地域の救急医療体制全体に関わる医師という意識」への配慮とは、地域における救急医療体制の「見える化」という文脈において具体的なプログラム化が検討されるべきと思われる。

さて、MC体制の強化充実を目指す場合、その原則を「効率性の向上」として、理念を「QOLの改善」とするならば、医学的な患者予後はその検討資料として必要である。救急搬送の諸条件の検討と同時にこれと突合できる形での診療データによる分析は、「見える化」において必須の事項と思われる。これらの施策推進が、現場の救急医療関係者のボランティアな尽力や献身にたよるだけでなく、その財政的、制度的な枠組みも不可欠である。

E. 結論

MC体制に関わる医師の育成なしに、その充実強化の推進は困難である。しかし、このような医師育成の機会は、現在のところ極めて限られている。MC体制に関わる医師の教育機会の確保は行政機関だけでなく学会も積極的に協力しこれを実施できるようにする必要がある。また、日程的に臨床医が履修しやすいコース設定も必要である。この教育プログラムには、地域の救急医療体制全体に関わる知識や意識を備えた医師というこれまでにない内容を盛り込むことも求められ、教育体制の設定に関わる財政的支援や資格に対する社会的認知の仕組みの検討も必要である。

MC体制の充実強化には、地域の救急医療体制の「見える化」が必要である。これには、ICTの活用も必要となるが関係者が場と時をともにする機会の確保が重要なことが複数の実践の分析から示された。MC体制という同一性は、原則としての「効率性の向上」と理念としての「QOLの改善」に根差す。この同一性を背骨として、地域の多様性に対応し得る実践を力とした、活動が必要である。現場の救急医療関係者のボランティアな尽力や献身にたよるだけでなく、その財政的、制度的な枠組みも不可欠である。

F. 研究発表

1. 論文発表

・石井友理, 服部和裕, 太田祥一, 行岡哲男: 熱中症・脱水症への対応法. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2013; 85(5): 54-59.

・行岡哲男: 論点 救急情報と地域医療. 読売新聞 2013年10月23日(朝刊12版), 読売新聞社. 2013; 11.

・行岡哲男: 救急医療 最近の動向. 今日の治療指針2014. 医学書院, 東京. 2014; 7-10.

・行岡哲男: 医学・医療における不確実性の検討—「正しい判断」から「正しいと確信する判断」へ—. 会計プロフェッション 2014; 9: 5-18.

2. 学会発表

・新出裕典, 田牧洋平, 織田順, 行岡哲男ほか. 救命救急センターにおける処置のみを条件とした受け入れの現状と医師の意識. 第16回日本臨床救急医学会. 東京. 2013年7月

・田牧洋平, 新出裕典, 織田順, 行岡哲男ほか. 救

命救急センターにおける処置のみを条件とした受け入れの現状. 第16回日本臨床救急医学会. 東京. 2013年7月

・ 田邊晴山, 松本尚, 久保田勝明, 坂本哲也, 林靖之, 平中隆, 行岡哲男ほか. 【コールトリアージ】119番通報段階での、緊急度判定体制を構築するための取り組みについて. 第16回日本臨床救急医学会. 東京. 2013年7月

・ 織田順, 上野雅仁, 添田博, 藤瀬遙, 行岡哲男. DPC一般公開データによる薬物中毒症例の俯瞰. 第35回日本中毒学会. 大阪. 2013年7月

・ 新井隆男, 沖田泰平, 長田雄大, 熊坂謙一郎, 弦切純也, 河井健太郎, 三島史朗, 織田順, 太田祥一, 行岡哲男. 高齢者救急医療体制モデル「八高連」の実績とその意義. 第41回日本救急医学会. 東京. 2013年10月

・ 園田清次郎, 佐野秀史, 田中洋輔, 大村泰史, 沖田泰平, 長田雄大, 弦切純也, 新井隆男, 三島史朗, 太田祥一, 行岡哲男. 目撃なしの院外心停止に関する予後. 第41回日本救急医学会. 東京. 2013年10月

・ Yukioka T. The role of information and communication technology in expanding the horizons of emergency medicine. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 東京. 2013年10月

・ Oda J, Tanabe S, Yukioka T. A study of emergency medical system in emergency hospital and population aging rate in Japan. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 東京. 2013年10月

・ Kawai K, Ohta S, Kawai T, Suzuki T, Suzuki S, Oda J, Sonoda S, Yukioka T. Rapid response system in university hospital in Japan. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 東京. 2013年10月

・ Hoshiai A, Tsurukiri J, Nagata K, Arai T, Mishima S, Yukioka T. Mass-gathering medicine at Mountain Takao, which was awarded the highest rating of three stars by Michelin, in Tokyo. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 東京. 2013年10月

・ Sonoda S, Sano H, Tanaka Y, Omura T, Hoshiai A, Okita T, Nagata K, Tsurukiri J, Arai T, Ohta S, Yukioka T. Prognosis of out-of-hospital cardiac arrests without witnesses. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 東京. 2013年10月

・ 行岡哲男. 救急医療の質向上と地域MC機能の強化を目指した情報の共有と活用: 青木理論に基づく鳥瞰図がもたらすもの. 第17回日本臨床救急医学会. 栃木. 2014年5月

・ 太田祥一, 鈴木彰二, 河井健太郎, 鈴木智哉, 行岡哲男. 地域包括ケアシステムと救急医療—救急医療と在宅医療の近接性—. 第17回日本臨床救急医学会. 栃木. 2014年5月

・ 佐々木雄一, 山下淳, 渡辺研人, 田中太郎, 廣瀬公彦, 斎藤龍, 荒井侑子, 星野虎生, 高橋聡, 村田直隆, 田中信大, 松山克彦, 杭ノ瀬昌彦, 荻野均, 行岡哲男ほか. 大規模病院における緊急治療時の多科連携の課題—急性前壁心筋梗塞に合併した左室自由壁破裂の一救命例を経験して—. 第23回日本集中治療医学会関東甲信越地方会. 東京. 2014年8月

・ 河井健太郎, 河井知子, 太田祥一, 鎌形博展, 新川ちか子, 行岡哲男. 東京医大病院のワークライフバランスの取り組み. 第42回日本救急医学会. 福岡. 2014年10月

・ 織田順, 上山昌史, 行岡哲男. 広範囲熱傷におけるACSリスクと管理の工夫. 第42回日本集中治療医学会. 2015年2月

・ 神奈川県安全防災局安全防災部消防課・神奈川県保健福祉局保健医療部医療課. 平成25年度「神奈川県傷病者の搬送及び受入れの実施基準」に基づく救急搬送実態調査結果. 2014年3月.

・ 山本五十年. 地域包括ケア時代のメディカルコントロール協議会のあり方. 平成26年度第2回メディカルコントロール協議会連絡会総会 (厚生労働省・消防庁主催). 2015年1月.

・ 馬籠宏一ほか. 栃木県小山・芳賀地域分科会のメディカルコントロール体制充実のための取り組み. 平成25年度全国メディカルコントロール協議会連絡会. 2014年1月.

・ 柳沢ほか. MC体制における救急救命士の役割. 平成26年度全国メディカルコントロール連絡会.

・ 鈴川正之. 搬送困難理由とメディカルコントロール. 平成26年度MC医師研修会.

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

II. 総合分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
（総合）分担研究報告書
研究課題：メディカルコントロール体制の充実強化に係る研究
研究項目：救急隊員活動に関わる医師の養成に関する研究

研究分担者 溝端 康光 大阪市立大学大学院医学研究科 救急医学 教授

研究要旨

平成 25 年度病院前救護体制における指導医等研修の上級者研修の内容を調査するとともにアンケート結果を解析した。時間、内容、意義とも受講生からは概ね満足できる回答が得られていたが、セッションによっては評価の低いものがあった。今後、各セッション内容を検証し改訂を進める必要があると考えられた。平成 26 年度は、前年度の結果をふまえ、今後の研修会の在り方について検討した。アンケートの結果から明らかとなったのは、1. 各セッションの時間が長すぎる、2. 各セッションの内容で変更を必要とするものがある、3. セッションの内容によっては受講意義を見いだせていないものがある、というものであった。以上のことから、平成 27 年度以降の研修会において、行動目標をより明確化することで、講義内容の重複を避け、短期間で成果のあがる修練となるよう検討した研修会案を策定した。

A. 研究目的

救急救命士、救急隊員活動に関わるメディカルコントロール（MC）医師の養成体制における問題を明らかにするとともに、今後の養成カリキュラムについて検討する。

B. 研究方法

厚生労働省医政局が開催する「平成25年度病院前救護体制における指導医等研修」の初級者および上級者研修会（以下、研修会）におけるアンケート調査結果を解析するとともに、研修会での資料等を検討し、今後の研修会の具体的構成について検討した。

（倫理面への配慮）

今回の研究は、研修会の内容を調査するものであること、アンケート調査は研究対象者の個人を特定するものではなく、対象者に不利益をもたらすものではないこと、さらに今後のより良い内容を検討するものであるため、倫理面の問題はない

C. 研究結果

1. アンケート調査結果

本研修は平成26年2月3日～7日、独立行政法人国立病院機構研修センターにおいて開催された。

【研修内容】

1日目

救急医療体制（講義）
病院前救護体制の理解（講義）
消防組織に対する理解（講義）
MCの基本と運用の理解（講義）
プロトコルの策定とオンラインMC（WS）

2日目

救急救命処置（講義）
MCに関わる関連法規に対する理解（講義）
MCにおける事後検証の方法（WS）
搬送と受け入れの実施基準と緊急救急度判定（講義）

3日目

再教育のための方法論（WS）

MCに関わる医師のあり方（WS）

4日目

救急救命処置に関わる救急現場活動戦略（WS）
再教育システムの構築（WS）
局地災害のMCに関する問題の理解（WS）

5日目

救急医療体制にかかる調整（WS）

【参加医師】

人数：71名、アンケート回答65

【アンケート結果】

- セッションの時間について（表1）
約80%の受講生が時間は適切と回答していた。時間が短いとする回答よりも長いとの回答が多かったが、講義とWSでは差がなかった。
- セッションの内容について（表2）
80%以上が、内容は適切と回答していたが、変更を要するという回答の多いセッションもあった。講義とWSには差がなかった。
- セッションの意義について（表3）
約90%が有意義であったと回答していた。講義形式とWS形式に差をみとめなかったが、セッションによっては評価の低いものもあった。

2. 養成カリキュラムの提案

現在実施されている研修会は初級3日間、上級5日間と長く、臨床現場に携わる医師にとっては受講を躊躇う一因となっている。このため、修練での行動目標をより明確化することで、講義内容の重複を避け、短期間で成果のあがる修練となるよう検討した。具体的な病院前医療体制における指導医等研修（初級編）案を図1に示す。

D. 考察

MCにかかわる医師の養成をより活発にするためには、実際のカリキュラムの改訂とともに、研修会参加に対するインセンティブが必要である。その一つとして、研修会参加実績を、今後の救急科専門医制度に組み入れるといった取り組みが必要である。また、医師のみでなく、救急救命士も参加した多職種での養成研修を行うことが今後の課題である。

E. 結論

平成25年度病院前救護体制における指導医等研修の初級者および上級者研修の内容を調査するとともにアンケート結果について解析した。その結果をふまえ、行動目標を明確にし、内容を改訂した新たな研修会案を作成した。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

表 1 セッションの時間について

	種別	回答数	長い	この程度 でよい	短い
救急医療体制について	講義	65	21.5	78.5	0
病院前救護体制の理解	講義	65	16.9	81.6	1.5
消防組織に対する理解	講義	64	17.2	82.8	0
MC の基本と運用の理解	講義	0	NA	NA	NA
プロトコールの策定とオンライン MC	WS	63	7.9	84.2	7.9
救急救命処置について	講義	65	7.7	75.4	16.9
MC に関わる関連法規に対する理解	講義	63	4.8	66.6	28.6
MC における事後検証の方法論	WS	61	41.0	57.4	1.6
搬送と受け入れの実施基準と緊急救急度判定	講義	62	6.5	93.5	0
再教育のための方法論	WS	64	3.1	96.9	0
MC に関わる医師のあり方	WS	65	10.8	84.6	4.6
救急救命処置に関わる救急現場活動戦略	WS	54	13.0	85.1	1.9
再教育システムの構築	WS	55	5.6	78.0	16.4
局地災害の MC に関する問題の理解	WS	52	5.8	86.5	7.7
救急医療体制にかかる調整	WS	56	7.1	78.6	14.3
講義の平均	講義		12.4	79.7	7.8
WS の平均	WS		11.8	81.4	6.8

表2 セッションの内容について

	種別	回答数	この内容で よい	変更を要す る
救急医療体制について	講義	64	76.6	23.4
病院前救護体制の理解	講義	65	82.8	17.2
消防組織に対する理解	講義	63	87.3	12.7
MCの基本と運用の理解	講義	0	NA	NA
プロトコルの策定とオンライン MC	WS	62	96.8	3.2
救急救命処置について	講義	64	89.1	10.9
MCに関わる関連法規に対する理 解	講義	65	95.4	4.6
MCにおける事後検証の方法論	WS	60	55.0	45.0
搬送と受け入れの実施基準と緊急 救急度判定	講義	63	95.2	4.8
再教育のための方法論	WS	63	87.3	12.7
MCに関わる医師のあり方	WS	63	93.7	6.3
救急救命処置に関わる救急現場活 動戦略	WS	54	74.1	25.9
再教育システムの構築	WS	52	84.6	15.4
局地災害のMCに関する問題の理 解	WS	52	94.2	5.8
救急医療体制にかかる調整	WS	55	89.1	10.9
講義の平均	講義		87.7	12.3
WSの平均	WS		84.3	15.7

表3 セッションの意義について

	種別	回答数	有意義であつた	あまり有意義でなかつた	必要なかつた
救急医療体制について	講義	63	73.0	25.4	1.6
病院前救護体制の理解	講義	65	86.2	12.3	1.5
消防組織に対する理解	講義	63	81.0	19.0	0
MCの基本と運用の理解	講義	0	NA	NA	NA
プロトコールの策定とオンラインMC	WS	60	100	0	0
救急救命処置について	講義	63	95.2	4.8	0
MCに関わる関連法規に対する理解	講義	65	96.9	3.1	0
MCにおける事後検証の方法論	WS	64	65.6	25.0	9.4
搬送と受け入れの実施基準と緊急救急度判定	講義	63	93.7	6.3	0
再教育のための方法論	WS	63	93.7	6.3	0
MCに関わる医師のあり方	WS	65	98.5	1.5	0
救急救命処置に関わる救急現場活動戦略	WS	54	79.6	14.8	5.6
再教育システムの構築	WS	53	86.8	11.3	1.9
局地災害のMCに関する問題の理解	WS	52	98.1	1.9	0
救急医療体制にかかる調整	WS	55	90.9	9.1	0
講義の平均	講義		87.7	11.8	0.5
WSの平均	WS		89.2	8.7	2.1

病院前医療体制における指導医等研修（初級編）（案）

1 目的

メディカルコントロール（以下「MC」という。）を実践している、あるいはこれからMCに関わろうとする医師、また地域の救急医療を担う二次医療機関の医師などが、MCの理念や運用体制を理解し、救急救命士等に対する指示ならびに救急救命士等が行う処置の事後検証に必要な知識を深めることを助け、もって地域の救急医療体制の向上を図ること。

2 対象者

医師として救急医療に3年以上関わった経験をもつ者のうち、次のいずれかに該当する者。

- ① これからMCを始める医師
- ② 現在救急隊員への指導・助言およびオンラインでの指示を実践している医師
- ③ 二次医療機関において救急医療に関わる医師

3 行動目標

- ・ 我が国の救急医療体制と病院前医療体制について説明できる。
- ・ 消防機関における救急業務及び救急救命士制度について説明できる。
- ・ MCの基本と運用について説明できる。
- ・ MCに関連する法規について理解する。
- ・ 救急救命士が実施する救命処置について説明できる。
- ・ オンラインMCを実行できる。
- ・ 事後検証を実施し、症例検討会で意見を述べることができる。
- ・ 救急救命士に対する教育を説明できる。
- ・ 局地災害におけるMCについて説明できる。
- ・ 今後のMCの在り方について意見を述べることができる。

4 プログラム

1 日目

- 9 : 30～9 : 50 受付 (20 分)
- 9 : 50～10 : 00 開会あいさつ、オリエンテーション (10 分)
- 10 : 00～10 : 45 講義 (45 分) 我が国の救急医療体制と病院前医療体制の概要
救急医療体制について
病院前医療体制の歴史及び現状と課題について
- 10 : 45～10 : 55 休憩 (10 分)
- 10 : 55～11 : 40 講義 (45 分) 消防機関における救急業務及び救急救命士制度
に対する理解
消防組織における救急業務の位置づけ
救急業務の組織体制 (隊の編成、救急救命士及び救急
隊員の配置状況等、救急業務の実施状況) 等について
通信指令システムについて
口頭指導について
- 11 : 40～11 : 50 休憩
- 11 : 50～12 : 35 講義 (45 分) MC の基本と運用の理解
MC の目的と役割について
MC の制度と組織について
MC における医師の役割と業務について
- 12 : 35～13 : 30 昼食 (55 分)
- 13 : 30～14 : 30 講義 (60 分) MC 関連法規に対する理解
救急医療体制に関する法令等について
MC の法的根拠と課題について
- 14 : 30～14 : 40 休憩 (10 分)
- 14 : 40～15 : 40 講義 (60 分) 救急救命士が実施する救命処置
救急救命士の役割と責任について
救急救命士の業務及び具体的な救命処置について
- 15 : 40～15 : 50 休憩 (10 分)
- 15 : 50～17 : 50 WS (120 分) オンライン MC
指示、指導、助言のあり方について

2日目

- 9 : 00～10 : 00 講義 (60分) 局地災害時の MC に関する問題の理解
消防等救助部隊との連携、CSM について
治療を加味したトリアージについて
緊急治療について
- 10 : 00～10 : 10 休憩 (10分)
- 10 : 10～12 : 10 WS (120分) 事後検証、症例検討会の方法論
事後検証の内容と方法について
症例検討の目標と方法について
- 12 : 10～13 : 00 昼食 (50分)
- 13 : 00～15 : 00 WS (120分) 救急救命士等に対する教育
救急救命士の養成について
病院実習等の再教育について
- 15 : 00～15 : 10 休憩
- 15 : 10～17 : 10 WS (120分) MC および指導医の今後の展開
現状の課題、将来像について
病院前医療や MC に関わる医師のあり方について
この研修の振り返り (フリーディスカッション)
- 17 : 10～17 : 30 総括・クロージング

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
（総合）分担研究報告書

研究課題：メディカルコントロール体制の充実強化に係る研究

研究項目：高齢化社会における救急医療の変容とメディカルコントロールのあり方に関する研究

研究分担者 山本 五十年 医療法人救友会 理事長

東海大学医学部医学科 救命救急・地域医療連携講座 教授

研究要旨

メディカルコントロール体制の充実強化を図る観点から、高齢化社会における救急医療の変容とメディカルコントロールのあり方について検討した。

1) 神奈川県救急搬送・受入れの実態の調査から、二次医療圏別の地域格差が大きく、地域に様々な問題があることが示唆された。背景因子として社会基盤に係る諸問題が関係しており、これらが救急医療関係者にしわ寄せされていると考えられた。今後、地域格差の要因を、医療資源、メディカルコントロール機能等の面から解析する必要がある。

2) 湘南地区メディカルコントロール協議会の事後検証から、悪性腫瘍末期や老衰の終末期の高齢者を含め、基礎疾患、年齢、心停止からの時間を問わず、社会死に相当する不搬送症例以外のすべての心肺停止症例にプロトコルに則った心肺蘇生を実施しなければならず、DNAR（Do not attempt resuscitation）症例への対応に苦慮していることが判明した。

3) 病院医療を中心に据えれば、深刻な入口問題と出口問題が発生しており、急性期医療と地域医療・在宅医療・介護は表裏一体となった循環型・連携型の医療システムの構築が不可欠である。地域医療・在宅医療・介護システムと連携した、尊厳のある高齢者医療を構築し、多元的な救急医療システムを整備することにより、従来の重症度緊急度別の救急医療システムへの負荷を軽減することが課題である。

4) メディカルコントロールの目的は、救命救急医療における傷病者の予後の継続的な改善であり、その任務は、救急活動の質の医学的な保障、救急医療システムの継続的な改善であるが、今後、高齢者医療・介護との連携を推進し、多元的な救急医療システムを整備することにより、地域包括ケアシステムの構築と救急医療システムの向上に資することもメディカルコントロールの役割であると考えられた。

A. 研究目的

少子高齢化の進行にともない、多疾病の高齢患者が増加し、多死社会が顕在化しようとしている。救急搬送に依存する重症度緊急度別の一元的な救急医療システムが続けば、高齢化の進行にともない、救急搬送件数は増加の一途をたどると推察されている。

救急医療システムは、関係者の多大な尽力で整備と充実の一途をたどり、多くの成果を上げてきたが、他方では、救急搬送・受入れ困難事例が多発する事態に逢着しており、救急医療施設も消防機関も対応に四苦八苦しているのが現状である。

そこで、メディカルコントロール体制の充実強化を図る観点から、高齢化社会における救急医療の変容とメディカルコントロールのあり方について検討することを目的とした。

B. 研究方法

1) 神奈川県（神奈川県安全防災局安全防災部消防課・神奈川県保健福祉局保健医療部医療課）は、平成25年11月25日から12月2日までの1週間に県内消防機関が医療機関に搬送した事例について、消防機関および医療機関を対象に調査・マッチングし、二次保健医療圏ごとに解析を行った。これにより、神奈川県における救急搬送・受入れの実態とその要因を考察した。

2) 厚生労働省、総務省消防庁、在宅医療連携拠

点事業等の報告書を踏まえ、湘南地区メディカルコントロール協議会での協議内容、在宅医療の現場での問題点と課題の抽出から、高齢化社会が救急医療にどのような影響を与えるか、につき検討した。

3) これらを通して、高齢化社会における救急医療の変容と地域包括ケアにおけるメディカルコントロールの役割について検討した。

（倫理面への配慮）

平成25年度「神奈川県傷病者の搬送及び受入れの実施基準」に基づく救急搬送実態調査については神奈川県広報により県民に周知した。

C. 研究結果

1) 救急搬送・受入れ困難事例の現況

～神奈川県の調査結果から

調査期間中の救急搬送件数は7,485件であり、平均滞在時間は19.5分であるが、湘南西部14.8分、川崎22.2分と、地域格差が見られた。救急搬送・受入れ困難事例の割合は神奈川県全体で12%であったが、二次医療圏別では、湘南西部2.3%（11例）、湘南東部2.7%（16例）横須賀三浦4.6%（29例）、県央7.8%（48例）、県西13.3%（44例）、横浜14.6%（409例）、相模原16.2%（89例）、川崎18.9%（1,037例）と、地域格差が大きかった。救急搬送・受入れ困難事例の背景因子（全体の割合）は、一人暮らし10.7%、飲酒7.0%、精神疾患6.2%、認知症4.0%、