

- 学会・学術集会. 大阪. 2013年7月
- ・森村尚登, 櫻井淳, 杉田学, 横田順一郎, 三宅康史, 青木則明, 田邊晴山, 松本尚, 織田順, 他: 救急患者の緊急度判定の検証基準の策定. 第41回日本救急医学会・学術集会. 東京. 2013年10月
 - ・Kawashima M, Kuroshima S, Ohta S, Oda J, et al: How did you call 911? Story telling in decision making process. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 東京. 2013年10月
 - ・Kuroshima S, Kawashima M, Ohta S, Oda J, et al: Resolution of knowledge discrepancy as a resource for learning during the in-service training of emergency medicine. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 東京. 2013年10月
 - ・高橋真冬, 織田順: 病棟業務における多職種の情報管理 - Medical Briefing. 第16回日本医療マネジメント学会. 岡山. 2014年6月
 - ・織田順, 他: 救命救急センターにおけるセンター長直接介入・相談事案の解析. 第42回日本救急医学会. 福岡. 2014年10月
 - ・織田順: 病院前熱傷医療と病院内熱傷初療の標準化にむけてのPBECの役割. 第18回日本臨床救急医学会. 富山. 2015年6月
 - ・織田順, 他: 臨床効果データベース整備事業(厚生労働省)による救急統合データベース整備と基本設計の考え方. 第43回日本救急医学会. 東京. 2015年10月

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
平成 25 年度～平成 27 年度 総合研究報告書
分担研究報告書

連携における救命救急センターのあり方の提言に関する研究

研究分担者 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

【目的】 効率的で効果的な救急医療システムにおける救命救急センターのあり方を明らかにすること。

【対象・方法】 A 県の 12,149 件（230 病院への搬送）ならび東京都の 1 年間救急搬送（664,609 件）の搬送データ。奈良県・佐賀県の救急システムの現地調査。

【結果】 A 県の 230 病院のうち救命救急センター「あり」の病院は、重症例が特に多いグループと、全体受入れ件数がとりわけ多いが重症例は「センターなし」の病院と同程度（1 割程度）であるグループに二分された。東京都のデータでは、救急隊員が現場で「三次対応」と判断した事例の 73% は病院到着直後に医師により重症以上と判断され、軽症と判断されたのは 3.3% に過ぎなかった。奈良県・佐賀県では、地域の救急医療のニーズと対応状況をリアルタイムで共有できるシステムが実装されていた。

【考察】 本研究でいう連携とは、救急医療の効率的で効果的な運用を支える社会的協同のことである。本研究では、主に活動実績を基本とするデータを使用し、救命救急センターを有する病院の機能別分化や救急ニーズの日内変動とその対応状況を分析した。連携やそのシステム内の救命救急センターの位置づけには、救急受け入れ実績だけでなく、診療結果（アウトカム）を加えた救急統合データの整備が必要となる。奈良県・佐賀県では先進的な情報システムが実装されており、その意義は地域救急医療の「見える化」にある。この「見える化」は目的ではなくあくまでも手段である。すなわち、実効性のある連携を構築・維持するツールとしての理解の進化と普及を今後とも進める必要があると思われる。

連携が目指すのは、社会システムの効率的で効果的な運用である。システムを動かす人的・物的リソースに限られる場合、連携への要請と期待が強くなる。少子高齢化が進む 21 世紀前半の我が国は、社会システムとしての医療に連携が強くと求められており、救急の分野も例外ではない。以上を踏まえ、救命救急センターのあり方を連携という文脈から検討を加えた。

A. 研究目的

効率的で効果的な救急医療システムにおける救命救急センターのあり方を明らかにすること。

B. 研究方法

A 県（12,149 件）と東京都（664,609 件）の救急搬送例を対象として救命救急センターへの搬送を中心に分析を行った。奈良県・佐賀県の救急搬送システムの現地調査を実施した。

（倫理面への配慮）

本研究では個人情報には取り扱わない。

C. 研究結果

A 県の 230 病院（救命救急センターあり：18 病院、なし：212 病院）に救急搬送された 12,149 件を対象に救命救急センターありとなしの病院を比較分析した。初診医重症度判断が重症以上の搬送受入数は、「センター」のあり・なしで概ね同数であった。重症例は全体で約 1 割であった。「センター」ありの病院は基本的受入数の多い施設であるが、重症例が特に多いグループと、重症例が「センター」なしの病院と同程度（1 割程度）であるが全体の受け入れ件数が特に多くグループに大きく分かれた。（図 1）

なお、重症以上とは来院直後に医師が記載した搬送通知票の重症・重篤・死亡を 1 つのグループとして扱ったものである。

表 1 は、東京都の 1 年間救急搬送（664,609 件）を、

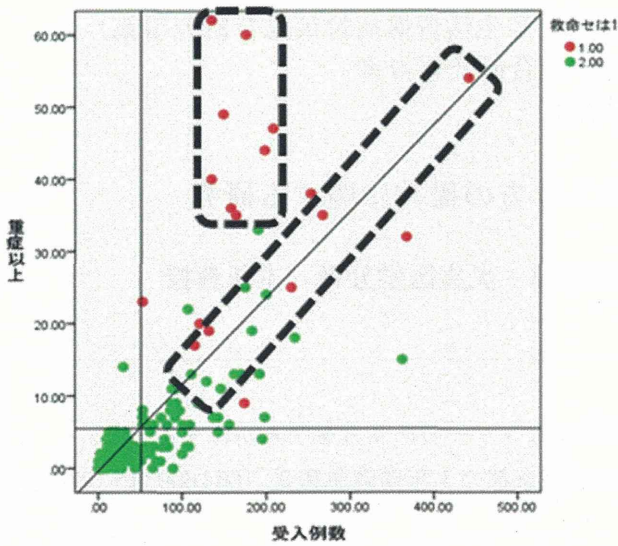


図1：A県230病院の救急搬送受入数と重症以上の割合
 (●：救命救急センターありの病院、●：救命救急センターなしの病院)

二次救急医療施設（または部門）と救命救急センターへの搬送を、重症度を加味して区分した。

大学病院等で救命救急センターと休日夜間外来と分けて運営している施設もある。この場合、当該「大学病院への搬送」だけでは救命救急センター（三次対応）なのか休日夜間外来（二次対応）なのかは分からない。そこで、個々の搬送記録から三次対応のみを抽出したのが表1である。重症度は、図1と同様に、搬送通知票の重症・重篤・死亡を1つのグループとしてまとめたものである。すなわち、図1は病院単位で救命救急センターの有無で重症以上割合から病院が2つのタイプに分かれることを示す結果であった。

表1は、救急隊員が現場で三次対応と判断した事例の病院到着直後の重症度判断の結果を示している。三次対応（＝救命救急センター対応）と救急隊が判断したのが全体の4.5%（29,695件）で、その73%（21,735件）が病院到着後に医師により重症以上と判断された。

現場で三次対応と救急隊が判断し、到着直後の医師の判断が軽症であった事例は966件（3.3%）に過ぎなかった。

一方、病院到着直後に重症以上と判断された53,195件のうち救命救急センターが選定されたのが41%で、残りの59%（31,460件）が二次医療施設への搬送と判断されていた。

軽症・中等症はそのほとんどが、二次医療機関が選定されていた。

表1

	二次施設(部門)	救命救急センター	合計
重症以上	31460 59%	21735 41%	53195
中等症	259442 97%	6994 3%	266436
軽症	344012 99.7%	966 0.3%	344978
合計	634914 95.5%	29695 4.5%	664609

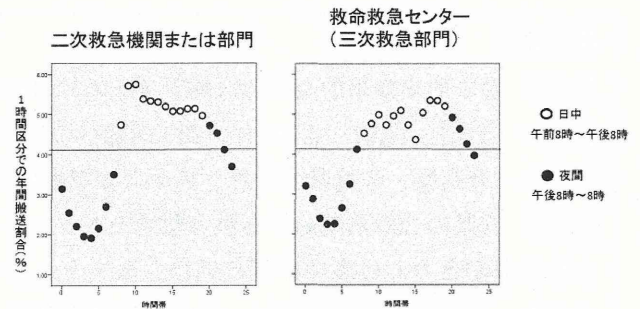


図2

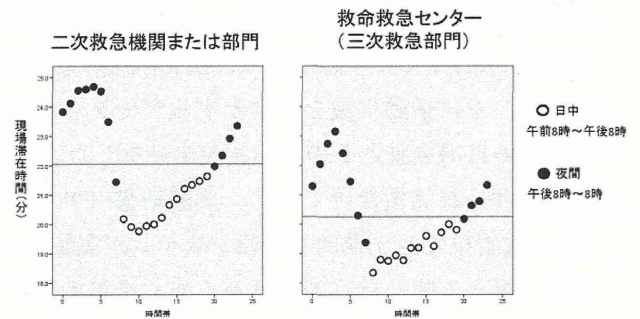


図3

1日を1時間毎の24区分に分け二次と三次（救命救急センター）の施設への搬送状況の日内変動を分析した。図2は、二次救急機関（または部門）と三次救急部門（救命救急センター）への搬送割合の時間変動を示す。もし、毎時間均一に搬送例が発生していたら4.16%となる。

搬送の日内変動は二次・三次施設（または部門）で類似していたが、変動幅は三次施設が小さかった。この変動日内変動パターンは、救急搬送ニーズの変動を反映する。

現場の滞在時間は、観察や処置の時間に搬送先の選定に要する時間に加わる。図3は、現場滞在時間の日内変動を示す。

図2と図3の横軸は同じ時間の流れであり、搬送ニーズと現場滞在時間は鏡面像的なパターンを示した。

平成25年度の研究では、奈良県・佐賀県のシステム（e-MATCH・99さがネット）を調査し、地

域の救急医療のニーズとその対応をリアルタイムで情報共有が可能なことを示した。図2、3で確認されたが、救急搬送のニーズは一日の中でも大きく変化する。すなわち、ニーズとその対応力は、一日の中で動的に変化しており、この状況のリアルタイムな情報共有は、地域救急医療に極めて重要なことが示された。

D. 考察

救命救急センターは、当初は必要要件（医師の専従の有無やその専門性）を定め整備が進められてきた。今回の研究では救急要請への受け入れ対応の活動実績を含む機能的評価項目を取り入れた。しかし、連携が目指すのは、効率性と有効性であり、この有効性とはアウトカム改善が指標となる。すなわち、今後は経済的効率性を確保しつつアウトカムの改善を図るべく救命救急センターを軸に地域救急医療体制の構築を図る必要がある。

そこで、活動実績を踏まえ、これとアウトカムとをつなぎ合わせた救急統合データベースの活用が実効性のある連携に必要と思われる。

奈良県・佐賀県では、地域の救急医療のニーズと対応状況をリアルタイムで共有できるシステムが実装されている。このシステムの意義は地域救急医療の「見える化」であるが、その目指すところ、すなわち、連携構築のツールとしての意義の理解の進化と普及を今後とも進める必要があると思われる。

E. 結論

救急受け入れ実績をもとにした救命救急センターの機能区分や医療ニーズの日内変動パターンが示された。これらのデータを踏まえ、救命救急センターを軸に地域の救急医療連携の構築には、実績データとアウトカムを統合したデータベースの整備が必要と思われる。

謝辞：本研究に際し、救急搬送データ分析の機会を与えて頂きました総務省消防庁救急企画室ならびに東京消防庁救急部に深甚なる感謝を申し上げます。

F. 研究発表

1. 論文発表

- ・行岡哲男：救急医療 最近の動向. 今日の治療指針 2014, 第1版第1刷, 医学書院, 2014; pp7-10.
 - ・三島史朗, 行岡哲男：外傷による病院前心肺停止の蘇生中止の指針. 救急・集中治療最新ガイドライン 2014-'15, 総合医学社, 2014; pp152-154.
 - ・Arai T, Kumasaka K, Nagata K, Okita T, Hoshi ai A, Koyama M, Ohta S, Yukioka T: Prediction of blood culture results by measuring procalcitonin levels and other inflammatory biomarkers. American Journal of Emergency Medicine 2014; 32: 330-333.
 - ・Azuma K, Oda J, Homma H, Azuma H, Uchida K, Matsuoka Y, Kobayashi T, Yukioka T: A 71-year-old female with giant goiter associated with tracheomalacia. Acute Medicine & Surgery 2015; 1: 242-244.
 - ・Uchida K, Homma H, Oda J, Yukioka T, et al: Hemostasis with emergently modified application of intra-aortic balloon occlusion (IABO) in a patient with impending cardiac arrest following blunt proximal thigh amputation. Acute Medicine & Surgery 2015; 2: 69-71.
- #### 2. 学会発表
- ・織田順, 行岡哲男, 他：当院の小児救急専門病床を例にした院内リソース活用の考察. 第16回日本臨床救急医学会. 東京. 2013年7月
 - ・佐藤綾乃, 田牧洋平, 織田順, 行岡哲男, 他：救命救急センターにICUにおけるせん妄に対するラメルテオンの効果. 第16回日本臨床救急医学会. 東京. 2013年7月
 - ・Nomura O, Tsurukiri J, Inoue N, Arai T, Ohta S, Yukioka T: The combined emergency physicians and pediatric emergency physicians training at the tertiary adult emergency center -the role of PEM for pediatric trauma care. 7th Asian Conference on Emergency Medicine. 東京. 2013年10月
 - ・Tsurukiri J, Nagata K, Oda J, Yukioka T: Dynamic changes of cerebral tissue oxygen saturation (SctO₂) using a Near Infrared Spectroscopy (NIRS) during therapeutic

hypothermia for patients with post-resuscitated ischemic brain damage. 73rd Annual Meeting of the American Association for the Surgery of Trauma and Clinical Congress of Acute Care Surgery. America. 2014年9月

- ・ 添田博, 会田健太, 上杉泰隆, 田中太郎, 東一成, 行岡哲男: 危険ドラッグによる急性中毒症例52例の検討. 第29回日本救命医療学会. 東京. 2014年9月
- ・ 織田順, 佐藤綾乃, 三島史朗, 河井健太郎, 内田康太郎, 鈴木智哉, 藤瀬遥, 添田博, 行岡哲男: 救命救急センターICUにおけるラメルテオンのせん妄予防効果. 第42回日本救急医学会. 福岡. 2014年10月
- ・ 織田順, 行岡哲男, 他: 救命救急センターにおけるセンター長直接介入・相談事案の解析. 第42回日本救急医学会. 福岡. 2014年10月
- ・ 園田清次郎, 野中勇志, 鈴木彰二, 内田康太郎, 河井知子, 河井健太郎, 織田順, 三島史朗, 田久浩志, 太田祥一, 行岡哲男: 2012年ウツタイン調査に関するデータに基づく心肺蘇生後の1ヵ月生存と社会復帰. 第42回日本救急医学会. 福岡. 2014年10月
- ・ 会田健太, 河井健太郎, 鈴木智哉, 野中勇志, 鈴木彰二, 織田順, 三島史朗, 太田祥一, 行岡哲男: 内視鏡下経胃的ドレナージ術による外傷後biloma・肝壊死の治療経験. 第42回日本救急医

学会. 福岡. 2014年10月

- ・ 櫻井雅子, 三島史朗, 織田順, 行岡哲男: 胸水ドレナージと酸素化能の関係. 第42回日本救急医学会. 福岡. 2014年10月
- ・ 新井隆男, 弦切純也, 長田雄大, 土屋一夫, 丸山幹夫, 鎌形博展, 上杉康弘, 太田祥一, 行岡哲男: 大規模図上訓練の準備において「手順書」を使用する意義. 第42回日本救急医学会. 福岡. 2014年10月
- ・ 小畑礼一郎, 田中太郎, 行岡哲男, 他: 頭部外傷に対するフォローアップCT撮影時期の検討. 第65回日本救急医学会関東地方会. 神奈川. 2015年2月
- ・ 谷野雄亮, 河井健太郎, 渡辺研人, 鎌形博展, 新川ちか子, 会田健太, 野中勇志, 東一成, 三島史朗, 行岡哲男: 虫垂炎と上腸間膜静脈血栓症を併発し菌血症に至った1例. 第65回日本救急医学会関東地方会. 神奈川. 2015年2月

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

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
平成 25 年度～平成 27 年度 総合研究報告書
分担研究報告書

脳卒中を中心とした東京都西多摩地域の資源の
有効利用（脳卒中の医療連携）に関する調査研究

研究分担者	高橋 真冬	青梅市立総合病院神経内科部長
	織田 順	東京医科大学救急・災害医学分野准教授
研究協力者	小机 敏昭	あきる野市医師会 小机クリニック院長
	中野美由起	青梅市立総合病院地域連携室（医療相談室）
	柚木 祐子	大久野病院訪問看護ステーション所長
	今瀬 律子	公立福生病院医療連携室
	草野 華世	青梅市立総合病院地域医療連携室（医療相談室）
	等松 春美	青梅市立総合病院地域医療連携室（医療相談室）
	大山 京子	和風会在宅事業本部長
	伊藤 正一	大久野病院地域連携課長
	大村 信幸	あきる野市高齢者はつらつセンター所長
	新井 絹子	青梅三慶病院看護部長
	佐藤いず美	青梅市立総合病院地域医療連携室（医療相談室）

研究要旨

【研究目的】

介助者の判断を標準化するための介助量を数値化し、介護負荷感のない場合の救急自動車を利用、医療者による救急要請、さらに地域の資源を有効に活用するために、脳卒中患者の資源の利用について分析し、チーム全体での支援の方法を検討し、地域での資源の利用に関わる課題を整理する。

【研究方法】

介助量をみるため病棟の看護師に介助する時間と1日の回数を主観的に記入した介助量評価票を作成し施設入居者の救急医療の必要性について調査し、脳卒中に限定せず東京都内の救急自動車による転院搬送の際の医師の同乗について搬送先ごとに傾向をみる。脳卒中に罹患した患者の地域全体での（患者の流れ）施設の利用の状況を西多摩地域脳卒中検討会による調査を基にして救急病院（急性期病院）からの転出についての退院支援看護師・医療ソーシャルワーカーによる判断の過程を脳卒中診療に関わっている各施設の課題を整理し指標を作成する。

【結果】

西多摩では脳卒中の発生が1,096・その内664件が救急搬送されていたが、抽出された介助項目のうち40%は1日1～2回であったが、1回あたりの所要時間が少ないものでも1日10回ほどが想定されるものもあった。またこの評価票から、急性期を過ぎた患者は療養型病院（慢性期病院）あるいは介護施設を利用しても在宅復帰することは少なく、また介護老人保健施設では医学的管理が困難で、在宅療養と宿泊型施設の利用の違いは、介助量の違いによるものであった。家族に介護負荷のない施設療養では容体の変化への対処をスタッフがすることが難しく、救急要請は30%近くにのぼり、一方で医療職の場合はほとんどがその施設では対処できないものの医師の同乗は20%程度にとどまるなど、救急自動車の利用方法に違いがあった。以上から救急搬送を救急病院が受け入れ、そのため空床を作り、さらにスタッフを確保する、ま

た療養型病院および介護老人保健施設の在宅支援機能や介護保険の利用に関する12項目で指標を提示した。

【考察】

介護の負荷は介護者の主観で決まるが、在宅療養ばかりでなく、退院前から在宅療養を視野に入れた介護負担を測定することで支援を継続していくことができ、介助量評価は在宅療養の可否を検討する上では重要と考えられる。

施設入居者が救急要請をする場合は、状況が判断できないためであるが、救急病院に入院しても施設に戻ることができない場合も多く、救急病院のスタッフだけでは対応が難しく今後施設の相談員との協力も必要になる。さらに医療職者による救急要請では、医師が同乗した際に役割を明確にすることで、適正な利用が可能となると考えられる。救急病院が救急患者を受け入れるためにはベッドとスタッフが必要であるが、救急の担当ばかりでなく、救急から引き継ぐ科の医師をはじめとするスタッフの負担を軽減するために、地域全体で救急病院の状況を共有していかななくてはならない。

【結論】

本研究は地域の資源を有効に利用して脳卒中の救急診療を円滑に行うための検討をすることが主眼であったが、そのためには患者の移動に伴って支援者側がどのように対処していることがよいか、すなわちうまく連携していくことを検討するものであり、介助量を測定することで、複雑な家族の意思で療養を検討し、救急自動車の要請の大部分を占める“対処できない”ことへの工夫をすることで救急自動車による転院搬送を限定的な使用とすることも可能となると考えられた。また脳卒中患者の場合は他の疾患よりも医学的管理が必要であり、そのためにチームによる支援を連続させ、情報を管理するためにクリティカルパス等の種々のツールを用意することがよいと考えられる。また資源が有効に利用されているかをみる場合には、地域独自の動態調査や定点観測により救急病院の様子を示すことが必要になると考えられた。

A. 研究目的

脳卒中の場合は、発症間もなくの治療が重要であるにもかかわらず、年々救急搬送件数の増加とともに救急自動車による搬送時間が徐々に延びてきている。

一方で脳卒中に罹患すると後遺障害を残すことも多く、すぐに在宅へ戻ることが難しくなるために様々な障害に対応した地域の資源を利用して救急告示病院の負担を軽減していかななくてはならない。

そこで東京都西多摩二次医療圏の脳卒中診療を主な対象とし、患者が救急自動車を含めて地域の資源をどのように利用しているかについて調査し、減少し続けている救急告示病院の負担を軽減するために必要と考えられる課題を整理する。

B. 研究方法

1) 介助量の測定

種々の判断の基礎とするため、療養のために必要な介助をセルフケア関連行為群・生活関連行為群および生活に直接関係のない医療単独群に分けて65項目を作成し、病棟で勤務する看護師に主観的に介

助に必要な時間と1日あたりにその患者が必要となるとする回数を記述し、統計的に解析し介助量を数値化し判断を標準化する（在宅療養を判断するために介護者と支援者が共有認識できる介助量評価票の開発研究）。

2) 介護施設での救急要請

東京都西多摩二次医療圏の老人保健施設と老人保健施設に対してアンケートを実施し、介助者が家族でない、すなわち介護負荷感を持たない場合を想定した救急自動車の利用状況を分析する。

一方で救急病院（急性期病院）に救急搬送された施設入居者の退院について医療ソーシャルワーカーが介入した事例を調査し双方の問題を抽出する（東京都西多摩二次医療圏域の宿泊型介護施設における急変時の対応に関する調査研究）。

3) 医療機関による救急自動車の利用

東京都全域と西多摩二次医療圏の平成26年の1年間の救急自動車による転院搬送時の医師の同乗について医療施設区分、二次医療圏、および勤務帯に分けて、搬送要請元・搬送先の状況を分析する（東京都西多摩二次医療圏で医師が同乗した救急自動車

による転院搬送に関する調査・研究)。

4) 脳卒中患者の移動

西多摩二次医療圏の医療機関を救急病院（急性期病院）、回復期リハビリテーション病床群、療養型病院（慢性期病院）、介護老人保健施設に分けて入院前の状況・入院中の様子、移動先について、それぞれの施設の総病床数を基準にして圏域全体の脳卒中の患者の急性期から療養までの施設の利用状況について推定する。さらに医療情報公開システムや患者調査を用いて他の疾患と比較する（東京都西多摩二次医療圏の脳卒中患者の病院・老人保健施設の利用に関する調査の解析）。

5) 多職種による支援チーム作りとチームの引き継ぎの検討

救急病院で行われているチーム医療の必要性を検証し、救急病院の退院調整で引き継いで支援を継続するための情報伝達とその際のチーム作りの例を提示する（チームによる療養支援の引き継ぎに必要な情報の取り扱いに関する調査研究）。

6) 連携のための指標の設定

これまでの本研究で明らかとなった知見より、脳卒中患者の救急病院から在宅に至る過程で適切に社会資源を利用するために検討すべき課題を指標として提示する（地域の資源を有効に利用して脳卒中患者の支援をチームで継続するために必要な指標の設定に関する調査・研究報告）。

（註）ここでは断りが無い限り救急告示病院を救急病院（急性期病院）、救急非告示病院を療養型病院（慢性期病院）として表記する。

（倫理面への配慮）

本研究で取り扱ったデータのうち、アンケートについては回答用紙と個票を別途管理し、また調査機関からは圏域別あるいは施設種別のものでも提供を受けて、それぞれの機関でその提供に関して承諾を得たものを使用し、個人や機関が特定されないようにしている。

また本研究は、

①青梅市立総合病院の倫理委員会での審査（平成25年7月17日受付番号15）

②日本医科大学 COI 委員会での審査（平成28年3月3日）

で承認を得て行われている。

C. 研究結果

1) 介助量の測定

病棟の看護師が介助に関わる時間と1日の頻度について医療行為と介護行為に分けて調査をしたところ、全65項目のうち1日あたり平均2回未満のものが28項目とほぼ4割で、2～4回のものが18項目で全体の4分の1あった。一方、吸引や体位変換などは、1回の所要時間は2～4分であるが1日あたり10回程度必要であった。異常行動への対応や家事、訪問サービスの際の家族の同席などは頻度が低いものの介助で長い時間束縛されるものなど様々なものがあった。

2) 介護施設の調査

調査に協力を得た46の介護施設では（全施設の61.3%）、入居者の容体が急変して救急要請したものは医療機関を受診したものの29.5%であったが、夜間など相談ができないことが多かった。

介護施設では死亡以外の退所先の42.9%が病院で、救急病院は25.1%であった。

一方、救急病院に入院して転院の調整が必要になった39件のうち20件の内の11件は転院に際してこれまで入居していた介護施設での協力を得ることができなかった。

3) 救急自動車による転院搬送（専門家による救急要請）

救急自動車による転院搬送は二次救急医療機関間の平行搬送、二次救急医療機関への上り搬送が東京都全体では全搬送の94.4%（西多摩二次医療圏97.4%）を占め、救急非告示医療機関から二次救急医療機関への転院搬送は10.6%（同5.4%）であった。

また一般の救護よりも転院搬送の場合は圏域外まで救急自動車が移動することが多く、医師の同乗率も高かった。医師の同乗は二次救急医療機関間では22.5%（同25.3%）、救急非告示医療機関から要請された場合は通常勤務帯に多いものの、医師の同乗は非常勤務帯で多かった。

4) 脳卒中患者の発生状況とその後の地域の資源の利用

人口約40万人の西多摩二次医療圏内では年間およそ1,100（人）が脳卒中に罹患していると推定されるが、発症間もない時期（急性期）はほとんど圏域内の救急病院（急性期病院）に収容され、回復期リハビリテーション病床は他の圏域も機関も利用し

ているものの、逆に療養型病院（慢性期病院）や療養施設では他圏域からの患者の利用が多かった。

介護老人保健施設では脳卒中患者の在所日数は289.3日で施設全体では356.8日であった。一方で、療養型病院では脳卒中の場合入院日数が長かった（全体では104.6日であるが脳卒中の場合は318.0日）。また介護老人保健施設からの転出先は救急病院を含む医療機関が多かった。

5) チームによる支援の連続

急性期病院での退院調整にあたり、看護師は患者の状況から、一方で医療ソーシャルワーカーは地域に設置されている療養環境の状況をみながら患者家族を支援するための新たなチーム作りを行っていた。

6) 連携のための指標

これまでの研究から、救急医療の負荷を軽減するために、今後の課題となった事柄について、救急病院から在宅療養まで12の指標を作成した。すなわち「救急搬送における救急病院の応需率」、「救急病院の緊急入院の割合」、「急性期脳梗塞の転院患者の平均在院日数」、「救急病院の医師の受け持ち救急患者の割合」、「療養型病院における身体障害者福祉法指定医の割合」、「療養型病院からの自宅、死亡および介護老人保健施設への退院割合」と「退院前カンファレンスの実施件数」、「介護老人保健施設から救急病院（急性期病院）への転出の割合」、「介護老人保健施設の在宅復帰率」と「退院前カンファレンスの実施件数」、「緊急時訪問看護割合」、「介護保険の利用と救急要請割合」である。

D. 考察

東京都西多摩地域での脳卒中に関わる資源を有効に利用するには、

1) 脳卒中により身体に障害が残存すると、介助が必要になることがあるが、支援者が、必要な介護項目を挙げるだけでなく、介助に必要な時間とその頻度に注目することで家族が介護する場合1回の介助が短時間でも頻度が増すと束縛される時間が多くなることがわかり、介護者は自分の今までの生活様式に照らし合わせて対応を考えることができる家族が介護の負担を実感しやすい介助量の測定方法である。

このように救急病院を退院する前に具体的な介助内容とその所要時間・頻度で介助量を評価すること

で、家族は介護を実感しできる。これを用いれば在宅で介護できるか意思表示することができ、支援者は速やかに家族の負担を減ずる対策を立てて退院を可能にすることができる。さらに支援者が変わっても同様な評価を継続すれば、地域全体で在宅療養を支援し続けることができる介助量の測定方法と考えられた。

2) 高齢者用介護施設で入居者が急変すると施設で判断ができず、救急要請することがある。

入院して加療されると、医療依存度の変更や介助量の増加、加えられた医療処置に対応できない、状態が落ち着いていないなどで施設に戻れないことも多い。

介護施設の入居者の場合、高齢で入居まで複雑な経緯が想定されるため、病院内の相談員だけの療養調整には限界があり地域全体での対応を検討しなくてはならない。

3) 救急自動車による転院搬送は容体の悪い患者の搬送であり医師が同乗することを基本とするが、搬送中の急変等についての医師の役割は明確でなく、また上り搬送と平行搬送の一部については緊急で要請元が対処できない可能性が高く、今後も救急自動車を利用したほうがよいと考えられるが、転院のための救急自動車の使用については、施設区分ごとに目的が異なっている可能性があり、医師が同乗する場合は容体が悪く緊急搬送が必要なものと考えられる。

4) 東京都西多摩脳卒中連携検討会で過去実施された4回の調査をもとに脳卒中患者が病院や介護施設の利用の状況を調査したが、脳卒中に罹患してその後落ち着いた患者の場合、介護老人保健施設では状態が不安定で、医学的管理が必要な利用者が多く含まれていると予想された。また身体状態が不安定なために療養型病院にとどまっている可能性があった。そのため現在のところ療養型病院は介護老人保健施設で必要になる医療行為について検討し、さらに在宅療養で可能な医療行為を受け入れるために療養環境を整備するための機能を持たせることが必要になると考えられる。

5) 脳卒中患者の、チームによる療養支援を継続するために救急病院で退院調整に注目し、引き継ぎの際の情報の取り扱いについて検討したが、また各施設では用語用法の違いがあり、その専門家の行為

が十分に理解されていない可能性があった。

在宅療養を支援する際、これまでの施設内の支援チームから引き継がれる。

チームで支援することで数々の効果が期待されるが、施設内と比べて多職種による在宅療養支援チームは各専門職の関係が希薄で、リーダーが不在で連携をするための情報が正しく管理されず、情報伝達が難しいことがある。

することでリーダーが情報を集約して支援の目的を明確にすることができる。

チームを引き継ぐ際には送り手でも事前に提供が難しい情報もあり、また引き受ける側も情報を収集しながら支援を計画していかなくてはならない。刻々と変化する情報については、退院前カンファレンスなどを通し情報を共有することが必要で、チームリーダーの設定などを含めた退院調整用のクリティカルパスなどを準備すれば情報の共有ばかりか、チーム作りも容易になる。

6) 救急病院（急性期病院）、療養型病院（慢性期病院）、介護施設や在宅療養支援事業所などが速やかに利用でき、多職種による支援が連続するための指標を検討したが、以下のような課題があった。

(1) 救急病院では専門医師の不在などで救急搬送患者の受け入れが困難なもの（不応需）が30%近くあることなどから、施設内部での体制が応需に影響すると考えられ、内部のデータや指標も必要になる。

(2) 救急病院（急性期病院）に入院した脳梗塞の患者の転出先をみると、リハビリテーションのために転院する割合が増えて救急病院での平均在院日数は変化していない。そのため、回復期リハビリテーション病床に関する指標は設定せず療養型病院の中で検討することとした。

(3) 療養型病院では回復期リハビリテーション病床以外では自宅退院がほとんどなく、また介護老人保健施設から在宅へ復帰することも救急病院への転出よりも少ないことから、これらの施設の在宅療養支援の状況をみるため、在宅復帰率および退院前カンファレンス実施状況を指標とした。

7) 救急自動車を地域の資源としての利用をするために脳卒中の発症で救急病院に入院しその後、在宅療養が開始されるまで、地域で完結する循環型の連携システムの検討が必要になる。

この場合時間的な概念を取り入れてそれぞれの資源が役割を果たすことができる体制を作ることが今後必要と考えられる。地域での課題や施設内での問題などは簡単には解決しないことが多く、そのために既存の全国調査によるデータのみでは指標にしにくいものもあった。

脳卒中の診療では疾病の性質から急性期病院と慢性期病院に分けるとわかりやすいが、急性期病院には大学病院等も含まれ、また種々の病棟区分がされ、病床区分は病院ごとに変わるために患者の動きがわかりにくい。そのため改めて上記の区分でデータをとることが大切と考えられた。本研究では東京都西多摩二次医療圏の調査の解析によって得られたものであり、データをどのように他の圏域でとることができるかが課題となる。また地域の資源の有効な利用のためには救急病院（急性期病院）内部のデータも必要と考えられたが、病院ごとの経営方針なども異なることから、地域の中核病院（三次救急医療機関など）をサンプルとしてデータを取り（定点観測）、さらにそのデータを地域に公開することで、地域性のある資源を有効に利用することができると考えられ提示した。

E. 結論

1) 介護力を測定することは難しく、介助量を必要な時間と頻度で測定することで、個人の自由な意思を尊重した療養を検討することができる。

2) 介護施設では急変時の対応についての標準化などが課題となった。

3) 救急自動車による転院搬送は限定的な利用をするために、同乗する医師の責任や搬送中の医療行為などのマニュアル、医師と搬送先の医療者とが連絡をとれる体制の整備や搬送の基準を作るとともに、遠方への早急な移送システムの検討として患者移送業者と救急自動車の利用の間を埋めるための工夫が必要と考えられる。

4) 西多摩二次医療圏での慢性期の脳卒中患者は他の疾患より医学的管理が重要になる。したがって、療養型病院（慢性期病院）から在宅復帰するため人工呼吸器療法など在宅療養で可能な医療行為について療養型病院（慢性期病院）内でも積極的な導入を検討することが重要と考えられた。

5) 脳卒中患者を支援するためには多職種が介入

してチームを組織して、支援を連続させるためにはクリティカルパス等のツールを利用してそれぞれの専門的な立場をほかのメンバーが理解し、全体の方針を立てることが重要になる。

6) 救急病院（急性期病院）からの移動をすみやかにするためには全国調査のみならず、療養型病院（慢性期病院）や介護関連施設の利用方法（入院・入所基準等）などそれぞれ資源の異なる地域に合った調査が必要であるが、そればかりでなく三次救急病院等の内部のデータも必要で、療養生活を地域全体で連続して支援することができる。

F. 研究発表

1. 論文発表

高橋真冬：知っておくべき神経救急疾患の病態と治療「神経筋疾患の救急」．救急医学，40：392-400，2016

2. 学会発表

1) 高橋真冬，岡部百合子，田尾修，持田裕子，西野三枝子，草野華世，中野美由起：家族が実感できる所要時間と頻度による介助量評価．第52回全国自治体病院学会（京都市）．平成25年10月

2) 中野美由起，草野華世，等松晴美，佐藤いず美，高橋真冬，大島永久：療養施設からの救急搬送後，退院調整をした事例の調整内容の検討：第52回全国自治体病院学会（京都市）．平成25年10月

3) 高橋真冬，岡部百合子，田尾修，等松春美，草野華世，中野美由起，小山英樹，岡田真明，伊藤宣行：地域で情報を共有するために開発された患者情報シート（チームで共有する情報）の活用．第53回全国自治体病院学会（宮崎市）．平成26年10月

4) 柚木祐子，進藤晃，新井絹子，今瀬律子，大山京子，高橋真冬，小机敏昭：病院から訪問看護へ提供される情報の検討．第22回日本慢性期医療学会（熊本市）．平成26年11月

5) 高橋真冬，織田順：病棟業務における多職種の情報管理－Medical Briefing．第16回日本医療マネジメント学会学術総会（岡山市）．平成26年6月

6) 高橋真冬，岡部百合子，田尾修，佐藤いず美，

等松春美，草野華世，中野美由起，伊藤正一，柚木祐子，今瀬律子，新井絹子，小机敏昭：全国で脳卒中の地域連携に関連して活動している団体の取り組み．第55回日本神経学会学術大会（福岡市）．平成26年5月

7) 今瀬律子，関根奏子，北浦理恵子，三上佳世，小山英樹，高橋真冬，草野華世，等松春美，中野美由紀：急性期病院の退院調整看護師から見た退院援助．第53回全国自治体病院学会（宮崎市）．平成26年10月

8) 草野華世，等松春美，中野美由起，高橋真冬，関根奏子，今瀬律子：急性期病院のソーシャルワーカーからみた退院支援．第53回全国自治体病院学会（宮崎市）．平成26年10月

9) 高橋真冬，西李衣子，佐野百合子，田尾修：地域の中核病院の神経内科を受診する理由の解析．第56回日本神経学会学術大会（新潟市）．平成27年5月

10) 等松春美，富樫孝太，草野華世，中野美由起，高橋真冬：急性期病院で療養に際し保健医療福祉制度の利用を支援するための医療ソーシャルワーカーの役割．第56回日本神経学会学術大会（新潟市）．平成27年5月

11) 高橋真冬，織田順：地域で療養をチームで支援する際の課題についての調査研究．第17回日本医療マネジメント学会学術総会（大阪市）．平成27年6月

12) 等松春美，富樫孝太，草野華世，中野美由起，高橋真冬：急性期病院入院後の保健医療福祉制度の利用支援．第7回西多摩医療福祉連携研究会（東京都青梅市）．平成27年6月

13) 中野美由起，富樫孝太，等松春美，草野華世，高田義章，高橋真冬，北浦理恵子，今瀬律子：急性期病院での退院調整における転院先の選定と決定についての検討．第54回全国自治体病院学会（函館市）．平成27年10月

14) 高橋真冬，西李衣子，佐野百合子，田尾修，等松春美，草野華世，中野美由起，小山英樹，岡田真明，伊藤宣行：地域の資源を有効に利用して脳卒中患者をチームで支援するための指標の開発．第54回全国自治体病院学会（函館市）．平成27年10月

15) 柚木祐子：病院から在宅へ移行する際に訪問看

護師が収集する情報内容の検討. 第5回在宅看護 学会学術集会 (東京都港区). 平成 27 年 11 月	なし 2. 実用新案登録 なし 3. その他 なし
G. 知的所有権の取得状況	
なし	
1. 特許取得	

研究成果

平成 25 年度総括・分担報告書

1. 在宅療養を判断するために介護者と支援者が共有認識できる介助量評価票の開発研究
2. 東京都西多摩二次医療圏域の宿泊型介護施設における急変時の対応に関する調査研究

平成 26 年度総括・分担報告書

3. 東京都西多摩二次医療圏の脳卒中患者の病院・老人保健施設の利用に関する調査の解析
4. チームによる療養支援の引継ぎに必要な情報の取り扱いに関する調査研究

平成 27 年度総括・分担報告書

5. 東京都西多摩二次医療圏で医師が同乗した救急自動車による転院搬送に関する調査・研究
6. 地域の資源を有効に利用して脳卒中患者の支援をチームで継続するために必要な指標の設定に関する調査・研究

厚生労働科学研究費補助金（循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業）
平成 25 年度～ 27 年度 総合研究報告書
分担研究報告書

心筋梗塞症例に効果的に医療提供を行うための現状把握と将来予測に関する研究

研究分担者 小池 城司 福岡市医師会成人病センター診療統括部長
研究協力者 福岡市医師会地域医療課

研究要旨

福岡市医師会では平成 20 年 4 月の厚生労働省・第 5 次医療法改正・「新地域医療計画」に沿って、福岡市医療圏での急性心筋梗塞に対する医療の標準化を目的として、「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」の運用を開始した。これまでの本分担研究の報告では、1 年目にはこの地域連携パスの運用が想定通りに行われていない現状と、いくつかの問題点を明らかにした。2 年目にはこれまでに蓄積されたデータベースを検討することにより、そのような状況に陥った原因について詳細な解析を行い、この地域連携パスそのものの問題点をより詳細に明らかにするとともに、この地域連携パスの当事者となる実地医家の立場からの問題点を明らかにした。3 年目にはこの地域連携パスのもう一方の当事者となる基幹病院の立場からの問題点等を明らかにした。これらのことを合わせて、本分担研究では「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」の運用を円滑に実施するための課題および今後に向性についてまとめた。

循環器疾患による地域連携パスの運用のためには、最小限の情報を盛り込んだできるだけ簡素な形とすることと同時に、何らかのインセンティブ（具体的には保険点数）が必要と考える。そして、急性心筋梗塞ではなく、心不全に対する地域連携パスを運用することが、現在の診療実態により適していると思われる。

A. 研究目的

本研究は、救急医療体制、特に脳卒中や心筋梗塞での課題である急性期から回復期・維持期への連携をより機能的に行うために医療連携のあり方を明らかにするための「脳卒中や心筋梗塞に関する医療連携構築に関する研究」の分担研究で、心筋梗塞連携分析分科会を担当する。

本分科会では、平成 23 年から運用が開始された「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」（別紙 1）のこれまでに蓄積されたデータを活用することで以下のことを明らかにすることを目的とする。

- ①福岡市における急性心筋梗塞の医療連携の現状把握と課題の抽出を行い、急性期から維持期・回復期に至る円滑な連携体制の構築を検討する。
- ②医療連携の循環から脱落した症例を集積し、その要因を解析してより機能的な連携体制を検討する。
- ③「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」を作成した際に想定した基幹病院および実地医家への本地域連携パスに関するアンケート調査を実施し、本地域連携パスの利点および問題点を明らか

かにすることで、今後の運用について検討する。

B. 研究方法

福岡市医師会では一昨年報告した「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」の試験運用を平成 23 年 5 月より福岡市内の 6 基幹病院で開始し、11 月より本格的に運用を開始した。「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」に関するデータは脳卒中および大腿骨頸部骨折の地域連携パスと同様に福岡市医師会地域医療課が管理することとなっており、これに関するデータは福岡市医師会の許可を得て、匿名化した状態で提供を受ける。「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」では急性期病院、回復期病院およびかかりつけ医における各種患者データや治療に関するデータが含まれる。このデータベースを基盤として、本分担研究では以下の点について検討を行う。

- ①「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」の運用の現状について検討する。また、それにより何が課題であるかを明らかにする。

表1：疾患別福岡市医師会方式地域連携バス運用状況
(平成27年度は4月～12月の9カ月)

平成 (年度)	20	21	22	23	24	25	26	27
脳卒中	464	1,279	1,430	1,659	2,014	1,941	1,855	1,611
大腿骨			141	305	353	347	365	260
心筋梗塞				27	9	1	0	0

②これに引き続き現在このデータベースに登録された37症例について各種患者データの解析が進行中である。それにより「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携バス」から得られた患者データについて検討することで、福岡市における心筋梗塞患者の状況を明らかにする。

③「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携バス」に関して、基幹病院、回復期病院およびかかりつけ医への聞き取り調査もしくはアンケート調査(別紙2)を行い、本地域連携バスの利点、課題および今後の期待等について検討する。

(倫理面への配慮)

福岡市医師会から提供を受ける心筋梗塞地域連携バスのデータはすでに匿名化されており、その状態のまま提供を受けることとする。したがって、「疫学研究に関する倫理指針」のインフォームド・コンセントの簡略化に関する細則に沿って、研究対象者からのインフォームド・コンセントは取得しない。

C. 研究結果

1) 福岡市医師会による疾患別地域連携バスの運用状況

福岡市医師会では、平成20年4月の厚生労働省・第5次医療法改正・「新地域医療計画」に合わせる形で、これまでに脳卒中、大腿骨頸部骨折および胃がん・大腸がん(これは福岡県と共同で)を対象とした地域連携バスを作成・運用を行っている。特に脳卒中および大腿骨頸部骨折の地域連携バスの骨格は、急性心筋梗塞の地域連携バスと同様であるものの、評価項目等が急性心筋梗塞よりも多いために一

表2：年度別の「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携バス」運用状況

	平成23年	平成24年	平成25年
A病院	3	0	0
B病院	9	0	0
C病院	3	1	0
D病院	1	2	0
E病院	3	0	1
F病院	9	5	0
合計	28	8	1

層複雑になっているにも関わらず、表1に示すように、脳卒中および大腿骨頸部骨折の地域連携バスはほぼ一定の数運用されている状態が継続している。一方、急性心筋梗塞の地域連携バスは、一昨年報告したように平成25年の1件を最後に、全く運用されていない状況である。特に平成23年5月より福岡市内の6基幹病院で試験運用が開始され、同年11月から本格運用が開始された「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携バス」の運用状況を表2にまとめた。

これからわかることは、試験運用から本格運用へうまく転換できなかったことがうかがわれる。

脳卒中および大腿骨頸部骨折において、このような地域連携バスを使用することに対しては、保険点数が認められているが、急性心筋梗塞においてはそれが未だ認められていない状況が続いている。

2) 急性心筋梗塞地域連携バスのデータ記載状況

福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携バスに記載する情報を図1に示す。ここで記載が求められる情報は主要達成目標、合併症、抗血小板薬の情報

福岡市医師会方式 急性心筋梗塞地域連携パス

本パスのアウトカム

8週まで抗血小板剤の副作用がない。
6-9ヵ月まで：再狭窄によるイベントがない。
それ以降：危険因子の管理ができています。

患者氏名： () 才) ◎入院月日 (20 年 月 日) ◎パス番号 ()

入院時からの経過		◎退院時 (月 日)	4週間後 (月 日)	6週間後 (月 日)	8週間後 (月 日)	3ヵ月後 (月 日)	6~9ヵ月後 (月 日)	1年後 (月 日)	
受診先		急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関	回復期・かかりつけ医等の医療機関	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院	急性期病院	回復期・かかりつけ医等の医療機関又は急性期病院	
主達成目標	狭心症症状もしくは虚血所見の有無	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	心不全症状の有無	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
・狭心症 症状がない	冠危険因子	喫煙 (◎退院時以外、各経過時に確認する)	入院前 <input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
		血圧 mmHg (目標 130/80mmHg未満)	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	
		脂質							
		LDL-C mg/dl (目標100mg/dl未満)	mg/dl				mg/dl	mg/dl	mg/dl
		T-Chol mg/dl (目標180mg/dl未満)	mg/dl				mg/dl	mg/dl	mg/dl
		糖尿病 [HbA1c (%)]	%				%	%	%
体重 (kg)	kg				kg	kg	kg		
合併症	白血球数 個/ μ l								
	血小板数 万個/ μ l								
	肝障害	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	
	クレアチニン mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	mg/dl	
抗血小板薬の 継続又は変更	チクロピジン又はクロピドグレル	<input type="checkbox"/> 投与 <input type="checkbox"/> 非投与	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	<input type="checkbox"/> 中止 <input type="checkbox"/> 継続	
	変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	
	変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	
	変更薬 ()	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	<input type="checkbox"/> 開始 <input type="checkbox"/> 中止	
検査 [検査項目の○は実施 空欄は実施しなくて可]	血算、生化学	○	○	○	○	○	○	○	
	心電図	○	○		○	○	○	○	
	胸部レントゲン	○					○		
	心エコー	○					○		
	冠動脈造影又は冠動脈CT	○					○		
注意事項等記入欄									
退院時情報	☆ [退院時患者状態] 部位： <input type="checkbox"/> 前壁 <input type="checkbox"/> 中隔 <input type="checkbox"/> 側壁 <input type="checkbox"/> 後壁 <input type="checkbox"/> 下壁 <input type="checkbox"/> 右室 治療 (<input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> 血栓溶解 <input type="checkbox"/> 保存的治療) PCI実施日 (20 年 月 日) PCI施行部位 (責任冠動脈にチェックしてください) [<input type="checkbox"/> 右冠動脈 # <input type="checkbox"/> 左回旋枝 # <input type="checkbox"/> 左前下行枝 # <input type="checkbox"/> 左主幹部 #5 通常型ステント <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 薬剤溶出型ステント <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 残存病変 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 退院時の狭心症症状 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 退院後心臓リハビリ <input type="checkbox"/> 要 <input type="checkbox"/> 不要 退院後運動許容範囲 <input type="checkbox"/> A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C (参照：*) 退院時心エコー Dd/Ds: / (mm) EF: %	☆ [退院時処方] アスピリン <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 チエノピリジン系 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 抗血小板薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 硝酸薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 ACEIorARB <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 Ca拮抗薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 β 遮断薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 スタチン <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 抗凝固薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 経口糖尿病薬 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 詳細は退院時サマリーをご覧ください	☆ [確認冠動脈造影又は冠動脈CT所見:20 年 月 日] 再狭窄 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 再狭窄へのPCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 残存/新規病変 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 [<input type="checkbox"/> 右冠動脈 # <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左回旋枝 # <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左前下行枝 # <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 左主幹部 #5 <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有 *Dd/Ds: 左室拡張末期径/収縮末期径 *EF: 左室駆出分画 *PCI: 冠動脈インターベンション						

* A: 入院前の労作可能 B: 日常生活範囲の労作可能 C: きわめて温和な労作可能 ☆の部分は急性期病院が記入

■急性期病院 電話番号 092 - -	■回復期病院 電話番号 092 - -	■かかりつけ医 電話番号 092 - -
------------------------	------------------------	-------------------------

20 年 月 日 主治医

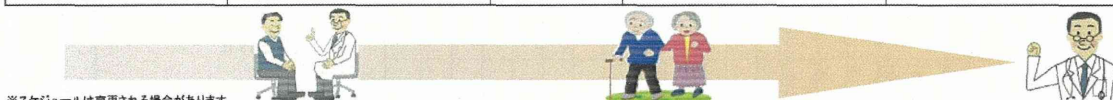
図1: データ記入用紙 (別紙1より)

【急性心筋梗塞地域連携パス 診療計画書】

患者さん用

患者氏名: _____ 様 入院日(発症日) _____ 年 _____ 月 _____ 日

	病院名	診療科	担当医名	連絡先
(A)急性期病院				
(B)回復期病院				
(C)かかりつけ医				



※スケジュールは変更される場合があります

医療機関受診日	(A)	(A)(B)(C)のいずれか		(B)(C)のいずれか		(A)(B)(C)のいずれか		(A)	(A)(B)(C)のいずれか	
	退院時	4週間後		6週間後		8週間後		3か月後	6~9か月後	
受診時に行う検査等	年 月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	年 月 日
血圧検査 (目標 130/80mmHg未満)	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg	/ mmHg
体重測定	kg							kg	kg	kg
治療	チクロピジン又はクロピドグレル □投与 □非投与	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続	□中止 □継続
(投薬等)	変更薬()	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止
	変更薬()	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止
	変更薬()	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止	□開始 □中止
検査	血液検査	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	心電図	○	○		○	○	○	○	○	○
	胸部レントゲン	○						○		
	心エコー	○						○		
	造影又はCT検査	○						○		

日々の生活で注意すべきこと

<p>観察項目</p> <ul style="list-style-type: none"> 胸が痛い 胸が重苦しい 胸がしめつけられる 動悸がする 息切れがする めまいがある 足が腫れる 	<p>※1日1回脈を測りましょう。</p> <p>左のような症状があったときは、がまんせず受診してください。</p>	<p>目標：狭心症症状がない</p> <p>心不全の悪化がない</p>
<p>食事</p> <ul style="list-style-type: none"> 塩分を控えた食事を心がけましょう(塩分1日6g以下に控えましょう) 水分は適量を心がけて下さい 食卓(カロリー)は1日 1600 kcalにしましょう その他() 		
<p>運動</p> <ul style="list-style-type: none"> 脈が()回/分を超えない程度に、徐々に歩行時間を伸ばしましょう 30分程度の散歩などの運動をしましょう 食後2時間は、できるだけ安静にしましょう 		
<p>生活</p> <ul style="list-style-type: none"> 入浴は首までつからず胸までにして、ゆっくりと入りましょう。食後2時間以内の入浴は、できるだけ控えましょう 		
<p>(清潔等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 出血するようなケガに気をつけましょう。便秘に注意しましょう 		

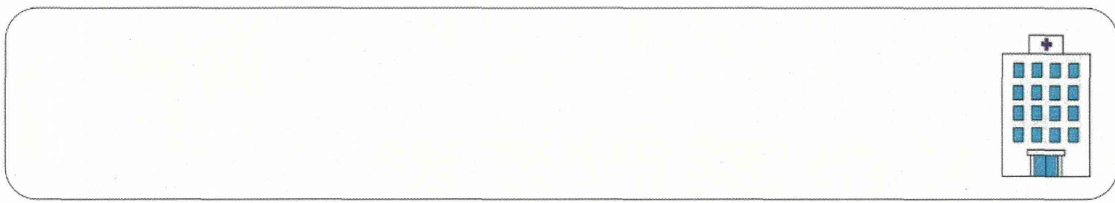


図2：患者用地域連携パス（別紙1より）

表 3：急性期病院退院時の情報脱落
(冠危険因子に関して)

冠危険因子	症例数 (%)
喫煙 (有無)	5 (13.5)
血圧 (mmHg)	5 (13.5)
脂質 LDL (mg/dl)	3
T-chol (mg/dl)	3 (8.1)
3 (8.1)	3
糖尿病 (HbA1c:%)	7 (18.9)
体重 (kg)	3 (8.1)
1 項目でも脱落	10 (27.0)

が、経過を通して記載が求められている。さらに急性期病院退院時には各種退院時情報（心臓カテーテル検査・治療関連）、心臓リハビリテーション情報、心臓超音波検査情報および退院時処方）の記載が求められている。そのうち主要達成目標としては、虚血性心疾患の症状・所見、心不全症状および冠危険因子（喫煙、血圧、脂質、糖尿病および体重）の記載が求められている。また、合併症としては、白血球数、血小板数、肝障害およびクレアチニンの記載が求められている。

今回、これらの情報について、急性期病院退院時におけるデータ記載状況について検討を行った。

(1) 主要達成目標

まず、主要達成目標のうち、虚血性心疾患の症状・所見、心不全症状に関しては、37 症例中それぞれ 2 症例（5.4% でいずれも同一症例）であった。冠危険因子に関しては表 3 にまとめるように、1 つでも項目が脱落したものが 37 症例中 10 症例（27.0%）であった。これらに関しては、参加 6 施設間にばらつきはなかった。

(2) 合併症情報

合併症に関しては、3 症例（8.1%）ですべての項目について脱落していた。抗血小板薬に関しては、2 症例（5.4%）ですべての項目について脱落していた。これらの 2 項目に関しては、脱落していたのは参加 6 施設中 1 施設のみであった。

(3) 退院時情報

各種退院時情報のうち、代表的なものうち、心臓カテーテル検査・治療関連の情報が 3 症例（8.1%）、心臓リハビリテーション情報が 2 症例

（5.4%）、心臓超音波検査情報が 3 症例（8.1%）、退院時処方が 3 症例（8.1%）脱落していた。

この時点で、この地域連携パスの舞台が回復期病院もしくはかかりつけ病院へ移ることになる。しかしながら急性期病院退院時にデータが登録されて以降、それぞれの症例で新たなデータの登録はなされておらず、それ以上のデータ分析は困難な状況であった。

3) 「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」に関する回復期病院もしくはかかりつけ医および基幹病院に対する聞き取り・アンケート調査

上述のように、本地域連携パスのデータ登録が急性期病院退院時のみで、それ以降の回復期病院もしくはかかりつけ医ではなされていなかったため、回復期病院およびかかりつけ医での聞き取り調査を実施した。それにより、以下のような課題が明らかになった。

- (1) 地域連携パスに記載するデータが多く、日常診療中にそれをみながらデータを入力するというのは現実的に無理である。
- (2) 地域連携パスで求められている診療間隔が 2 週間であり、実際の外来診療間隔と乖離している。
- (3) 地域連携パスのことを失念していることが多い。
- (4) (3) の点を想定して、患者にも図 2 に示す患者用地域連携パスを渡しているが、患者がそれを持参して受診しない。

次いで基幹病院に対するアンケート調査を実施した。本調査では別紙 2 のアンケート用紙を用いて、本調査に同意を得られた 5 基幹病院（年間急性心筋梗塞症例 20～150）で聞き取り調査を実施した。本聞き取り調査は、4 病院は以前本地域連携パスを使用したことがある病院で、1 病院はこれまで本地域連携パスを使用していない病院である。また、聞き取りはそれぞれの病院の循環器内科部長から行った（これまでに本地域連携パスを使用した時期に在籍していない者も含まれる）。

今回使用したアンケート用紙は、全 17 の質問からなり、一部自由回答を含める形式とした。

質問 1. 「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携

パス」があることを知っていますか？

1. 知っている 5/5
2. 知らない 0/5

このことから、基幹病院側への本地域連携パスの周知は十分に行われていたことがうかがえる。

質問2. 質問1で「知っている」と答えた方にお尋ねします。これまでにこの「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」を使用したことがありますか？

1. 使用したことがあり、現在も使用している 0/5
2. 使用したことがあるが、現在は使用していない 3/5
3. 使用したことがない 2/5

このことから、現状の全く使用されていないことが裏打ちされるとともに、使用したものの、何らかの理由でそれが継続されていないことがうかがえる。

質問4. 質問2で「使用したことがない」と答えた方にお尋ねします。なぜ、この「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」を使用しなかったのですか？

煩雑だから、使いづらいから、メリットを感じないからといった想定された回答に加えて、すでに運用されていないと理解していたからや、それぞれの病院独自のプロトコルがあるからといった回答があった。図1のフォーマットを用いた本地域連携パスでは、本データ入力への解析や、実地医家への聞き取り調査から明らかになったことと同様の本地域連携パスの問題が明らかになるとともに、それがなくても実際の診療の現場では支障がないことがうかがえる。

質問5. 「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」のような地域で共通の心筋梗塞に関する地域連携パスは必要と思いますか？

1. 必要 1/5
2. 必要でない 2/5
3. どちらでもない 2/5

このことから、地域で共通の心筋梗塞に関する地域連携パスの必要性が低いことがうかがえる。

質問6. 質問5で「必要」と答えた方にお尋ねします。地域で共通の地域連携パスが必要な理由をお答えください。

1. 医療機関に関係なく、患者に関する最低限の情報が得られるから 1/1

このことから、診療の現場で必要最小限の情報に関してはニーズがあることがうかがえたが、それが大きくないことが前問の回答と合わせてうかがえる。

質問7. 質問5で「必要でない」もしくは「どちらでもない」と答えた方にお尋ねします。そのように答えた理由をお答えください。

この問いに対する答えは、その他として挙げられ、メリットがない、医療機関独自のプロトコルがあるから、なくても困らないからといった、それに対する問題点やニーズの低さがうかがえる。

質問8. 基幹病院からかかりつけ医への情報として「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」にあるような詳細な情報は必要と思いますか。

1. 必要 2/5
2. 必要でない 3/5
3. どちらでもない 0/0

このことは、質問5と同様の傾向であり、その必要性の低さがうかがえる。

質問9. 質問8で「必要」と答えた方にお尋ねします。その理由をお答えください。

1. かかりつけ医療機関でも必要な情報だから 2/2

このことは、昨年の実地医家側がこれほどの情報を必要としていないこととは相反する結果であり、ここに基幹病院側と実地医家側との立場の違いがうかがえる。

質問10. 質問8で「必要でない」と答えた方にお尋ねします。その理由をお答えください。さらにどのような情報があればいいと思いますか。

1. 必要でない理由：退院時サマリーやカテレポートで十分だから、詳しくすぎる、かかりつけ医は必ずしも専門医ではないから。
2. 必要な情報は：処方 3/3、心エコーデータ 3/3、心カテ情報 2/3、心筋梗塞発症日 1/3

このことから、基幹病院側の立場からは基幹病院からかかりつけ医への情報は最小限でいいのではないかと考えていることがうかがえた。このことは実地医家側も詳細な情報は必要としていないことと同じ考えと言える。

質問 12. かかりつけ医から基幹病院への情報として「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」にあるような詳細な情報は必要と思いますか。

1. 必要 0/5
2. 必要でない 5/5
3. どちらでもない 0/5

質問 14. 質問 12 で「必要でない」と答えた方にお尋ねします。その理由をお答えください。さらにはどのような情報があればいいと思いますか。

1. 必要でない理由：必要性を感じないから、パス作成時からステントや薬物情報が変わっているから。
2. 必要な情報は：処方 5/5、経過（変化のあることを含めて） 3/5、心電図 1/5

質問 12 および 14 に関しても、質問 8 と同様な考えで、必要最小限の情報があればいいことがうかがえた。

質問 16. 福岡市医師会では脳卒中および大腿骨頸部の骨折の地域連携パスは運用中です。この「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」が運用されるためには何が必要と思われますか。

1. この地域連携パスを運用することで保険点数がつくこと 5/5
2. 保険点数がなくても地域のコンセンサスが得られること 0/5
3. その他 0/0

このことから、実地医家側同様に、本地域連携パスの運用には何らかのインセンティブが必要であることがうかがえる。

質問 17. その他、心筋梗塞の地域連携パスに関するお考えがあればお答えください。

IT 化、単純化、心筋梗塞ではなく心不全の地域連携パス望まれる。

D. 考 察

福岡市医師会が「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」を作成するきっかけは前述したように平成 20 年 4 月の厚生労働省・第 5 次医療法改正・「新地域医療計画」よるところが大きい。また、福岡市が人口 150 万人で、急性心筋梗塞に対応できる基幹医療機関が 15 カ所もあり、それら同士の連携が確立されていなかったため、福岡市内における急性心筋梗塞に対する医療の標準化という点でも必要とされていたということが挙げられる。また、脳卒中や大腿骨頸部骨折の地域連携パスが滞りなく運用されている実績もあったことも 1 つの要因であった。

しかしながら実際に運用を開始してみると脳卒中や大腿骨頸部骨折の地域連携パスと異なり、それがほとんど使われていない状況であった。また、実際に運用されたデータを解析すると、ある程度は予想されたものの、データの記載漏れがあり、その中には、急性期病院での心臓カテーテル検査・治療のデータや退院時処方など、病診連携に必須と思われるデータも含まれていた。これらのデータは、昨年度の実地医家に対する聞き取り調査および本年度の基幹病院に対するアンケート調査でも必要とされているものであった。ただ、これらのデータは心臓カテーテル検査レポートや診療情報提供書等にも含まれているデータであり、重複して記載する必要があるので、改善すべき点も多いと考える。また、これまでの報告書でも考察したが、脳卒中や大腿骨頸部骨折との違いは、診療報酬が算定されておらず、急性心筋梗塞の地域連携パスを使っても、何のインセンティブもないこともその要因の 1 つではないかと考える。地域連携パスを運用することは、一般の医療に加えての行為になるので、この点は引き続き今後の検討が必要と思われる。

また、急性心筋梗塞地域連携パスの運用に関しては、簡素化して、最低限必要な情報を急性期病院と回復期病院・かかりつけ医との間で共有すべきことが重要あることも明らかとなり、今後最低限必要な情報についての検討が必要と考える。その際に、IT 化といった、様々な運用方法の検討も必要と考える。

本研究では、急性心筋梗塞を対象とした地域連携パスを取り上げたが、実際の医療現場では、本年行った基幹病院に対するアンケート調査でも指摘され

た心不全の地域連携パスのニーズが高いことがうかがえた日常診療においても、国民の高齢化とともに、循環器領域では心不全の入退院が増加しており、心不全に対する地域連携パスの必要度が大きくなっていくことが強く想定され、今後の検討課題の1つと考える。

E. 結論

今回、「福岡市医師会方式急性心筋梗塞地域連携パス」について、その運用の現状について検討を行った。福岡市医師会ではすでに脳卒中や大腿骨頸部骨折の地域連携パスが滞りなく運用されているため、急性心筋梗塞の地域連携パスも滞りなく運用される素地はあったものの、上述の考察のように脳卒中や大腿骨頸部骨折との保険制度上の違いもあり、それが想定通りに動いていないことが明らかになった。また、急性期病院と回復期病院・かかりつけ医の間の本地域連携パスに関するギャップも明らかになった。今後は、これらの問題の解決すべき点等につい

での検討が必要であろう。また、循環器診療という観点からは、急性心筋梗塞よりも心不全に対する地域連携パスの必要性が高くなることについても、検討の余地があると考ええる。

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