

令和 2 年 7 月 8 日現在

機関番号：24701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K09210

研究課題名(和文) 悉皆性のある脳卒中発生疫学に基づいた地域最適な機能別必要病床数の推算と評価研究

研究課題名(英文) Evaluation study of medical resources based on the epidemiological characteristics of stroke in the specific area

研究代表者

上野 雅巳 (Ueno, Masami)

和歌山県立医科大学・医学部・教授

研究者番号：10309544

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,600,000円

研究成果の概要(和文)：和歌山県内で2014年1-12月の救急搬送42,744件のうち、情報欠損を除いた41,445件を対象に、救急活動記録票の確定診断名をもとに主要診断群分類を行った。7660件が神経系疾患に分類され、1943件の脳血管障害データを抽出し神経系疾患救急事象発生データベースを作成した。県内で脳卒中急性期治療を行っていた10施設から経過や転院先等の転帰情報入手し、二次保健医療圏単位で救急搬送事例の病院前情報と転帰を突合する計画であった。その遂行には県医務課の協力を得る計画であった。しかし、補助事業期間に担当者の異動もあり、脳卒中患者の移動を追跡して医療資源との関係を検討する研究体制が実現しなかった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

地域最適な地域医療構想による地域包括ケアシステムの構築のためには、具体的な地域において既存の保健医療介護データの利活用が必要である。和歌山県では県統一の脳卒中地域連携パスを運用し、県全域の脳卒中治療のネットワークがあり、地理的条件も疫学研究に適している。しかしながら、本課題の補助事業期間には、脳卒中の発生状況の把握、医療と介護のデータの連携はいずれも実現出来なかった。脳卒中の地域包括的な問題の解決には、具体的な地域で脳卒中の病院前から、急性期、回復期、維持期までを追跡することによって、脳卒中の発生状況と転帰について、医療と介護の連携に踏み込んだ解析を実施する必要がある。

研究成果の概要(英文)：Throughout 2014, of the 42,744 emergency transport cases in Wakayama Prefecture, 41,455 cases were classified into the main diagnosis group (MDC) after exclusion of the 1289 cases without referrals. 7660 cases of nervous system disease and 1943 cases of neurological disease. We extracted cerebrovascular accident data based on the information of defined classification data.

To estimate and evaluate the number of beds required for each region, it was necessary to analyse the occurrence, transportation, medical resources and turning points of stroke patients. Repeated requests to the prefectural government medical affairs division ended unsatisfactorily. Complete data on strokes from occurrence to outcome have not been sufficiently collected in this research period.

研究分野：地域医療

キーワード：脳卒中 地域連携パス 救急活動記録票 アクセシビリティ 基準病床数

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

## 1. 研究開始当初の背景

脳卒中の地域包括的な問題を解決するためには、脳卒中発症例の病院前から、急性期、回復期、維持期までを追跡し、具体的な地域における医療と介護の連携の実態を明らかとして、脳卒中の発症・治療・ケアの各段階における受療の実態と医療資源配置とのミスマッチについて分析する必要がある。脳卒中の発症予防と早期発見・治療による社会復帰促進のためには、具体的な地域における脳卒中の発症疫学の把握が必要である。

## 2. 研究の目的

研究全体の目標は、住民の健康の促進に役立つ「地域最適」な地域医療構想と地域包括ケアシステムの構築に資する基礎資料を得ることである。二次保健医療圏単位で、疾病の発症と、それに対応できる医療資源の実情、および転帰を把握するシステムを構築するために既存資料をもとに、二次保健医療圏の単位で、人口構成や社会経済状況、生活習慣や各種疾患の標準化死亡比など、疾病発症や受療行動の背景要因について、情報の可視化を計画した。

## 3. 研究の方法

和歌山県内では統一した脳卒中連携パスを使用していたことから、既存資料の情報の二次分析によって、急性期から亜急性期、回復期の経過と罹患者の社会復帰状況の把握が可能と考え、予め研究計画を和歌山県立医科大学倫理委員会に申請して承認を得ていた。

### (1) 救急活動記録票に基づくデータベースの作成

和歌山県全域を研究対象として、救急活動記録票の記載事項に基づいて和歌山県医務課内で作成された業務用データベースから、県職員によって抽出、個人を特定できる情報等を削除、加工された研究用データセットを用いた。和歌山県には7つの二次保健医療圏があるが、用いたデータセットには居住地の情報はなく、出勤消防本部名、救急隊判断程度、覚知年月日、覚知時刻、照会回数、収容医療機関名、確定診断名、確定分類基準の情報をを用いた。

### (2) 研究対象期間内に救急搬送された脳血管障害事例の抽出

研究対象期間は2014年1月1日から12月31日の1年間とし、和歌山県内で救急車によって搬送された42,744件の救急搬送症例のうち、照会回数に欠損があった129件を除いた41,445件を解析した。確定診断名の情報をもとに、主要診断群(Major Diagnostic Category: MDC)分類を行った。これら情報をもとに、和歌山県内で発生した神経系疾患の救急事象の発生データベースを作成した。

### (3) 脳血管障害事例の病院到着後転帰の情報収集

和歌山県内で脳卒中の急性期治療を行っている医療機関は10施設で特定できた。これら10医療機関から、救急搬送時刻と確定診断名、転帰等の臨床情報を入手することによって、二次保健医療圏単位で救急搬送された脳血管障害事例の病院到着前情報と到着後の情報を突合した研究が実施できると考えた。政策疫学的課題であることから、当初、その遂行には県医務課や保健所の協力を得ることを計画していた。

### (4) 亜急性期から回復期の受療行動と罹患者の社会復帰

患者の医療機関へのアクセシビリティなど地理的要因によって転帰や予後に差が生じるのではないかと仮説を立て、地理情報システムを用いた空間解析によって、患者の移動距離について、居住地から医療機関までの移動距離を、脳卒中患者の発症後のステージ(急性期、亜急性期、回復期)に応じて、第1段階医療機関(和歌山県立医科大学附属病院を含めた10病院)、第2段階医療機関、第3段階医療機関について分析することを計画した。その結果を地図上に現すことで、脳卒中患者の移動軌跡を図示して、資源配置との関係を可視化することを考えた。

#### 4. 研究成果

- (1) 2014年1月1日から12月31日の1年間の救急搬送事例は42,744件であった。そのうち、照会回数に欠損があった129件を除いた41,445件を解析した。確定診断名の情報をもとに、主要診断群(Major Diagnostic Category: MDC)分類を行い、診断名が不明あるいは欠損の場合は分類不能とした。7660件が神経系疾患(MDCで1)に分類され、これら情報をもとに、和歌山県内で発生した神経系疾患の救急事象データベースを作成した。そこから、確定分類基準の情報をもとに1943件の脳血管障害データ(脳卒中(疑い含む)と判断された者で救急車搬送された患者情報)を抽出した。
- (2) 和歌山県内で脳卒中の急性期治療を実施していた10病院で入院治療した脳卒中のデータベースの構築の予備調査を実施した。入手可能であった2012年1月~12月の期間について、脳卒中(くも膜下出血(ICD10 160)、脳内出血(161)、その他の非外傷性頭蓋内出血(162)、脳梗塞(163)、脳卒中、脳出血又は脳梗塞と明示されないもの(164)、脳実質外動脈の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかったもの(165)、脳動脈の閉塞及び狭窄、脳梗塞に至らなかったもの(166)、その他の脳血管疾患(167)、他に分類される疾患における脳血管障害(168)、脳血管疾患の続発・後遺症(169)の発生)の急性期、回復期、維持期を追跡して情報収集した。県医務課の協力を得て、救急車搬送記録と診療録、県連携パスの情報(患者の年齢、性別、居住地、病名、発症時刻と発症場所)、県連携パスの第1・2・3段階医療機関それぞれの入院日時と退院日、病型別の退院時の機能予後(modified Rankin Scale:mRS)、救急車搬送の有無と入電・交渉記録、治療・ケア内容、介護度を突合した研究用データセットの作成を試みた。しかしながら、補助事業期間内での担当者の異動もあり研究遂行に必要な研究体制の調整が難しくなった。
- (3) 具体的な地域において、脳卒中の発症と病院前情報、救急搬送から急性期治療、亜急性期から回復期への情報を追跡することによって、脳卒中罹患者の予後の改善と社会復帰の促進の展望が開けると考え、そのためにも二次保健医療圏単位で地域最適な基準病床数を算出するなど、県医務課および保健所、管内医療機関との共同研究が必要であった。しかしながら、補助事業期間中にその体制を整えることが出来なかった。
- (4) 和歌山県立医科大学附属病院に限って、脳卒中連携パスの紙記録をもとに情報収集した結果では、2012年1-12月は252件(返信は238件)、2013年1-12月は251件(返信は240件)、2014年1-12月は247件(返信は209件)の作成があった。また、保管されていた脳卒中連携パスからみると、転院先病院は25施設にわたっていたが、上位2施設で全体の44%を占めていたことがわかった。今後、この2施設での転院後患者の転帰を追跡することが出来ればパイロット研究が可能となると考えている。一方で、脳卒中を担当する診療科が複数あるため、病院全体として脳血管障害で来院した患者のどの程度に脳卒中連携パスを作成できているかを確認することは難しかった。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 熊谷 美香, 北野 尚美, 小松 枝里香, 道場 浩幸, 上野 雅巳	4. 巻 65
2. 論文標題 救急搬送症例における覚知時刻・場所および救急隊判断程度と搬送先病院の選定困難性の関連	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本公衆衛生雑誌	6. 最初と最後の頁 116-124
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.11236/jph.65.3_116">https://doi.org/10.11236/jph.65.3_116</a>	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	中尾 直之  (Nakao Naoyuki)  (30301435)	和歌山県立医科大学・医学部・教授    (24701)	
研究 分担者	北野 尚美  (Kitano Naomi)  (40316097)	和歌山県立医科大学・医学部・講師    (24701)	
研究 分担者	山野 貴司  (Yamano Takashi)  (40624151)	和歌山県立医科大学・医学部・講師    (24701)	
研究 分担者	熊谷 美香  (Kumagai Mika)  (60527779)	和歌山県立医科大学・医学部・助教    (24701)	