

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

【背景】救急搬送件数が増加の一途をたどっている中で、とりわけ高齢者の救急患者の増加が問題となっている。今後も救急需要の増加が見込まれており、限られた資源を有効に活用するため地域の実情にあった対策をとる必要がある。本研究では地域の救急医療体制の役割を担うことが期待されるメディカルコントロール（MC）体制を充実・強化するための方策について明らかにすることを目的とした。特に現在、各地で整備が進められている地域包括ケアシステムの中でどのようにMC体制を活用できるのか、地域のMC協議会が果せ得る役割について明らかにすることを主眼に置いた。さらに、MC体制を強化していくために必要な医師の育成方法について検討する。

【方法】本研究では①地域の救急医療体制評価手法の開発に係る研究、②地域包括ケアシステムの構築に向けたMC体制の活用に関する研究、③地域MC体制を担う医師の養成に関する研究、④MC医師研修に関する研究の4つの大項目を中心に研究を行った。

【結果】本研究において、①地域の救急医療体制評価手法の開発に係る研究では、二次医療圏ごとに、地域における救急搬送における医療機関の受入状況についてのデータベースを構築した。二次医療圏毎における救急搬送の実態は、一定のばらつきが見られ、その搬送先の医療機関はDPC病院などの一定の医療機関に集中している二次医療圏が多く見られた。圏内の三次、二次救急医療機関の数の増加と、4回以上連絡回数の相関が低いことが確認できた。これまで医療圏ごとのデータはなく、現状を把握し今後の救急医療体制の構築に資するデータベースになると期待される。②地域包括ケアシステムの構築に向けたMC体制の活用に関する研究では、介護関係者や救急隊へアンケートを行い、介護事業者は救急医療やMC体制のことを、救急隊は地域包括ケアシステムのことを十分に理解できておらず、救急医療と在宅・介護との理解がまだ進んでいない現状が明らかとなった。また、消防団に倣い、地域の支援者による互助組織として「在宅療養支援隊」を提言した。地域で各種サービスを提供する事業者を対象とし試験的に「在宅療養支援隊講習」を開催した。アンケートを実施した結果、緊急度重症度判断（トリアージ）、応急手当の基本、傷病者への心理的配慮等への関心が高かった。支援活動は、単に見守りというだけでなく、一定の医学的知識が必要とされており、病院前救急における非医療従事者の支援行動の医学的担保をしている地域MC体制が積極的に関与したほうが社会システム上わかりやすく、さらに支援隊講習は災害時の一般人による医療支援活動にも繋がる可能性があると考えられる。③地域MC体制を担う医師の養成に関する研究では、MC体制を強化するためにはMC協議会を担う医師を体系的に教育することが重要であることから、現在厚生労働省が委託し開催されている“病院前医療体制における指導医等研修”の講義内容を確認し、より効果的な教育が行えるよう提言を行った。また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とともに卒後3年目から10年目くらいを対象としたMC教材の作成に参加した。④MC医師研修に関する研究では、MC体制を強化していくために、情報共有と教育を目的として厚生労働省の予算事業であるMC体制強化事業におけるMC医師や行政官を対象として、“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”を開催した。平成27年度は55名（行政官17名）、平成28年度は58名（行政官12名）が参加した。研修会を通して、MCの体制に関わる医師に必要な教育内容について検討を行い、教育プログラムを作成した。

【結論】今後も救急の需要が増加、特に高齢者救急が増加することが予想される中で、現状の把握とメディカルコントロール体制の活用の可能性、その強化について様々な観点から研究を行った。来るべき高齢者救急患者の増加に対応すべく引き続きさらに具体的な検討が必要である。

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
横田順一朗	堺市立病院機構副理事長
田邊 晴山	一般財団法人救急振興財団 救急救命東京研修所教授
梶野健太郎	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	札幌医科大学救急医学講座助教
野田英一郎	福岡市立病院機構福岡市民病院 救急科科長
林 靖之	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
太田 祥一	東京医科大学救急・災害医学分野 兼任教授
野口 英一	東京医科大学救急・災害医学分野 客員教授
水野 信也	静岡理工科大学総合情報学部 准教授
藤澤 由和	宮城大学事業構想学部教授

A. 研究目的

救急搬送件数が増加の一途をたどっている中で、とりわけ高齢者の救急患者の増加が問題となっている。今後も救急需要の増加が見込まれている中、限られた資源を有効に活用するためには地域の実情にあった対策をとる必要がある。メディカルコントロール (MC) 協議会は、平成13年より全国で設置され、救急救命士が行う処置に対する医学的な質の保証に対する取組が行われているが、近年、地域の救急医療体制を構築する場としての役割も期待されている。本研究ではそうした地域の救急医療体制の役割を担うMC協議会を充実・強化するための方策について明らかにすることを目的とした。特に現在各地で整備が進められている地域包括ケアシステムの中でどのようにMC体制を活用できるのか、地域のMC協議会が果せうる役割について明らかにすることを主眼に置いた。また、MC体制をこれまで以上に強化していくためにMCに関わる医師の体系的な教育を構築するために現在開催されている研修会の検討と厚生労働省の予算事業である“メディカルコントロール体制強化事業”に関わる医師や行政官に対し研修会を開催した。

B. 研究方法

本研究においては、①各研究分担者が次の担当分野について分担研究を進める。②定期的に分担研究の進捗状況、課題を本研究班 (親会議) に報告し、内容を議論する。③議論の内容をそれぞれの研究分担者が持ち帰り、分担研究を修正・発展させる。④①から③のサイクルを繰り返すという形で、研究を推進した。本会議は会議形式の議論を中心とした会議を行った (各分担研究の研究方法はそれぞれの分担研究報告書を参照)。各研究分担者の担当分野は次の通りとした。

1. 地域の救急医療体制評価手法の開発に係る研究 (田邊、藤澤、水野)
2. 地域包括ケアシステムの構築に向けたMC体制の活用に関する研究 (太田、野口、上村)
3. 地域MC体制を担う医師の養成に関する研究 (溝端、横田、林、梶野、野田、上村)

4. MC医師研修に関する研究 (林、田邊、梶野)

(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。また、データの匿名化には最大限の配慮をした。

C. 研究結果

研究分野ごとに研究結果は次のとおりである。

1. 地域ごとの救急搬送における医療機関の受入れ状況について：田邊、藤澤、水野分担

【背景】

地域における救急搬送の受入れ状況の改善には、医療機関からの協力や相互の連携が必要とされる。そのためには、地域での救急搬送の受入れ状況の結果が、地域内の個々の医療機関の評価に反映される仕組みが必要とされている。

【目的】

地域における救急搬送における医療機関の受入れ状況を、二次医療圏ごとに明らかにする。

【方法】

複数のデータを元に、統合された形でのデータベースを構築し、それらにより解析を実施。

【結果】

二次医療圏毎における救急搬送の実態は、一定のばらつきが見られた。またその搬送先の医療機関はDPC病院などの一定の医療機関に集中している二次医療圏が多く見られた。圏内の三次、二次救急医療機関の数の増加と、4回以上連絡回数の相関が低いことが確認できた。

【考察】

これまで地域毎の救急搬送の実態は明確とされていなかったが、本研究により、二次医療圏毎の実態に関する基礎的な知見が見出された。今後、こうした分析を可能とする基盤構築が必要となると考えられる。

2. 地域包括ケアシステムの構築に向けたMC体制の活用に関する研究：太田、野口、上村分担

2-1

【目的】

地域に居住する高齢者や高齢者施設の入居者が、状態悪化時に、本人や家族の意思或いはかかりつけ医の方針等に関係なく、<状態悪化=救急要請>とされる事案も少なくなく、救急における高齢者搬送増加の要因となっている。このような高齢者救急搬送は、自助、共助、互助、公助による地域包括ケアの未成熟を現すものと考えられ、地域の防火防災を推進する共助組織としての消防団に倣い、当該地域に支援者で組織する「在宅療養支援隊」(以下「支援隊」という。)を結成し、互助(防災上の共助)による地域高齢者の見守りを強化することにより本件のような高齢者救急搬送が減少することが予想される。しかし、地域での人間関係が希薄化し、特に都心部では地域住民での見守りが困難となっていることから、地域で各種サービスを提供している事業者を対象として支援隊の編成を進めることとした。また、支援隊の活動は緊急時や災害時の対応も含まれる

ため、医療、看護、介護等の最低限の知識、技術が必要とすると考え、これには病院前救護に医学的担保を与える地域メディカルコントロール体制を活用、応用することで、よりスムーズに導入が推進されると考えられる。

【方法】

支援隊の編成、支援活動上の知識技術内容を明確にするため、試験的な「在宅療養支援隊講習」（以下「支援隊講習」という。）を実施し、受講者のアンケート調査から、現状への理解と支援隊ニーズを明らかにすることを目的として本研究を実施した。

【考察】

支援隊講習アンケートから、地域包括ケアの認知度は低い、地域での高齢者見守りの必要性和支援隊への参加意識は高く、高齢者に係るすべての職種を支援隊の対象とすべきという意見もあった。また、支援隊講習内容として、受講者の多くが重症度緊急度判断（トリアージ）、応急手当、傷病者の心理的配慮が必要であるとしている。このことから、地域サービス提供事業者による支援隊結成が可能であることが示唆され、支援隊としての活動に必要な講習内容として、トリアージ（緊急度・重症度の判断要領）、応急手当、傷病者への心理的配慮について受講者の多くが求めており、支援活動は、単に見守りというだけでなく、一定の医学的知識が必要とされており、病院前救急における非医療従事者の支援行動の医学的担保をしている地域メディカルコントロール体制が積極的に関与したほうが社会システム上わかりやすく、さらに支援隊講習は災害時の一般人による医療支援活動にも繋がる可能性がある。

2-2

【目的】

「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体制の活用」の参考になりうる、既存MC体制外の消防と医療機関の連携についての実態を調査する。

【方法】

北海道における既存MC体制外の消防と医療機関の連携をアンケートにより現状を調査した。

【結果】

60%の消防機関で地元医療機関とMC体制外の連携があった。連携の内容は症例検討会が多く、59%で救急科専門医不在の医療機関が中心となっていた。症例検討会の中心となる医師の専門は総合診療、脳神経外科が多く、半数が医師本人の意思で始めていた。

【考察】

救急医やMC講習会への期待も高く、今後の連携の必要性を感じた。病着前に救急隊と医師間で双方向性の情報交換を実施している寿都町と消防と診療所で全搬送の症例検討会を実施していた羅臼町を調査した。両地域の取り組みは、救急隊、医療スタッフのメリットだけではなく、患者へのメリットも大きく、シームレスな救急活動が可能となっていた。

【結論】

今後、救急患者の社会背景がより複雑化することが予想されるなかでは、消防機関と医療機関のさらなる連携の強化が必要と考えられ、参考となる地域での取り組みがあった。

3. 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：溝端、横田、梶野、上村、野田、林分担

【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体制に携わっているが、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年度の研究結果をうけ、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。

4. MC医師研修に関する研究

【背景】

救急医療・病院前救急医療が高度化し、メディカルコントロール（MC）体制がこれまで以上に地域の救急医療体制構築のためにその役割を期待されている。

【目的】

MC医師としての必要な知識の修得を目的として「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」を平成27、28年にわたり開催した。さらに平成28年度には今後の研修会の在り方を提示した。

【結果】

MC医師事業を実施もしくは今後実施を検討している都道府県の医師、行政担当者に対し2日間の研修会を開催した。内容は救急搬送、受け入れ状況の把握のための手法、その改善の取り組み、精神科救急、高齢者救急などの課題についてワークショップ等を通じて、学ぶことを中心とした。参加者を対象にしたアンケートでは回答者のうちほとんどが「有意義だと強く思う」か「有意義だと思う」と回答した。

【考察】

研修会の目的はおおむね達成された一方、MCに関する研修で本研究の位置づけがはっきりしなかったこと、研修会及び各項目の到達目標などが十分でなかったことから一部受講生に混乱が見られた。今後は“都道府県・地域MC協議会の運営、検証、教育に携わっている者、それに準ずる者又はMC協議会の会長が推薦する者”を対象とすることが望ましい。また行政官の参加を促すため医師と行政官とがグループで参加することが望ましく、行政官が負担にならないような研修会や必ず参加できる仕組みの構築が必要である。今回の講習内容は、一部を都会と地方に分けてそれぞれに合った課題について受講生に取り組んでいただいた。今後は状況設定をあらかじめ伝えておいたり、今回のように多様性を持つ課題設定が必要と考えられる。平成30年度の医療計画の改定に向けた指針でも円滑な救急搬送受入れ体制の構築にMC体制の活用が検討されている。今後、MC体制を充実強化するためにもMCの中心となる医師への教育が急務であり、本研修会のような研修会を継続して開催することが必要である。

【結論】

本研究は、救急医療体制の整備に関わる医師の資質の向上を図る方策として、研修会を企画、実施し今後の研修会の在り方を提示した。MC体制の役割が大きくなっていく中で本研修会が果たす役割は大きく、継続した研修会の開催が必要である。

D. 考察

昨年度に引き続き4つの大きな柱を中心に各分担研究班、研究分担者が研究を行ってきた。

高齢者の増加が予想され、2025年（平成37年）には団塊の世代がすべて75歳以上となることから、国、自治体では法的な整備を進め、様々な対応がとられている。地域包括ケアシステムもその中の対策の一

つであり大きな役割を担うことが期待される。一方病院から地域に患者が移る中でさらに救急需要の増大が予想されている。現在でも救急搬送の大半が高齢者で占められている現状からも喫緊の課題といえる。

我が国の救急医療は緊急度・重症度に応じて救急隊があらかじめその役割を担った救急医療機関に搬送し適切な医療を行えるよう制度立てられている。当然のように重症な患者への治療はヒトもモノも多く必要であり患者を受け入れるためのベッドも必要である。限られた資源の中で有効かつ効率的にリソースを活用し一人でも多くの患者を救うための仕組みである。

平成13年よりメディカルコントロール体制は全国で配備され、主に救急救命士の病院前における医療の質の保証を目的としてMC協議会を中心に活動がなされていた。消防に対する効果が主な視点であったが近年はその役割が拡大し、救急医療体制にまでその役割が求められるようになった。前述のとおり救急医療は限られたリソースをどれだけ効率的かつ効果的に活用するかが非常に重要であり、現在整備が進められている地域包括ケアシステムにおいてもその概念が反映できることが期待される。医療・介護の連携が進められる中でこれまで培ってきた救急医療の仕組みがどのように活用できるか検討がなされてきた。

本研究ではまず地域の実情を把握するために、現在の救急搬送にて今なお増え続ける搬送困難事案を含んだ二次医療圏ごとの救急搬送の把握のための指標を作成した。これまで都道府県ごとの消防のデータはあったものの二次医療圏ごとのデータは存在しなかった。今後の救急車の搬送受入れを円滑にするための施策を検討したり市町村消防の広域化を検討するうえで貴重な資料となると考えられる。

今回の研究を通して救急医療と在宅・介護との理解がまだ進んでいない現状が明らかとなった。介護事業者は救急医療やMCのことを、救急隊は地域包括ケアシステムのことを十分に理解できていない現状が認められた。また漠然とした有効性は理解できても具体的にどのようにできるのかイメージができていないことも分かった。現時点でMCを積極的に地域包括ケアシステムに活用している地域や具体的な取り組みがないために、どのようなことができるのかどのような効果が得られるのか見えにくいことが影響していると考えられる。そこで今年度は「在宅療養支援隊」などの互助組織を活用しMCが医学的な担保を与えるなどの新たな視点が提言された。

今後地域の救急医療体制を構築する役割を期待されているMC体制を強化することは必然性があり、MCを担う医師を体系的に教育することは重要である。昨年度我々は厚労省が委託する“病院前医療体制における指導医等研修”の講義内容を確認しより効果的な教育が行えるよう提言を行ったが、一部共有化が進むなど一定の効果が見られた。さらに上位の研修会としてMCを管理する医師を育成するために研修会を開催しさらに今後の研修会に向けプログラム案を作成した。またMCに関する基礎的な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や専門医等を対象とした教材作成に協力しより効率的な教育を促すことはMCの強化に資するものと考えられる。

地域ごとに人口、医療機関の規模や数、在宅医や訪問介護・看護、高齢者施設や行政の取組など様々な背景があり画一的な対応をとることは困難である。そこには地域の実情に合わせた事細かな対応が必要である。救急医療体制を構築するうえでこれまで救急医療機関、救急医、医師会、消防、行政が作り上げてきたMCのノウハウを活用することは理にかなっている。さらには救急医療機関と在宅医と介護、高齢者施設などとの交流を進め顔の見える関係を構築しお互いが補完しあえる体制が望まれる。まだMCが積極的な関与をしている地域は見当たらないが、高齢者救急の増加に対応すべく今後もその可能性について検討を行っていくことが求められる。

E. 結論

今後も救急の需要が増加、特に高齢者救急が増加することが予想される中で、現状の把握とメディカルコントロール体制の活用の可能性、その強化について様々な観点から研究を行った。来るべき高齢者救急患者の増加に対応すべく引き続きさらに具体的な検討が必要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

・行岡哲男：和文誌「日本救急医学会雑誌」の電子化に臨んで。日本救急医学会雑誌。2015；26(1)：1.

・行岡哲男：学問領域の豊かさとは何か？～情報取得の容易さと知の交易～。日本救急医学会雑誌。2015；26(1)：2-3.

・行岡哲男：変わるMC体制。プレホスピタル・ケア。2015；28(4)：18-19.

・行岡哲男：全国メディカルコントロール協議会連絡会世話人会会長・行岡哲男先生に聞く 転院搬送をどう考えるか。プレホスピタル・ケア。2016；29(3)：18.

・関根和弘，太田祥一，野口英一，酒井美和子，佐藤武諭毅，辻友篤，行岡哲男：地域包括ケアシステムの構築に向けたメディカルコントロールの活用についての実態調査—終末期の救急要請に対する現場での対応を中心として—。プレホスピタル・ケア。2016；29(4)：46-49.

・行岡哲男：救急医学・医療の先駆性 救急医学・医療からみた地域医療構想の本質的意味。病院。2016；75(10)：783-788.

・関根和弘，太田祥一，野口英一，酒井美和子，佐藤武諭毅，辻友篤，行岡哲男：地域包括ケアシステムの構築に向けたメディカルコントロールの活用についての実態調査（第二報）—地域包括ケアシステムとメディカルコントロール・救急隊のあり方—。プレホスピタル・ケア。2016；29(5)：90-93.

・行岡哲男：Q&A—トップに聞く：日本救急医学会。救急医学。2017；41(1)：66-69.

・新井隆男，太田祥一，行岡哲男：救命救急センターと地域医療；出口問題からの地域医療。救急医学。2017；41(3)：296-300.

2. 学会発表

・行岡哲男：これからの全国メディカルコントロール協議会連絡会～MC体制にかかわる団体の課題認識と取り組み～。第18回日本臨床救急医学会総会・学術集会（平成27年度全国メディカルコントロール協議会連絡会（第1回））。富山。2015年6月4日

・行岡哲男：これからのプレホスピタル・ケア～熱

い決意～。第24回全国救急隊員シンポジウム。北海道。2015年12月4日

・行岡哲男：患者が突然急変、何をすべきか！～「救急診療のA・B・C」が教えてくれること～。第79回日本皮膚科学会東京・東部支部合同学術大会。東京。2016年2月21日

・行岡哲男：救急科専門医について。第30回東北救急医学会総会・学術集会第26回日本救急医学会東北地方会。青森。2016年6月11日

・行岡哲男：「トップナイフ」が革新的手術書である理由：「正しい判断」から「正しいと確信する判断」への移行。第8回日本Acute Care Surgery学会学術集会。大阪。2016年9月24日

・行岡哲男：地域医療の「先駆け」としての救急医療。茨城県救急医療シンポジウム。茨城。2016年1月6日

・行岡哲男：救急科専門医育成の新システム～キャリア・プログラム・コンピテンシー～。第19回日本救急医学会中部地方会総会・学術集会。愛知。2016年12月3日

・行岡哲男：「我々が進むべき未来とは」～救急救命士法制定から25年、今後の道しるべとなるために～。第25回全国救急隊員シンポジウム。兵庫。2017年1月27日

・水野信也：医療データ解析基盤構築とその応用。数学協働プログラムによる「計算数学に基づく看護暗黙知特徴抽出の数理」についての研究集会。2015年9月8日

・篠原美樹，水野信也，藤澤由和，田邊晴山，行岡哲男：二次医療圏解析プラットフォーム構築と応用例。平成27年度日本経営工学会中部支部研究発表・講演会。2016年2月23日

・上村修二，水野浩利，沢本圭悟，窪田生美，森幸野，成松英智：救急医以外のMC関与の現状と今後の教育について～北海道MCの現状から～。第44回日本救急医学会総会・学術集会。東京。2016年11月17日

・上村修二：第20回日本臨床救急医学会総会・学術集会 発表予定

・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

・辻友篤：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. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし