

総務省消防庁  
平成24年度 消防防災科学技術研究推進制度

総括・分担研究報告書

「精神科患者の救急搬送に関する研究」

主任研究者 伊藤 重彦

(北九州市立八幡病院 救命救急センター)

平成 25 (2013) 年 2 月



総務省消防庁  
平成24年度 消防防災科学技術研究推進制度

総括・分担研究報告書

「精神科患者の救急搬送に関する研究」

主任研究者	伊藤 重彦	北九州市立八幡病院 救命救急センター
分担研究者	穴井 堅能	引口循環器クリニック 北九州市医師会
	板山 隆志	北九州市消防局 警防部救急課
	井上 征雄	北九州市立八幡病院 救急科
	木戸川秀生	北九州市立八幡病院 外科
	白石 康子	北九州市立八幡病院 精神科
	竹村 保美	北九州市消防局 警防部救急課
	長嶺 貴一	北九州総合病院 救命救急センター
協力研究者	今任 信彦	いまとうクリニック 福岡市医師会
	大木 實	大木整形・リハビリ医院 福岡県医師会
	恩田 純	北九州湯川病院
	郡山 一明	救命救急九州研修所
	兎玉 英嗣	宮の陣病院 福岡県精神科病院協会
	斎藤 雅	八幡厚生病院 北九州市医師会精神科医会
	瀬戸 裕司	ゆう心と体のクリニック 福岡県医師会
	堤 康博	堤小倉病院 福岡県医師会
	西中 徳治	健和会大手町病院
	蓮澤 浩明	大牟田保養院 福岡県医師会
	長谷川浩二	宗像病院 福岡県精神科病院協会
	松尾 典夫	松尾病院 福岡県精神科病院協会
	三井 敏子	北九州市 精神障害福祉センター
	三原伊保子	医療法人りぼんりぼん 福岡県精神神経診療所協会
	吉田 良	よしだクリニック 北九州市医師会
	岡本 好司	北九州市立八幡病院 消化器・肝臓病センター
	松島 卓哉	北九州市立八幡病院 小児救急センター
	富田 一郎	北九州市立八幡病院 小児救急センター



主任研究者 伊藤重彦 北九州市立八幡病院 救命救急センター長

## 研究要旨

本研究は精神科患者の救急搬送における搬送救急隊や受入れ医療機関の負担要因と問題点を調査し、今後の精神科救急医療体制の取り組みに資する提言を行うことである。また、精神疾患の搬送及び受入れに関する実施基準を円滑に運用するため、搬送患者の緊急性と搬送先選定の判断基準として、精神科患者の緊急度判定プロトコルを作成し、タブレット型端末 (iPad) を用いて緊急度判定の有用性に関する実証研究を行った。精神科患者の救急搬送に関する研究は、以下の6つに分担した。1. 福岡県における精神科患者の救急搬送及び受入れに関する実態調査、2. 精神科患者受入れにおける救急病院、精神科医療機関の負担要因の分析、3. 精神科患者の救急搬送に関する救急隊員アンケート調査、4. 救急要請内容と重症度の相関に関する調査、5. 精神科患者の緊急度判定プロトコル作成を目的とした救急病院搬送患者の緊急度および重症度と転帰調査、6. 精神科患者の救急搬送におけるiPadを用いた緊急度判定の実証研究の6つのテーマを分担研究した。搬送・受入れ実施基準の運用状況を把握するため、2244件の精神科患者搬送件数を調査した。かかりつけ医の患者受入れ率は、平日時間帯に比べ時間外・休日で有意に低下した。また、精神科救急情報システムの夜間・時間外の対応率はわずか5.1%で、時間外・休日の搬送及び受入れは、実施基準通りに運用されていなかった。精神科患者の搬送・受入れの負担要因に関するアンケート調査を実施し、福岡県下の救急病院69施設(回答率48.9%)、精神科救急病院126施設(34.8%)、救急隊員1099名から回答を得た。救急病院94%、精神科医療機関76%、救急隊員70%が搬送・受入れに負担を感じていた。措置入院や医療保護入院患者を対象とするいまの精神科救急情報システムで、外来対応で済むことが多いソフト救急を広く受入れることは困難である。既存システムの機能拡充ではなく、新たに時間外に精神科医師が外来診療のみを行う精神科救急センター(仮称)等を設置すべきであり、アンケート調査では救急病院の75%、精神科医療機関の48%、救急隊の85%がセンター設置に賛成した。北九州市内救急病院の精神疾患を有する患者搬送601件を対象として、救急要請内容と重症度(外来のみ、入院)の関連を調査した。どの通報内容でも外来対応で済む軽症例が多く、救急隊の的確な緊急度判定により搬送される患者は、精神科医療機関の受入れリスクとはならない。ただし、要請内容のうち「胸部違和感」は入院後重症化する可能性があるため搬送先選定では注意が必要である。現場活動で救急隊が使用する精神科患者の緊急度判定プロトコルを作成した。過去の搬送時案でプロトコルの内容を評価し、プロトコルを掲載したiPadを用いて、実際の現場で精神科患者の緊急度判定を行う実証研究を行った。実証研究の結果、iPadを用いた緊急度判定は手法として有用であった。一方、緊急度が高いと判定された患者も外来対応で済むことが多いソフト救急では、緊急度判定のみで搬送先を決定することは困難であった。

精神科救急における負担軽減とは、救急病院、精神科医療機関、消防機関それぞれが納得できる形で相応の負担をすることである。外来対応で済むソフト救急を精神科医療機関のみで対応することは困難であり、それを補完する救急病院の役割は重要である。しかしながら、非緊急患者まで数多く受け入れている救急病院の負担は増すばかりで、救急病院の受け入れ体制を崩壊させないためには精神科医療機関のいま以上の負担と協力は欠かせない。関係機関が十分連携し、負担改善に向けて努力すべきである。本研究成果が、救

急隊の負担軽減、救急病院と精神科医療機関が納得できる負担と受入れ体制、そして実効性のある精神科救急医療体制の構築に役立つことを期待する。

## A. 背景および目的

一般的に、病院照会回数4回以上、または現場活動時間30分以上掛かる事案を搬送困難事案と呼ぶ。精神科救急の多くは搬送困難事案であり、救急隊、医療機関の負担、疲弊の要因となっている。国、都道府県、各地域において精神科救急医療体制に対する様々な協議が行われているが、救急病院の関わりが少ないハード救急とその周辺整備の議論が中心である。搬送救急隊や受入れ救急病院が本当に困っているのは、身体合併症のない、ほとんどが外来対応で済むソフト救急の取り扱いである。精神科救急の搬送・受入れ状況改善のためには、ソフト救急の問題点を明らかにする必要がある。

本研究の目的は、精神科救急、とくにソフト救急にスポットを当て、精神科救急に係わる救急隊や医療機関の負担の要因、搬送・受入れの問題点を調査し、今後の精神科救急医療体制に資する提言を行うことである。また各都道府県で整備した精神疾患の搬送及び受入れに関する実施基準の円滑な運用のために、搬送患者の緊急度と重症度を分析し、研究班が作成した精神科患者の緊急度判定プロトコル(以下「緊急度判定プロトコル」とタブレット型端末を用いて現場救急隊による緊急度判定の有用性に関する実証研究を行った。

## B. 研究内容

精神科患者の救急搬送に関する研究は、以下の6つに分けた。

1. 福岡県における精神科患者の救急搬送及び受入れに関する実態調査
2. 精神科患者受入れにおける救急病院、精神科医療機関の負担要因の分析
3. 精神科患者の救急搬送に関する救急隊員アンケート調査

### 4. 救急要請内容と重症度の相関について

5. 精神科患者の緊急度判定プロトコル作成を目的とした救急病院搬送患者の緊急度および重症度と転帰調査

6. 精神科患者搬送におけるiPadを用いた緊急度判定の有用性の検討

主任および分担研究者が協議を重ねながら、各研究テーマに沿って調査・研究を実施した。総括報告書は、各分担研究の対象・方法・結果をそれぞれまとめたものである。

なお、統計学的有意差検定はカイ二乗検定を用い、5%を有意水準とした。また、アップル社製タブレット型端末iPadを用いたので、以後iPadと標記する。

### 1. 福岡県における精神科患者の救急搬送及び受入れに関する実態調査

搬送・受入れの実態調査は、実施基準の運用を開始した2011年6月から2012年11月までの18ヶ月間の搬送件数2244件を対象とした。調査期間を6ヶ月ごとの3期(1期(2011.6.~2011.11.)、2期(2011.12.~2012.5.)、3期(2012.6.~2012.11.))にわけ、搬送時間帯による搬送件数、身体合併症の有無による搬送先の比較、時間外・休日における精神科救急情報システムの運用状況について調査・研究した。平日時間帯(33.3%)より時間外・休日(66.7%)の搬送件数が多く、実施基準では精神科医療機関へ搬送すべき身体合併症のない患者は54.9%であった。平日時間帯の救急病院受入れ率は1期に比べ2期、3期で減少したが、時間外・休日の受入れ率は各期間で変化がなかった。平日時間帯におけるかかりつけ医の受入れ率は47%であったが、時間外・休日は28.3%に低下した( $p < 0.05$ )。応急指定病院・精神科指定施設の受入れ率は15%前後、精神科救急情報システムの受入れ率は、わずか5.1%であった。この結果を反映するように、各期間での不搬送・自宅搬送の比率は、平日時間

帯の12～17%から時間外・休日は17～28%まで増加した。平日時間帯の精神科医療機関の受入率は比較的良好であったが、時間外・休日の受入れ率は有意に低下した。救急病院のマンパワーが不足する時間帯でもあり、何らかの対策が必要である。実施基準が定めた精神科救急情報システムによる外来対応は不十分である。外来対応強化には、新たな枠組みの検討が必要である。

## 2. 精神科患者受入れにおける救急病院、精神科医療機関の負担要因の分析

精神科患者の搬送・受入れにおける負担要因についてアンケート調査した。福岡県下の救急病院69施設から回答を得た(回答率48.9%)。回答施設の63.8%は病院内に精神科医がいなかった。精神科医療機関126施設から回答を得た(回答率34.3%)。無床診療所が53.6%、医師一人の診療所が50%であった。精神科患者の救急受入れを行っていない救急病院は、平日時間帯45%、時間外・休日47%であった。救急受入れを行っていない精神科医療機関は、平日時間帯24%から時間外・休日62%に増加した( $p<0.05$ )。時間外・休日にかかりつけ医の受入れが減少するにもかかわらず、精神科救急情報システムの利用率は低かった。措置入院や医療保護入院患者が対象の情報システムが、外来対応で済むことが多いソフト救急に対応することは困難である。時間外・休日の精神科医療機関のマンパワーを考えると、精神科医療機関のみではソフト救急に対応できないことは明らかである。それを補完するため多数の搬送患者を受入れている救急病院の負担、スタッフの疲弊を放置してはならない。精神科患者の救急受入れに、救急病院の94%、精神科医療機関の76%が負担を感じていた。両者に共通するおもな負担要因は、受け入れ後の転送や転院先が見つからないこと、不穏や興奮状態の外来患者の対応に苦慮することであった。また、精神科医療機関の受入れ困難の理由の一つに、身体合併症への不安があった。精神科患者の搬送・受入れの負担改善策として、1.精神科医療機関、救急病院、消防機関、関係する行政部署すべての参加する協議会の設置、2.外来診療のみ行う時間外の精神科救急センター(仮称)の設置、3.携帯ホットラインを用い

た精神科医と救急医、救急隊の連絡窓口の設置を提案し、賛否を調査した。3つの提案に対して救急病院の63～78%、精神科医療機関の47～48%、救急隊の69～85%から賛成を得た。

## 3. 精神科患者の救急搬送に関する救急隊員アンケート調査

福岡県下25消防本部に所属する救急救命士に対して精神科患者の救急搬送に関するアンケート調査を実施し、1099名の隊員から回答を得た。70%の隊員が他の救急疾患に比べ精神科患者の搬送は負担が大きいと回答した。主な理由として、搬送先がなかなか決まらない、現場滞在時間が長くなることを挙げた。身体合併症のない、かかりつけ医のある患者が実施基準通りに搬送されない理由は、かかりつけ医が受入れを断る、あるいは本人・家族がかかりつけ医への搬送を断ることであった。また、隊員の87%が実施基準の運用開始後も負担は変わっていないと回答した。78%の隊員が緊急度の高い身体合併症の判断が難しいと回答し、60%の隊員が現場活動で使用できる緊急度判定基準があれば利用すると回答した。実施基準に従って精神科救急情報システムを利用している隊員は40%であるが、55%の隊員は精神科救急情報システムが機能していないと回答した。搬送困難例を少なくするには、医療機関の充実(受入れの改善、24時間体制の精神科救急病院、かかりつけ医療機関の充実)を第一に挙げていた。

## 4. 救急要請内容と重症度の相関について

精神科患者または家族からの救急要請内容から、救急隊員が疾病内容を予測できるか、病院搬入後の重症度を予測できるか、患者が重症化する可能性がある注意すべき救急要請内容について調査・検討した。重症度評価には、研究班が設定した科研調査区分を用いた。2010年1月～2012年3月の期間に本研究に参加している北九州市内の4救急病院が受入れた精神疾患を有する患者601名を対象とした。対象数は同一期間の北九州市内精神科疾患搬送件数1382件の43.5%にあたる。転帰は科研調査区分を用いて、外来のみ(区分0)、入院(区分1～3)、経過中死亡(区分4)にわけ、入院はさらに3日以内観察入院(区分1)、4日～3週間の治療入院(区分2)、3週間

以上の治療入院(区分3)にわけた。また、通報内容の症状を、精神疾患のICD-10(国際疾病分類第10版)を参考にして7つのカテゴリーのなかに分類し、通報内容と科研調査区分の重症度、転帰の関連を調査した。どのカテゴリー分類においても、転帰は外来のみが多かった(66.7%~88.9%)。全救急搬送患者における外来のみの割合は81.7%であった。初診時の重症度と最終転帰はほぼ同様の結果であった。ごく少数ではあるが、アンダートリアージになる可能性がある救急要請内容は、「胸部違和感」であった。軽症が多い精神科救急において、救急要請内容のみから判断すると、常にオーバーリアージの状況にあった。医療機関の負担軽減には救急隊の的確な緊急度判断が必要であり、救急隊の負担軽減には、精神科患者の主訴とバイタルサインから短時間に緊急度が判定できるプロトコルの開発が有用である。そして救急隊が的確に緊急度を判定することにより、精神科医療機関に身体合併症のある患者が搬送されるリスクは少なくなると思われる。

#### 5. 精神科患者の緊急度判定プロトコル作成を目的とした救急病院搬送患者の緊急度および重症度と転帰調査

分担研究6における緊急度判定の実証研究をまえに、救急搬送された精神科患者の活動記録から緊急度判定プロトコルを用いた場合の重症度を調査し、プロトコルによる判定結果を評価した。

2010~2011年の2年間に北九州市立八幡病院へ搬送された精神科患者162名を対象とした。主訴を9つのカテゴリー(心血管、呼吸器、消化器、神経、薬物中毒、自殺企図、外傷、アルコール中毒、区別しにくい症状)に分類し、バイタルサイン異常のない精神科特有の主訴カテゴリーを1つ加えて、精神科患者用の主訴カテゴリーを作成した。緊急度判定支援システムJTAS2012(監修:日本臨床救急医学会 ほか)を参考に、主訴カテゴリーとバイタルサイン(呼吸、循環、意識、体温)を判定要素として緊急度判定プロトコルを作成した。福岡県で策定した精神疾患の搬送及び受入れに関する実施基準に従い、現場救急隊が救急病院へ搬送すべき身体合併症のある緊急度高い患者と精神科医療機関へ搬送すべき身体合併症の

ない患者を効率よく選別できるか、緊急度判定プロトコルを評価した。対象は平均年齢45歳、性別は男性40%、女性60%である。主訴カテゴリーは、薬物中毒、神経、呼吸器の順で多かった。入院の割合が多い主訴カテゴリーは、神経、自殺企図、外傷の順で、外来帰宅が多かったのは、呼吸器、区別しにくい症状、心血管の順であった。身体緊急度の割合は赤31%、黄38%、緑2%、非緊急白29%で、緊急度赤あるいは黄の患者は、非緊急白の患者と比較して、入院となる割合が有意に多かった( $p<0.05$ )。緊急度黄以上はアンダートリアージを回避するうえで、救急病院への搬送を選択してもよいと思われる。精神緊急度の割合は赤22%、黄33%で、バイタルサイン異常のない非緊急白が45%を占めた。非緊急患者の救急搬送は医療機関の負担の大きな要因である。このグループの外来対応をどうしていくのか、今後の検討課題である。緊急度判定プロトコルを用いて精神科患者の緊急度を再調査した結果から、緊急度判定プロトコルを救急隊が搬送現場で使用することに問題はないと思われる。

#### 6. 精神科患者搬送におけるiPadを用いた緊急度判定の有用性の検討

緊急度判定プロトコルに従い、iPadを用いて精神科患者の緊急度を判定した。実証研究のゴールは、救急隊が搬送先選定を行う過程での負担軽減、納得できる緊急度の精神科患者が搬送されることによる医療機関の負担軽減とした。そのために、(1)主訴とバイタルサインから現場救急隊が緊急度をばらつきなく判断できること、(2)現場活動時間に影響しないように、簡単なツールで短時間に判定ができる手法であること、(3)病院搬入後の初診時重症度に照らしてみ、受入れ医療機関が納得できる緊急度判定結果であることを目指した。緊急度判定プロトコルは、分担研究5に述べたカテゴリー別の主訴とバイタルサインがおもな判定要素であるが、研究対象の多くが外来対応で済むソフト精神科救急患者であることを考慮して、救急病院身体科へ搬送すべき緊急度が高い患者(身体科緊急度赤と黄)と身体科の診療を必要としない、緊急性のない精神科患者(本来、緊急搬送を必要としない非緊急白)を効率よく判定できるプログラムとした。北九州市消防局の救急隊20隊に緊急度判



定プロトコルを掲載したiPadを配備し、現場救急隊がiPadを用いて搬送患者の緊急度を判定する実証研究を行った。緊急度判定結果にかかわらず、普段通りの搬送先選定を行った。対象は、2011年10月1日～2012年1月18日の期間に搬送された精神科患者287名である。身体緊急度は赤46.3%、黄27.2%、緑0.3%で、非緊急患者は26.1%であった。バイタルサインに異常がない患者のうち、主訴、行動から精神科医療機関への救急搬送が必要と判定された精神緊急度赤と黄はそれぞれ30.7%、12%であった。精神科患者でバイタルサイン異常がなく救急搬送の必要がないと判断された非緊急患者（精神白）は57.3%を占めた。身体緊急度赤の90.2%、緊急度黄の84.6%が救急病院へ搬送された。さらに緊急性のない患者においても72%が救急病院へ搬送され、精神科医療機関への搬送は9.3%であった。精神緊急度黄の多くを占めるアピールの自殺企図患者も88.9%が救急病院へ搬送されていた。バイタルサイン異常のない、出血なく縫合不要の浅い傷のリストカット症例が救急病院なのか、精神科医療機関で受入れたほうがいいのか、今後の連携の鍵かもしれない。身体緊急度判定結果が赤と黄の入院率はそれぞれ31.0%、37.2%、精神緊急度の赤と黄の入院率はそれぞれ45.5%、25%であった。救急搬送される精神科患者においては、緊急度にかかわらず外来のみで済む軽症例が多いことがわかった。

### C. 考察

精神疾患の救急搬送事案は全国どこでも搬送困難例の上位を占めており、搬送救急隊や受け入れ医療機関の負担は増すばかりである。国、都道府県、各地域において精神科救急医療に関する様々な議論が行われてきたが、精神科救急を取り巻く環境が大きく変化した、救急搬送・受入れの負担が軽減したと感じている救急隊や受け入れ医療機関のスタッフはどれほどいるであろうか。救急隊や救急病院にとっては、ソフト救急の負担軽減策が喫緊の課題である。精神科救急における負担軽減とは、救急病院、精神科医療機関、そして消防機関がそれぞれ納得できる形で相応の負担をすることである。

この研究を進める中で、精神科医療機関と救急病

院の間で（精神科救急）の捉え方にまだまだ相違のあることがわかった。しかし一方で、既存のシステム、たとえば精神科救急情報システムを変えるのではなく、救急隊、精神科医、救急医それぞれが納得できる全く新しいシステム作りに賛成する流れがあることもわかった。現在の精神科救急情報システムは、措置入院や医療保護入院などハード救急の対応で精一杯である。時間外・休日において輪番病院のマンパワー確保が難しい状況では、外来対応が中心のソフト救急に輪番病院のみで対応できないことは今回の調査でも明らかである。それを補完している救急病院の役割は重要であるが、外来帰宅で済む非緊急患者を数多く受け入れなくてはならない救急病院の負担は想像以上に大きい。救急病院の受け入れ体制を崩壊させないためには、やはり精神科医療機関の相応の負担と協力は欠かせない。平日時間帯はかりつけ医がかりつけ患者をしっかりと受入れるべきである。一旦受入れた患者について、身体合併症の検索、治療のための救急病院への転送、転院が迅速にできる体制があれば、身体合併症の不安は解消できるはずである。そして、平日時間帯より搬送件数が多い時間外・休日のソフト救急に対しては、既存のシステム強化ではなく外来診療に特化した新しいシステムで対応することが現実的である。それに必要な整備等を国、都道府県でぜひ進めて頂きたい。

この研究では、精神科患者本人・家族の救急要請、救急隊の患者接触から搬送先選定まで、医療機関受入れから転帰まで、それぞれ重要なポイントでの問題点や関係者の負担を分析した。また、曖昧であった救急隊による緊急度判定の手法に一定の道筋をつけることができた。精神科患者の救急搬送・受入れの現状、時間外・休日の医療機関の負担要因、救急要請内容と重症度の相関、緊急度判定プロトコルの作成と評価など、精神科救急を取り巻く諸問題をここまで幅広く詳細に分析した報告はない。この研究報告が、救急隊の負担軽減、救急病院、精神科医療機関にとって納得できる受入れ体制、そして実効性のある精神科救急医療体制の構築に役立つことを期待する。

## D. 結語

1. 外来対応で済む場合がほとんどの精神科救急では、時間外・休日の外来機能強化が急務である。精神科救急情報システムとは異なる、精神科医が外来診療のみを行う精神科救急医療センター等の設置が望まれる。
2. かかりつけ患者の救急受入れにおける精神科医の不安は、受入れ患者の身体合併症の併存である。身体合併症がある場合の救急病院の迅速な対応がかかりつけ医の負担軽減に繋がる。そのための連携システムを国、都道府県、地域で確保すべきである。
3. 精神科患者の主訴とバイタルサインから緊急度を判定する、緊急度判定プロトコルを作成した。iPadを用いた実証研究を行い、簡単に短時間に判定できる手法として有用であった。
4. 時間外・休日の精神科医療機関の受入れ体制は不十分である。救急病院、精神科医療機関がともに納得し負担する受入れ体制づくりのためには、救急病院、精神科医療機関、消防機関、さらに関係する行政部署（健康増進課、医療指導課、消防防災指導課等）が幅広く参加する協議会（検討会）を早期に設置すべきである。

謝辞：本研究にご協力頂いた、福岡県下消防機関および医療機関担当者の方々、そして研究調査に全面的にご協力頂いた福岡県医師会、北九州市医師会、福岡県救急業務メディカルコントロール協議会、北九州地域救急業務メディカルコントロール協議会の関係各位に心より感謝申し上げます。

## E. 研究発表

なし

## F. 知的財産権の出願・登録状況

なし