

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）
（総合）分担研究報告書

研究課題：増加する救急患者に対する地域での取組（特に地域包括ケアシステムの構築にむけた
メディカルコントロールの活用）に関する研究

研究項目：救急隊員の活動に関わる MC 医師、および地域 MC 体制を担う医師の養成に関する研究

研究分担者	溝端 康光 横田順一郎 梶野健太郎	大阪市立大学大学院 医学研究科 救急医学 教授 堺市立病院機構 副理事長 国立病院機構大阪医療センター 統括診療部救命救急センター医長・ 災害医療対策部災害医療企画室長
	上村 修二 野田英一郎 林 靖之 辻 友篤	札幌医科大学 救急医学講座 助教 福岡市立病院機構福岡市民病院 救急科 科長 大阪府済生会千里病院 千里救命救急センター センター長 東海大学 医学部 外科学系 救命救急医学 講師
研究協力者		

研究要旨

【背景】

地域包括ケアシステムの構築において人や機関といった医療・介護のリソースの有効活用が求められる。現在、我が国で行われているメディカルコントロール（以下、MC）は、病院前救護において救急救命士を医師の眼・手として活用し、彼らをリソースとした病院前救護体制を整備しようとするものである。現在、全国で多くの救急医が MC に携わっているが、その質を向上させるための教材・教育カリキュラムは未だ不十分である。MC のための教材・教育カリキュラムを整備し、リソースを有効活用できる医師を数多く育成することが、今後の地域包括ケアシステムの構築において役立つものと考えられる。

【方法と結果】

平成 27 年度研究

救急隊員の病院前医療活動および地域医療体制の整備において MC を担う医師に対する教育手法を改善することを目的に、厚生労働省が開催する「病院前医療体制における指導医等研修（初級者、上級者）」における教育資料について検討を行った。

各研修会におけるセッション間の比較では、救急救命士数や出動件数、救急救命士の処置範囲の拡大、救急救命処置、プロトコルに関するスライドにおいて、講義セッション間で重複が認められた。初級研修における会場間の比較では、同じセッションであっても担当する講師の違いにより、スライド内容にも相違が認められた。また、一部の WS では獲得目標自体が異なるものもあった。今後、より質の高い研修会を、広く実施できる体制を目指すために、教育資料を整理し、講師間で共有することが求められると考えられた。

平成 28 年度研究

平成 27 年度の研究成果をうけ、厚生労働省が開催する「病院前医療体制における指導医等研修（初級者、上級者）」において、各セッションの SBO とキーワードが決定され、講師に提案された。この提案をうけて作成された、「病院前医療体制における指導医等研修（初級者）」における教育資料について検討を行った。

SBO とキーワードを明確にしたことにより、指導内容について共通化は進んだが、未だ SBO やキーワードが反映されていない教材、講師の個人的意向が強く反映されているものもあった。

また、日本救急医学会 MC 体制検討委員会が作成している、卒後 3 年目から 10 年目くらいを対象とした MC 教材作成に参加した。

【結語】

MC に関わる医師を対象とした厚生労働省主催の研修会「病院前医療体制における指導医等研修（初級者）」の今年度の教材について検証した。SBO とキーワードを明確にしたことにより、指導内容について共通化は進んだが、未だ SBO やキーワードが反映されていない教材、講師の個人的意向が強く反映されているものもあり、さらなる改善が求められる。日本救急医学会 MC 体制検討委員会において、対象者を明確にして、内容の調整を図った MC 教材の作成が進められており、今後は本教材を用いた教育カリキュラムにより、MC 医師を養成することが望ましい。

A. 研究目的

救急隊員・救急救命士の病院前救護活動および地域医療体制の整備においてメディカルコントロール（以下、MC）を担う医師に対する教育教材を策定する。

B. 研究方法

【平成27年度研究】

厚生労働省が開催する「病院前医療体制における指導医等研修（初級者、上級者）」における教育資料について以下の検討を行った（資料1-1、資料1-2）。

1. 各研修会（初級福岡会場、初級兵庫会場、上級）における講義資料のセッション間の重複等を評価し、より効果的な教材作成にむけての検討を行った。
2. 初級者向け研修における会場間（福岡会場と兵庫会場）の相違について評価し、より効果的な教材作成にむけての検討を行った

【平成28年度研究】

1. 平成27年度の研究により、厚生労働省が実施している「病院前医療体制における指導医等研修（初級者）」の各セッションの教材において、内容の重複、会場間の内容の相違を解消する必要のあることが明らかとなった。このため、平成28年度はそれぞれのセッションにおける具体的な行動目標と教材に含めるキーワードを定め、教材作成の資料として講師に提供された。（資料1-3）平成28年度の各初級研修会（福岡会場、兵庫会場、東京会場）における講義資料を評価し、平成27年度の講義内容と比較検討した。

2. 卒後3年目から10年目の救急科専攻医、専門医等を対象とした、MCのコア業務を実践するための教材作成に参加した。

（倫理面への配慮）

今回の研究は、今後のより良い教材作成を検討することを目的に、研修会の講義資料を評価するものであるため、受講者、講師等への倫理面の問題はない。

C. 研究結果

【平成27年度研究】

1. 各研修会におけるセッション間比較
 - i. 初級福岡会場（資料2-1）：救急救命処置や処置拡大の経緯についてのスライドにおいて、講義セッション間で重複が認められた。また、一部の講義で、講師の担当する地域の実例紹介に偏った内容があった。
 - ii. 初級兵庫会場（資料2-2）：救急救命士数や出動件数、救急救命士の処置範囲の拡大、救急救命処置、プロトコルについてのスライドにおいて、講義セッション間で重複が認められた。ワークショップ（WS）について、一部、講義スライドとの重複があったが、事前説明の必要性から不可避のものであった。
 - iii. 上級（資料2-3）：出動件数と搬送時間、搬送における医療機関の受け入れなどのスライドに重複が認められた。教育についての2つのWS間で教育手法という点での重複が認められた。

2. 初級研修における会場間の比較

i. 「わが国の救急医療体制と病院前医療体制の概要」「消防機関における救急業務および救急救命士制度に対する理解」についてはそれぞれ厚生労働省専門官、総務省専門官が共通のスライドで講義していた。

ii. MCの基本と運用の理解（資料3-1）：PDCAサイクルを通じて、MCが救急医療体制を改善するものであることは共通して講義されていた。しかし、その内容は会場ごとで大きく異なっていた。

iii. MC関連法規に対する理解（資料3-2）：講師が同一であったため内容に差は認められなかった。

iv. 救急救命士が実施する救命処置（資料3-3）：会場ごとで講義内容に大きな差は認めなかった。

v. 局地災害時のMCに関する問題の理解（資料3-4）：両会場において内容の要素は大きく異なることはなかったが、それぞれの要素の時間配分が大きく異なっていた。

vi. WSオンラインMC（資料3-5）：本セッションは、両会場間でWSの獲得目標自体が異なり、福岡はプロトコル作成とオンラインMCの実践、兵庫はオンラインMCの位置づけの理解と実践となっていた。このため、グループワークのテーマも異なり、福岡会場はWSの時間が長く、兵庫は講義の時間が長かった。

vii. WS事後検証、症例検討会の方法論（資料3-6）：兵庫会場のスライドは福岡会場のスライドを網羅していたが、議論したテーマが不明であるため、内容の比較はできなかった。

viii. 救急救命士に対する教育（資料3-7）：両会場間で、参考資料としては同じものを用いていたが、質問内容は大きく異なり、一方は具体的、一方は概念的なものであった。

ix. MCおよび指導医の今後の展開（資料3-8）：グループディスカッションの後に全体セッションという形式は同一であるが、その議論内容、解説スライドの有無など相違点が多かった

【平成28年度研究】

1. 「病院前医療体制における指導医等研修（初級者）」の会場毎の検討
 - i. 初級福岡会場（資料4-1）：各セッション間でのスライドの重複は少なかった。講義時間に比し、スライド枚数が極めて多い講義が見受けられ、全体のバランスを図る必要がある。事前に指定されたSBOやキーワードが十分に含まれていないセッションが見受けられた。スライドの中でSBOを明確に提示し、キーワードを網羅した内容にする必要があると思われた。
 - ii. 初級兵庫会場（資料4-2）：スライドの内容については、一部の項目が講師間で重複しており、若干の調整の余地があると考えられた。SBOについては、達成率としてはかなり高いが、さらなる改善の余地があると考えられた。キーワードはほとんどの項目が網羅されており、若干のスライド追加が必要

なキーワードは網羅しえると考えられた。

iii. 初級東京会場（資料4-3）：GIO、SBO、キーワードが示されたことにより、昨年度まで見られたスライドの重複は減少したと思われる。一方、スライドの書式・内容やWSの進め方などには担当者間で統一されたものがなく、当日説明を聞く受講生にとっては分かりにくいと思われた。その他にも、SBO、キーワードから離れて担当者の地域や得意分野の説明がスライドに多く反映されており、どこまで容認するか議論が必要と思われた。また局地災害については、過去の経験例の域を脱していない。今後は、先進的な取り組みを実施している地域の医師が担当するなどの工夫が必要と思われた。

2. 「病院前医療体制における指導医等研修（初級者）」におけるセッション毎の検討

i. 「わが国の救急医療体制と病院前医療体制の概要」「消防機関における救急業務および救急救命士制度に対する理解」についてはそれぞれ厚生労働省専門官、総務省専門官が共通のスライドで講義していた。このため比較検討は実施しなかった。

ii. MCの基本と運用の理解（資料5-1）：本セッションでは、MCの目的、体制、コア業務を理解し、さらには地域のMC体制について説明できることを到達目標となる。福岡、兵庫会場では概ねSBOに沿った講義が実施されていたが、東京会場ではSBOの内容は簡潔に説明され、意識障害傷病者への対応、住民の救急車の要請判断、救命救急センターにおける精神科・高齢者問題について概説されていた。また、福岡会場では地域の取り組みが紹介されているもののスライド枚数はかなり多い。
まとめ：MCがPDCAサイクルを通じて、救急医療体制を改善するものであることを理解させるために、MCのコア業務についての共通の教材作成が望まれる。

iii. MC関連法規に対する理解（資料5-2）：本講義については、福岡会場、兵庫会場、東京会場いずれも同一の講師が講義を担当しており、スライドについても全く同一であった。
内容に関しては法規の構造、救急救命士法の構造、救急救命士法と他の医療職の法規との関連、医療に関連する法的な責任、について講義されており、法律の体系的な理解とその職務に関する法的な事項の理解が進むよう工夫がなされている。
昨年に比べ救急救命士法の諸規定が追加された。しかしSBOの一つであるMC体制における法的責任が内容に含まれていない。さらに、MCの法的記載についての言及がほとんどなされていない。
まとめ：同一の講師が講義を担当しており、その内容には差がなかった。ただしMCの法的記載は講義がなく今後対応が必要と考える。

iv. 救急救命士が実施する救命処置（資料5-3）：福岡と兵庫はスライドを使用していたが、東京はレジュメと選択問題となっており、構成にかなり大きな違いがあった。福岡のみGIO、SBO、キーワード、応急処置の法的位置づけがスライドに書かれていた。同一スライドの枚数の違いは、重複使用のためであった。内容が一致するスライドについては、特定行為の内訳などの年度違いのため。兵庫会場では福岡会場に比較して、実証研究の結果、プロトコル

の内容、救命士のキャリアパス等にまで踏み込んでいた。

まとめ：3会場とも救急救命処置の理解という点ではGIOには達していると思われるが、SBOを明確に出しているのは福岡のみであった。また本セッションを説明する上で、どこまで実証研究、プロトコル、キャリアパスに踏み込むかは、他項目との調整が必要と思われる。またSBOの達成を確認するためには、東京で使用されていたような選択問題も有効と思われた。

v. 局地災害時のMCに関する問題の理解（資料5-4）：兵庫は資料がなく評価不能であった。東京、福岡では講義目標の記載がなく、また両講義ともSBOを十分に満たしていなかった。福岡では、SBOの現場医師派遣システムについて講義で触れていなかった。東京では本題である局地災害のMCに関わるスライドは極くわずかで、多くが一般的な災害医療の講義であった。
まとめ：両講義の内容は大きく異なるもので、受講者の興味を引く内容にはなっていないもの、GIOの「局地災害における消防との連携について理解する」ためには改善が必要と感じられた。

vi. WSオンラインMC（資料5-5）：WSのため、講義の部分を少なくし、テーマも統一すれば同じGIO、SBOに到達しやすいと思われるが、それがなされていない。参加者の気づきに重点を置くと東京会場のようにスライドは少なく、講義も少なくなり、参加者の気づきより講師の思いに重きを置けば福岡会場のようにスライドが多く、講義が多くなると思われる。ただし、福岡会場のスライドには講義内容というより、参考資料も多く含まれてる。
まとめ：福岡・兵庫会場ではWS1でプロトコル作成を行っているが、SBOには含まれていない。「オンラインMCを実施できる」についてはどのように実施したかは不明であった。「オンラインMC体制の現状について」はどの会場のスライドにも記載がない。

vii. WS事後検証、症例検討会の方法論（資料5-6）：本講義については、福岡会場でのスライドは兵庫会場でもほぼ同様に使用されていた。さらに兵庫会場では、検証の実態についても数字を出して具体的に説明されていた。東京会場では内容は似ている部分もあるが、別のスライドが作成され、論文からのエビデンスも提示されていた。しかし、どのような題目を議論したかについては、どの会場も明示されておらず、比較し得なかった。
まとめ：本セッションについては、兵庫会場のスライドは福岡会場のスライドを網羅していたが、議論したテーマが不明であるため、これ以上の内容の比較はできなかった。

viii. WS救急救命士に対する教育（資料5-7）：福岡と兵庫は同じ参考資料を使用していたが、福岡はスライド資料が無く評価不能であった。東京のスライド資料はWSの内容がわからず比較はできなかった。救急救命士の教育はおおよそ網羅されていたものの、東京では病院実習についての議論があったかが不明であり、兵庫ではキーワードにある生涯教育の指針や指導救命士に関して触れていなかった。
まとめ：本項目については、SBOやキーワードは比較的盛り込まれていたが、内容は大きく異なってお

り、今後統一する必要性を感じた。

ix. MCおよび指導医の今後の展開（資料5-8）：MCの現状と課題について議論し、それにかかわるMC医師の活動、MC研修についての議論を求めている。WSというセッションのため、いずれも課題を与えてグループディスカッションさせている。兵庫会場は配布資料がなかった。福岡と東京会場のWS手法は会場ごとにことなる。福岡会場は、28枚のスライドを用いてMCについて解説している。その内容は他のセッションでも解説されている内容である。WSがどのように実施されたのかはスライドからは判断できなかった。東京分は、①MCのコア業務、救急搬送体制における問題点を参加者に考えさせ、その解決法も検討させている。②具体的な問題点の提示はない。③MCについてなど解説スライドはない。

まとめ：議論内容、解説スライドの有無、WSの進め方など相違点が多い。MC医師として今後取り組むべき問題点、課題についてはWSを通じて検討させている。しかし、MC医師の研修や、救急科専門医といったキーワードはいずれにも含まれていない。

3. MCの教材

i. 平成28年12月13日、平成29年1月23日に、日本救急医学会MC体制検討委員会と合同で会議を開催し、MC研修の教材について議論し、卒後3年目から10年目の救急科専攻医、専門医等を対象とした、MCのコア業務を実践するための教材作成に参加した（資料6-1、6-2、6-3、6-4、6-5、6-6、6-7、6-8、6-9：日本救急医学会メディカルコントロール体制検討委員会より提供）。

D. 考察

1. 地域包括ケアシステムの構築にむけた医師のMC教育について

近年の高齢者の増加と若年者の減少に伴い、我が国は急速に高齢化社会に移行しつつある。今後10年で医療・介護において、その提供者が減少するなか、サービスを必要とする人たちの増加は避けられない現実である。この状況に対応するためには、医療・介護にかかわる物的・人的リソースを有効かつ効率的に活用することが不可欠である。地域包括ケアシステムでは、医療機関、介護施設、自宅など、地域をひとつの活動領域とし、必要なときに必要なリソースを有効に活用して医療・介護を求め人々をケアすることを目指している。このため、現在医師の指示のもと医療行為を実施することが認められている保健師、助産師、看護師、そして救急救命士のみならず、他の職種においても今後は医療関連行為を実施する体制が構築される可能性がある。

平成4年に誕生した救急救命士は医師の眼や手となって、出動現場で傷病者を観察し、必要な救急救命処置、さらには特定行為を実施している。平成13年以降、その活動の質を医学的観点から保障するものとしてMC体制が我が国で開始された。当初は、救急救命士が行う救急救命処置のプロトコール策定、オンラインMC、検証、再教育といった、いわゆるMCコア業務を実施するものであったが、最近では、地域救急医療体制の整備、搬送先医療機関の選定にもMCの業務領域が拡大してきている。

MCの活動は、救急傷病者に対し、病院外で実施しうる最善の処置を的確に提供させ、さらに傷病者の緊急度・重症度に応じた医療機関を効率的に活用で

きるよう選定し、傷病者を搬送できる体制を構築する取り組みである。このような取り組みは、地域包括ケアシステムのなかで、地域や医療機関以外で、医師不在の状況において、そこに携わる者に的確に医療関連行為を実施させる体制を構築する場合にも活用することができる。

現在、病院前救護体制のMCに積極的に関与しているのは、救命救急センターや二次救急医療機関の救急医である。本研究はこのような医師に対し、MCを教育する適切な教材・カリキュラムを作成しようとするものであり、MCにおける知識、技能を有する医師の育成は、将来的に地域包括ケアシステムにおけるリソースの有効活用という点で役立つものと考えられる。

このような背景のもと、日本救急医学会MC体制検討委員会では、学会員である救急医に対し、MCに関する知識や技能を、どの段階で、どのような方策により修得すべきかを提示した（資料7）。この方略の一つとして、厚生労働省が開催する研修会が位置づけられている。研修会は初級と上級に区分され、プログラムが公開されているが、初級では担当する講師が会場ごとに異なる、講義内容の詳細までは指定されていないなどの問題点が危惧される。MCを実践する医師を教育する研修会において、その指導内容の質を高め効果的な研修会とするためには、まずは実際の講義資料を検証することが不可欠と考えられる。

2. 「病院前医療体制における指導医等研修」の教材について

平成27年度の本研究班の調査結果では、各会場の研修会において、異なるセッション間で同一のスライドが使用されたり、内容がほぼ一致するスライドが使用されていた。WS等では、事前の情報提供として、講義とスライド内容が重複するのは不可避と考えられたが、講義間でのスライドの重複は、効率的な研修会運営といった観点や、受講生の学習意欲といった観点から好ましいものではないと考えられる。

また、会場間での指導内容は、多くは共通したことが指導されていたが、いくつかのセッションではその内容が大きく異なる場合があった。プログラムのタイトルだけが講師には伝えられており、何を目標として、どのような内容を指導すべきかが依頼時に伝えられていないことが一因にあると思われる。

このため、平成28年度は各セッションのSBOとキーワードを明確にして、講師に教材作りを依頼した。これにもとづき作成された講義教材について今回検討したところ、昨年と同じ担当者の教材であってもSBOやキーワードを意識したスライドに修正されていることが確認できた。一方で、依然としてSBOやキーワードがほとんど提示されていない教材があったり、セッションによっては、同じ時間の講義であるにもかかわらずスライド枚数に大きな違いがあり、会場間の統一が図られていなかった。また、今回の検討には含まれないが、医師のキャリアの段階に応じたMCの教育が必要であり、教材作成においても、どの段階の医師を対象に何を指導しようとしているのかを意識する必要がある。日本救急医学会MC体制検討委員会が示した、MC教育のプログラムは、この点を明確にしたものであり、今後の教材作成において、その位置づけを明確にする基準となるものである。

3. 新たに作成した教材について

今回、卒後3年目から10年目の救急科専攻医、専門医等を対象とした、MCのコア業務を実践するための教材作成に参加した。

教材に含まれるものは、総論的な内容として、「救急医療とMC」、「救急業務の担い手と医師の関係」、「MCにかかわる組織と法的根拠」の3つを作成した。我が国の救急医療体制とそのなかでのMCについて理解するとともに、救急隊・救急救命士と医師の関係のあり方を初級者に指導することを重視している。さらに、法定協議会やMC協議体など病院前救護に関わる組織体を理解させるとともに、それらの法的根拠も解説できるようにした。

各論的な内容として、「プロトコールの読み方使い方」「オンラインで行う指示、指導・助言」「検証とフィードバック」「病院実習における教育」といったコア業務の内容を理解できるようにした。さらに、医師がドクターカーやドクターヘリで現場に出勤した場合のMCについても理解できるようにした。

E. 結論

MCに関わる医師を対象とした厚生労働省主催の研修会「病院前医療体制における指導医等研修（初級者）」の今年度の教材について検証した。SBOとキーワードを明確にしたことにより、指導内容について共通化は進んだが、未だSBOやキーワードが反映されていない教材、講師の個人的意向が強く反映されているものもあった。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
・溝端康光：救急医のキャリアとしてのメディカルコントロール. 第44回日本救急医学会総会・学術集会. 東京. 2016年11月17日

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