

20103/010B

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

小児医療、産科・周産期医療、精神科医療領域と
一般救急医療との連携体制構築のための具体的方策に関する研究

平成21年度～22年度 総合研究報告書

研究代表者 宮坂 勝之

平成23（2011）年3月

目 次

I. 総合研究報告

小児医療、産科・周産期医療、精神科医療領域と一般救急医療との連携体制構築のための 具体的方策に関する研究	1
宮坂 勝之	

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）

「小児医療、産科・周産期医療、精神科医療領域と一般救急医療との連携体制構築のための
具体的方策に関する研究」

総合研究報告書

研究代表者 宮坂勝之¹⁾ 長野県立こども病院 特別顧問
研究分担者 左合治彦²⁾ 国立成育医療研究センター周産期診療部 部長
杉山直也³⁾ 財団法人復康会 沼津中央病院 副院長
木村昭夫⁴⁾ 国立国際医療研究センター病院
救命救急センター長／救急・総合診療部門長

研究協力者

阪井裕一¹⁾ 国立成育医療研究センター総合診療部 部長
六車崇¹⁾ 国立成育医療研究センター手術集中治療部 医長
清水直樹¹⁾ 東京都立小児総合医療センター救命・集中治療部 医長
梅原永能²⁾ 国立成育医療研究センター周産期診療部 医員
荒井伸幸³⁾ 東京消防庁 救急部長
鴻巣泰治³⁾ 埼玉県立精神保健福祉センター 主幹
坂 晶³⁾ 財復康会沼津中央病院
塚本哲司³⁾ 埼玉県立精神保健福祉センター
長谷川花³⁾ 財復康会沼津中央病院
平田豊明³⁾ 静岡県立こころの医療センター 院長
三宅康史³⁾ 昭和大学医学部救急医学講座 准教授
萩原佑亮⁴⁾ 国立国際医療研究センター病院 救急科 医員

分担課題

- 1) 小児救急医療・集中治療と一般救急医療の連携体制のあり方に関する研究
 - a. 小児集中治療室（PICU）の適切な整備、配置についての研究
 - b. 適切な小児重症患者移動、搬送体制の確立に向けての研究
 - c. 小児集中治療室（PICU）間での患者データベースの共有化の検討
- 2) 周産期医療域の救急医療体制
- 3) 精神科救急医療と一般救急医療の連携体制構築での現状の課題と今後の方向性
- 4) 一般救急医療と特定領域の救急医療との連携体制のあり方に関する研究

(研究要旨)

本研究は、平成20年の、厚生労働省による「救急医療の今後のあり方に関する検討会」の提言に基づき、産科・小児科・精神科など、特定の診療領域とされる分野を専門とする医療機関の救急体制の位置づけや連携確保方策などについて調査研究を行い、今後の方向性に資することを目的とした。

患者・家族にとって「救急」は単一の事由であるが、医療の高度化により専門分化が著しい医療側にとっては複合的かつ困難な対応が求められる。主には、交通事故の増加に伴う外傷患者への対応を中心として昭和39年度に救急告示病院制度が始まって以来、一般の救急領域での階層的整備、地域格差や夜間休日診療体制の整備を含め、量的な整備は進められ、一定の成果を上げてきたが、社会の少子高齢化や医療費抑制政策の流れに対応する十分な対応ができず、医師不足、医療崩壊などと表現される状況に至っている。

中でも、時間的な余裕のない救急患者受け入れの問題は、長年社会問題化してきており、与えられた状況で最善を尽くした医療提供側が「たらい回し」と糾弾され、初期対応の医療者にまで理不尽に高度な医療が求められるなど、患者側との認識の乖離は深まる一方である。そして、その傾向は、専門医療領域の患者の場合で特に顕著となってきた。医療者は与えられた状況の打開の必要性に迫られている。しかしこうした特定の診療領域に踏み込んでの検討、領域間の連携体制に関する研究は、縦割り意識が極めて強かった医療界では少なく、行政主導で行われた本研究は、本邦で最初の取り組みの一つだと考えられる。

本研究では、特定の診療領域の中でも、近年社会問題化が著しい小児救急、産科救急、精神科救急をとりあげた。一般の救急医療との連携の具体的な検討を前提として、個々の領域内での専門家による検討および実例の収集結果を、日頃共通の席に着くことが少ない複数領域の専門家とで共有することで、個々の領域の持つ特性、課題の共通の認識を深める作業を行なった。本来の目的が、領域間の連携の具体的な方策を検討することであったが、班員、研究協力者の間で、お互いの領域の問題点を理解し、また連携を考える際にそれぞれの領域内の問題への理解を深めるために長い時間を要することになった。

限られた研究期間での成果として、特に精神科救急、小児救急医療を中心に、救急隊が現場から搬送先病院を決める際の判断基準の目安、産科救急と一般救急のあり方、そして小児重症患者の受け皿として現在未整備の小児集中治療室（PICU）の整備を進める際の目安となる必要ベッド数や設置基準などの検討を目標とし、成果をあげたと考えている。

A. 研究目的

患者・家族にとって「救急」は単一の事由であるが、医療の高度化により専門分化が著しい医療側にとっては複合的かつ困難な対応が求められる。昭和39年度に救急告示病院制度が始まって以来、一般の救急領域での階層的整備、地域格差や夜間休日診療体制の整備を含め、量的な整備は進められ、一定の成果を上げてきたが、社会の少子高齢化や医療費抑制政策の流れに対応する十分な対応ができず、医師不足、医療崩壊などと表現される状況に至っている。

本研究の目的は、平成20年の、厚生労働省による「救急医療の今後のあり方に関する検討会」の中間取りまとめの提言に基づき、一般の救急領域に対し、産科・小児科・精神科など、特定の診療領域とされる分野を専門とする医療機関の救急体制の位置づけや連携確保方策などについて調査研究を行い、今後の方向性に資することであった。

時間的な余裕のない救急患者受け入れの問題は、長年社会問題化してきており、与えられた状況で最善を尽くした医療提供側が「たらい回し」と糾弾される一方、初期対応の医療者に医療側からみると理不尽に高度な医療が求められるなど、患者側との認識の乖離は深まる一方である。そして、その傾向は、専門医療領域の患者の場合で特に顕著となってきており、医療者は与えられた状況の打開の必要性に迫られている。しかしこうした特定の診療領域に踏み込んだ検討、領域間の連携体制に関しての研究は、縦割り意識が極めて強く、運ばれてきた患者の医療、あるいは医療機関を受診してからが持ち場であると考えてきた医療界では少なく、今回行政主導もあり実現した本研究は、本邦で最初の取り組みの一つだと考えられる。

本研究では、特定の診療領域の中でも、近年社会問題化が著しい小児救急、産科救急、精神科救急をとりあげた。一般の救急医療との連携の具体的な検討を前提として、個々の領域内での専門家による検討および実例の収集結果を、日頃共通の席に着くことが少ない複数領域の専門家とで共有することで、個々の領域の持つ特

性、課題の共通の認識を深める作業を行なった。本来の目的が、領域間の連携の具体的な方策を検討することであったが、実際は班員、研究協力者の間で、お互いの領域の問題点を理解し、また連携を考える際にそれぞれの領域内の問題への理解を深めるために長い時間を要することになった。それ程、専門領域間の距離は大きかったが、この研究を通じて距離は大分狭められたと考える。そして本研究に引き続く成果が期待されるが、本総合研究報告では積み上げられた基本的な理解を示し、具体的な数値は個別の分担報告書に譲る。

先ず精神科領域、小児医療領域では、平成21年の改正消防法で盛り込まれた、現場と医療機関をつなぐ救急隊の役割と、その業務を円滑に遂行させるための、搬送基準とその改良、受け入れ基準案の具体的な作成(小児領域では主に初年度報告、精神科領域では主に今年度報告)を行った。一般救急領域と産科救急、精神科救急では関係する医師の相互の教育のあり方、そして小児重症患者の受け皿として現在わが国では全く未整備の小児集中治療室(PICU)の整備を進める際の目安となる必要ベッド数や設置基準などの検討を行った。

B. 研究方法(倫理面への配慮も含め)

a) 全体班討議

毎回各領域からの課題の発表と、それに引き続く一般討論という勉強会の形式で進行させ、本研究班研究の中心的な位置づけとした。特定の領域として、小児救急医療・集中治療、精神科救急、周産期医療域の救急をとりあげ、各領域の専門家を班員とするとともに、一般救急領域の専門家、改正消防法の運用との関連から、総務省消防庁、厚労省医政局指導課の救急医療専門官を含めた検討を行った。

b) 個別検討

小児医療領域では、研究代表者の宮坂が、研究協力者の阪井、清水、六車とともに、1) 一般救急の中での小児救急患者の取扱の現状、2) 現在用いられている救急隊の搬送基準の問題点お

よびその改良について、3)受け入れ医療機関側として整備すべき、特に小児集中治療病棟の設置基準、そして二年目からは、4) PICU の共通患者データベースの作成について検討した。

精神科領域では、研究分担者の杉山が、研究協力者とともに、1)精神科救急医療そのものの概念について、2) 総合病院精神科の果たす役割、3) 精神科疾患に合併症する疾患の医療について、そして二年目からは、4) 搬送先施設選択基準に関する検討を行った。

周産期医療域では、研究者分担者の左合が、東京地域での産科救急の実態と、一般救急と産科救急の関わり、そして特に産科救急に関して一般救急研修とのあり方について検討した。

一般救急医療の立場から、研究分担者の木村は、1) 社会的に問題となっている産科救急の現状の把握、2) 救急科専門医の後期研修プログラムにおける、小児科救急や産科救急の研修のあり方について検討した。

C. 研究結果

a) 全体討議

一般救急とその他の関連領域の救急という区分けがなされる中で、これまで各領域間での情報の共有がほとんどなかったことから、この研究班は、班員にとって貴重な情報交換の機会となった。

とりわけ本研究班では、精神科救急領域という、医療従事者の中でも密室性が高く日頃分かり難い領域、新生児救急医療、あるいは一般小児科救急の中でも理解の進んでいない、小児重症患者の救急医療、集中治療、そして一般救急医療での自殺企図患者以外の救急疾患の対応、産科病態が明らかでない産科患者への対応など、日常医療者が個別に遭遇はしても体系的な討論になりにくい課題を取り上げられたことは有益であり、こうした領域に具体的な連携の緒が開かれたことは大いに意義があった。

またこうして救急医療全体を考察する中で、各領域に内包されている課題の検討の不十分さも再認識された。特に精神科領域では、病院精神科と精神科単科病院の棲み分けなど、日本の

医療の根幹部分に抵触する課題であること、小児重症患者医療では、重症患者の受け皿たる PICU がわが国ではほぼ未整備状態であること、一般小児内科救急と、いわば小児救急救命センター医療との立ち位置の違いなど、日頃救急医療に携わる立場の医療者としても余り考慮することのない課題への認識が深まった。

さらに、今回の改正消防法の施行を受けて必要となった、関連領域と一般救急の連携に向けた具体的な体制作りには先立ち、領域間での特有な問題の情報共有、研修体制からの積み上げの重要性、社会啓発の重要性を認識することができ、本研究班はまさにそうした研究の緒と位置づけられた。

b) 個別検討

I) 小児救急・集中治療領域では、そもそも小児重症患者全体の受け皿としての、PICU 自体の全国的な未整備がもたらす問題の認識と、その充実に向けて、平成 21 年度厚労省の「重篤な小児患者に対する救急医療体制の検討会」の中間取りまとめに沿って検討が行われた。

研究協力者の阪井と六車は、小児救命救急患者の搬送先選定基準に関する研究の中で、現状で必ずしも緊急度が反映されていない(小児内科的な重症度との混同の結果)、東京消防庁の救急隊が用いる搬送基準の見直しを現場の隊員達を交えて行ない完成させ、実際の試用もはじめられた。

研究協力者の清水は、今後充実が求められる小児集中治療室整備に関し、現存の設備基準(日本小児科学会・日本集中治療医学会共同提案)の検討の中で、設置基準自体はハード的には適切であるものの、それを支える小児科医自身の救急医療、集中治療への認識自体の改善が必要であることを指摘した。

そして小児分担研究全体の位置づけとして、わが国の PICU 患者データを包括して検討できる共通データベースの作成の重要性を認識し、その実現に向けての作業を開始した。現在までわが国では、個々の医療施設でも十分な質的な評価がなされることは少なく、また DPC の普及

により保険診療点数に関わる諸指標も、必ずしも医療に質の向上に向けられておらず、国際標準比較という視点では不十分である。

これから展開するPICUは、医療情報の電子化に対応することを前提とし、日常的に得られる情報を、データベースとして利用できる体制作りをはじめたが、日常臨床で負荷をかけないデータ入力の工夫が最も重要であると認識された。検討の要旨は第18回小児ICUワークショップのシンポジウム「重篤な小児患者の治療、小児ICU環境で何が変わりつつあるか」（座長 阪井裕一）で報告し、討論の結果を分担研究報告書に反映させた。

II) 精神科救急医療領域では、精神科領域内でも「救急」医療の概念に関しての理解合意が形成されていないことがまず討論の対象となった。救急医療だけでなく、単科の精神科病院・施設と総合病院内の精神科の果たす役割の相違の大きさ、そして3) 精神科疾患に合併症する一般の救急疾患、または一般の疾患に合併する精神科救急病態の問題、さらには4) 急性期を乗り越えた後の出口の問題など、今後の本研究班での検討課題が認識された。しかし本研究班を通じた検討で、改めて精神科領域と他の領域の体質の違いが浮き彫りにされ、連携問題の根本的な解決に先駆けて、精神科救急医療領域と一般救急医療との円滑な連携体制構築のために、基本となる連携モデルを提唱するため、その調整役となる精神科救急情報センター機能を調査し、また実情をふまえて患者の搬送先選定基準を作成した。今後各自治体で作成される予定の傷病者の搬送・受け入れ実施基準の策定において、各自治体の実情を反映させたうえで、何らかの参考となることが望まれる。

III) 周産期医療領域では、これまで脳外科的疾患を有する産婦の救急、あるいは妊娠歴が十分に把握されていなかった妊婦の妊娠合併症の救急が社会問題になることが多かった。しかし驚いたことに、東京都内の重症妊産婦の搬送の調査から、母体救命搬送の多くが、実は産褥期の

出血性疾患であることが示された。すなわち、分娩取り扱い施設が産褥出血に十分な注意を払い、搬送のタイミングを逃さないことで状況の改善が得られることが分かった。これは、発生場所や発生時間の特定が難しい他の領域とは異なり、NICUでの救急問題同様に対応がとりやすい可能性を持つ。搬送のタイミングに関しては産科危機的出血への対応ガイドラインの周知が重要となる。また母体救命を要する疾患では産科医以外の救急救命医や麻酔科医の参加が不可欠であり、救急救命医が産科救急医療に積極的に関与できる医療体制の整備の必要性の啓発が重要である。

今までの体制整備が新生児科医、産科医だけがかかわる、未熟児・新生児を中心とした周産期医療体制の整備であったことから、妊婦はまず産科医が診察するという現状の中で、如何に、そしてどこまで一般救急医が関わるべきかの議論の必要性が認識された。母体救命処置が必要な母体搬送例の約1/10は近隣に搬送先がなく、スーパー総合周産期センターへ搬送となっていた。産科医以外の医師が最初に妊婦の診察をするという概念の浸透は本邦では難しい。母体救命を要する疾患では、妊婦であっても救急救命医が先行してみる医療体制の構築が必要である。これは産科医の過剰労働負荷軽減につながるだけでなく、専門医資源を有効に使うという、日本の医療全体の改革にも通ずる。国民だけでなく、医療者との対話、そして啓発活動が必要である。

IV) 一般救急領域と特定領域の連携では、救急救命センターで取り扱う精神科領域患者では自殺企図症例が中心となっている状況や、薬物中毒症例に対しての急性期治療体制の問題も報告されたが、最大の問題は回復後の患者引き受け先の確保の難しさであったと報告した。

さらに産科救急領域と救急科専門医研修の視点から、搬送症例の調査を行ったところ、産科救急搬送例の13%が救命のために救急科医との連携が必要な症例であったが、施設内での産科への1か月程度ローテーションを組み入れることで連携につながった。一方小児救急に対しては、多施設で3か月の研修を行い、概ね目標は達

成できたが、必ずしも十分とは言えない状況だったとされた。(初年度報告)

救急科医と特定領域の救急医療を担う診療科医との連携体制強化には、研修期間やカリキュラムの設定で関係各科が協力し合うことの重要性が示唆され、例え短期間であっても、救急診療科の後期研修の段階で、産科や小児科へのローテーションの組み込みが大切だとした。

D. 考察

患者・家族にとって「救急」は単一の事由であるが、医療の高度化により専門分化が著しい医療側にとっては複合的かつ困難な対応が求められる。主には、交通事故の増加に伴う外傷患者への対応を中心として救急告示病院制度が始まって以来、一般の救急領域での階層的整備、地域格差や夜間休日診療体制の整備を含め、量的な整備は進められ、一定の成果を上げてきたが、社会の少子高齢化や医療費抑制政策の流れに対応する十分な対応ができず、医師不足、医療崩壊などと表現される状況に至っている。

妊婦に合併した脳神経外科救急疾患や精神科疾患に合併した救急疾患、あるいは心肺蘇生が必要な小児患者に代表されるように、まずは全国的に量的に整備された一般救急医療での対応が好ましい可能性を持つ状態も知られているが、特定の医療領域と一般救急領域との連携は現状で十分とはいえない。

患者にとっても、現場から患者を収容搬送する救急隊にとってこれは深刻な問題である。そして、応急対応の後に必要となる適切な専門医療への移行という救急医療の出口の問題もあり、これらには体制的な問題と、医療者の教育研修の問題も深くかかわっている。

特定の診療領域に踏み込んだ検討、領域間の連携体制に関する研究は、本研究がおそらく本邦で最初の取り組みの一つだと考えられ、新鮮な議論が行われ、連携の重要性、研修体制の充実などの総論的な認識は確認され、小児救急患者の緊急度を重視した搬送基準案や、PICU病床の設定目標、そして精神科救急での搬送先選定基準案など具体的な成果も得られた。

ただ本研究で、特定救急医療領域とされたどの領域も、独自の救急医療基盤が十分に整備されていない。小児救急医療では、取り分け小児重症患者の受け皿となる小児 ICU 病床の不足は深刻である。全く根本がないと言う意味では、今回の震災からの再興と同様の状況ともいえ、諸外国の良い先例に倣うことも可能である。一方、精神科救急に関する検討が領域間を越えて行われ、情報が共有できたことは極めて画期的ではあった。しかし例えば精神科病床数が先進諸国に比して極端に多いことに代表されるように、日本の精神病医療の構造的な問題の解決は、確かに当研究班に関わるべき課題であるが、限られた研究期間では成果を得ることはむずかしかった。ただ、そのような中で、「精神科関連病態傷病者搬送先選定基準案」が作成されたことは、本研究班を代表する大きな成果であった。

E. 結論

1. 一般救急医療と特定の救急医療での円滑な連携体制構築を具体的に考えるには、それぞれの領域が内在する課題を相互に理解し、その上で救急患者搬送、救急受け入れ施設を含め、全国的、行政的な視野による検討が必要である。
2. 特に未曾有の大震災からの復興を前に、国民と共に、限られた医療資源の効率的な活用を妨げる構造的問題を解決する必要がある。資源の集約化、効率化はさけて通れない議論であり、一般国民の医療に対する意識改革の啓発が極めて重要な課題である。
3. 小児救急・集中治療領域では、重症度だけで緊急度をトリアージする目的の救急隊用の搬送基準を作成し試用を開始した。
4. 小児 ICU の設置に関しては、運用面、人的資源とりわけ小児科医の救急医療に対する意識面で改革が必要であり、既成概念にとらわれない、医療資源の効率化を目指すべき。欧米の経験からわが国の PICU 必要患者

は年間 2.6 万人、20 床規模の PICU を年間入床 1000 例の体制で稼働させれば、全国に 25 ヶ所の PICU という計算となる。実際これには搬送体制の充実、地理的な背景の考慮、そして将来の小児人口予測などを加味する。

5. 精神科救急領域では、精神科救急医療の概念そのものの検討とともに、病院精神科と精神科単科病院の役割、そして合併疾患を持った精神科患者の取り扱いのそれぞれに構造的な問題があり検討の必要性が示された。はじめての全国的な関係者の議論を通じて患者搬送先選定基準案を提案した。
6. 周産期医療領域では、母体救命搬送の多くが実は産褥期の出血性疾患であることが示された。すなわち、分娩取り扱い施設が産褥出血に十分な注意を払い搬送のタイミングを逃さないことが重要で、搬送のタイミングに関しては産科危機的出血への対応ガイドラインの周知が重要であることを確認した。また母体救命を要する疾患では産科医以外の救急救命医や麻酔科医の参加が不可欠であり、救急救命医が産科救急医療に積極的に関与できる医療体制の整備の必要性の啓発が重要である。
7. 一般救急領域側からは、特定領域の救急医療との連携強化には、救急科専門医養成後期研修プログラム内で、小児救急や産科救急、さらには精神科救急といった領域へのローテーションプログラムを導入する必要性が認識された。

F. 健康危険情報
特になし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 口演発表
第18回小児ICUワークショップシンポジウム
「重篤な小児患者の治療、小児ICU環境で何が
変わりつつあるか」
阪井裕一：PICUの実態
清水直樹：小児ICU病床配分と小児ICUの設置
基準
六車崇：小児ICUでの共通データベース作成
などについて

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定も含む）
なし

参考文献

1. 厚労省「救急医療の今後のあり方に関する検討会」
中間取りまとめ 平成 20 年 7 月 30 日
2. 厚労省「重篤な小児患者に対する救急医療体制の
検討会」中間取りまとめ 平成 21 年 7 月 8 日
3. 厚労省 第 13 回「医療計画の見直し等に関する検
討会」議事録 平成 17 年 11 月 30 日
4. 小児集中治療部設置のための指針
日集中医誌 2007;14:627-638
5. 日本精神科救急学会：精神科救急医療の機能評
価と質的強化に関する研究. 平成21 年度障害者
保健福祉推進事業, 平成21 年度事業報告書, 2010
6. 日本産科婦人科学会、日本麻酔科学会他
産科危機的出血への対応ガイドライン
2010. 4

