

B. 分析方法

① 分析方法

本分析で用いた変数とその出典は以下の通りである。SCR は NDB から図 1 に示した方法で算出した。ICU、HCU、SCU、tPA 及び tPA 以外の薬物による入院医療については、それが可能な施設の影響と集中度を見る目的で、それぞれ 10 万人当たり算定施設数（入院医療機関数と表示）と入院施設当たりレセプト数を指標として計算した。なお、分析対象の NDB レセプトは平成 22 年 10 月診療分から平成 23 年 3 月診療分の医科電子レセプトと DPC 電子レセプトである。

- i. 主病名脳梗塞 TIA 外来 SCR：主傷病が脳梗塞及び TIA である外来レセプトについて計算。
- ii. 主病名脳梗塞 TIA 入院 SCR：主傷病が脳梗塞及び TIA である入院レセプトについて計算。
- iii. DPC 入院 SCR
- iv. ICU 入院関連指標
 - (ア) ICU 入院 SCR
 - (イ) 人口 10 万当たり ICU 入院医療機関数
 - (ウ) ICU 入院施設あたりレセプト数
- v. HCU 関連指標
 - (ア) HCU 入院医療管理料入院 SCR
 - (イ) 人口 10 万当たり HCU 入院医療機関数
 - (ウ) HCU 入院施設あたりレセプト数
- vi. SCU 関連指標
 - (ア) SCU 入院医療管理料入院 SCR
 - (イ) 人口 10 万当たり SCU 入院医療機

関数

- (ウ) SCU 入院施設あたりレセプト数
- vii. tPA 関連指標
 - (ア) tPA 製剤投与入院 SCR
 - (イ) 人口 10 万当たり t-PA 製剤投与入院医療機関数
 - (ウ) t-PA 製剤投与入院施設あたりレセプト数
- viii. tPA 製剤以外薬物療法関連指標
 - (ア) tPA 製剤以外薬物療法_脳梗塞入院 SCR
 - (イ) 人口 10 万当たり t-PA 製剤以外薬剤投与入院医療機関数
 - (ウ) t-PA 製剤以外薬剤投与入院施設あたりレセプト数
- ix. 外科手術関連指標
 - (ア) 経皮的脳血管形成術等_脳梗塞_入院 SCR
 - (イ) 動脈形成術_吻合術_頭蓋内動脈等_脳梗塞入院 SCR
- x. 超急性期脳卒中加算入院 SCR
- xi. リハビリテーション関連指標
 - (ア) 急性期リハビリテーション_脳卒中_入院 SCU
 - (イ) リハビリテーション_脳卒中_外来 SCR
 - (ウ) リハビリテーション_脳卒中_入院 SCR
 - (エ) 回復期リハビリテーション病棟入院料入院 SCR
- xii. 地域連携関連指標
 - (ア) 地域連携診療計画管理料_脳卒中_入院 SCR
 - (イ) 地域連携診療計画退院時指導料 I_脳卒中_入院 SCR

- xiii. 脳梗塞年齢調整死亡率：平成 22 年度 (e-Stat)
 - (ア) 脳梗塞死亡率_男
 - (イ) 脳梗塞死亡率_女
- xiv. 人口 10 万人対神経内科専門医数：日本神経学会のホームページ (<http://www.kktcs.co.jp/jsn-senmon/secre/senmon.aspx>) を用いて各都道府県の認定医数を集計 (平成 24 年 9 月)
- xv. 人口 10 万人対脳外科専門医数：日本脳神経外科学会のホームページ (https://www.jnss.or.jp/jns_web/jsp_pub/map.jsp) を用いて各都道府県の認定医数を集計 (平成 24 年 9 月)
- xvi. 人口 10 万人あたりのセラピスト数：平成 22 年度病院報告より作成
 - (ア) 人口 10 万人当たり PT (理学療法士)
 - (イ) 人口 10 万人当たり OT (作業療法士)
 - (ウ) 人口 10 万人当たり ST (言語聴覚士)
- xvii. 人口密度：平成 22 年度 (e-Stat)
- xviii. 1 人当たり県民所得：平成 21 年度：内閣府経済社会総合研究所による推計 (<http://www.esri.cao.go.jp/>)
- xix. 脳梗塞救急平均搬送距離：平成 22 年 DPC データを用いて著者らが分析した結果を利用。
- xx. リスクファクター関連指標
 - (ア) 高血圧外来 SCR：病名に高血圧がある外来レセプトの SCR を計算。
 - (イ) 糖尿病外来 SCR：病名に糖尿病がある外来レセプトの SCR を計算。
 - (ウ) 脂質異常症外来 SCR：病名に脂質異常症がある外来レセプトの

SCR を計算。

- (エ) 心房細動粗動外来 SCR：病名に心房細動粗動がある外来レセプトの SCR を計算
- (オ) 心房細動粗動入院 SCR：病名に心房細動粗動がある入院レセプトの SCR を計算。

上記変数について記述統計 (平均、標準偏差、最小値、最大値) の計算と相関分析を行い、また年齢調整死亡率に関連する要因を探る目的で重回帰分析を行った。

C. 結果

分析結果の概要を以下に示す。

- i. 主病名が脳梗塞および TIA の入院 SCR と有意の相関を示した変数は主病名脳梗塞 TIA 外来 SCR (相関係数=0.480、 $p=0.001$; 以下同じ)、回復期リハビリテーション病棟入院料入院 SCR (0.683、 $p<0.001$)、ICU 入院 SCR (0.335, 0.021)、HCU 入院医療管理料入院 SCR (0.312, 0.033)、人口 10 万当たり HCU 入院医療機関数 (0.422, 0.003)、人口 10 万当たり t-PA 製剤投与入院医療機関数 (0.421, 0.003)、t-PA 製剤以外薬物療法_脳梗塞入院 SCR (0.506, <0.001)、人口 10 万当たり t-PA 製剤以外薬剤投与入院医療機関数 (0.534, <0.001)、t-PA 製剤以外薬剤投与入院施設あたりレセプト数 (-0.327, 0.025)、経皮的脳血管形成術等_脳梗塞_入院 SCR (0.333, 0.022)、動脈形成術_吻合術_頭蓋内動脈等_脳梗塞入院 SCR (0.475, 0.001)、急性期リハビリテーション_脳卒中_入院 SCR (0.687, <0.001)、リハビリテーション_脳卒中_外来 SCR (0.450, 0.001)、リハ

- ビリテーション_脳卒中_入院 SCR (0.870, <0.001)、地域連携診療計画管理料_脳卒中_入院 SCR (0.406, 0.005)、地域連携診療計画退院時指導料 I_脳卒中_入院 SCR (0.305, 0.037)、人口 10 万人対脳外科専門医数 (0.421, 0.003)、人口 10 万人当たり PT (0.704, <0.001)、人口 10 万人当たり OT (0.724, <0.001)、人口 10 万人当たり ST (0.672, <0.001)、県民所得 (-0.449, 0.002)、心房細動粗動入院 SCR (0.760, <0.001) であった。
- ii. SCU 入院医療管理料入院 SCR と有意の相関を示した変数は ICU 入院 SCR (0.310, 0.034)、人口 10 万当たり SCU 入院医療機関数 (0.869, <0.001)、SCU 入院施設あたりレセプト数 (0.856, <0.000)、動脈形成術_吻合術_頭蓋内動脈等_脳梗塞入院 SCR (0.304, 0.038)、超急性期脳卒中加算入院 (0.303, 0.039)、脳梗塞救急平均搬送距離 (-0.367, 0.011)、高血圧外来 SCR (-0.317, 0.030) であった。
- iii. 女性の脳梗塞年齢調整死亡率を目的変数として、この変数と有意の相関を持つ変数を目的変数として行った回帰分析結果 (ステップワイズ法) では ICU 入院 SCR (回帰係数=-0.015, 有意確率=0.01; 以下同じ)、主傷病心房細動粗動外来 SCR (0.31, 0.011)、人口 10 万人対脳外科専門医数 (-0.70, 0.003)、脳梗塞救急平均搬送距離(0.04,0.008)が有意な変数として選択された (自由度調整済 $R^2=0.49$)。

D. 考察

脳梗塞 TIA を主傷病とする入院 SCR は、

回復期リハビリテーション病棟入院、ICU 入院、HCU 入院、脳梗塞薬物療法、リハビリテーション、地域連携の各 SCR 及び人口 10 万人当たり t-PA 製剤以外薬剤投与入院医療機関数と有意の正相関を示していた。このことは脳梗塞医療に関しては、このような医療体制がパッケージとして整備されていることを示唆している。

脳梗塞の年齢調整死亡率 (女) に関連する有意な要因として ICU、脳外科専門医数、救急搬送距離が検出されたことは重要であろう。この結果は脳梗塞の急性期治療へのアクセスの程度が死亡率に関係していることを示唆するものである

以上、NDB を基に作成した脳梗塞診療料関連のいくつかの SCR を基に、都道府県間における脳梗塞医療提供体制の差に関連する要因について分析した結果を示した。この分析は都道府県単位の代表値を用いた生態学的研究であり、その結果は仮説を導くための preliminary なものであり、因果関係を検証するようなレベルのものではない。この点は本分析結果の解釈に当たり、十分留意する必要がある。

しかしながら、結果から得られた仮説は国民の脳梗塞医療へのアクセスの公平性という点において、いずれも重要なものである。特に、脳外科専門医の配置や ICU、平均搬送距離が死亡率と関連を示したことは、質の高い脳梗塞診療を等しく国民に提供していくために大きな解決課題があることを示唆している。また、今回の分析では SCU 関連の指標が死亡率に関係する有意な変数としては選択されなかった。人口 10 万人当たり SCU 入院医療機関数と有意の正相関、平均搬送距離と有意の負相関を示している

こと、そして SCU 関連指標が一人当たり県民所得と正相関を示していることは、SCU の整備が都市部を中心に行われていることを示唆している。さらに ICU、HCU、SCU の相互の関係性についても整理が必要であろう。

現行の tPA 治療施設及び SCU 設置施設の認定は個別施設の基準について種々の規程があるが、国レベル、都道府県レベル、二次医療圏レベルでどのように適切に配置していくかについては指針がない。例えばフランスでは地域のニーズ及び医療提供体制の状況を踏まえて、専門医の育成・配置が行われる体制となっている。我が国においても、地域レベルでの脳梗塞の患者数を考慮した上で脳血管障害診療にかかる後期臨床研修や専門医の認定施設の適正配置を考えるべきではないだろうか。公民混合の医療提供体制となっている我が国で、行政側からの強制力でそのような体制を作ることとはできない。したがって、例えば都道府県の医療審議会等が中心となって、あるべき体制整備について検討し、数値目標を提示した上で地域間（施設間）の具体的な連携の在り方を提示していく必要がある。

E. 結論

本分析は都道府県単位の代表値を用いた生態学的研究であり、その結果は仮説を導くための preliminary なものであり、因果関係を検証するようなレベルのものではない。しかしながら、脳梗塞診療へのアクセスレベルが死亡率に関連している可能性が示されたことは重要である。今後、ミクロレベルの研究で本研究結果が示した仮説についてさらに検討をしていくことが必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

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）
分担研究報告書

脳卒中急性期医療の地域格差の可視化と縮小に関する研究

研究分担者 永田 泉，林健太郎 長崎大学脳神経外科

研究要旨

脳卒中診療に関する専門医数と都道府県分布を調査し，地域差が顕著であることが明らかになった．学会発表などを通してその解決策を検討した．専門医分布の均質化には専門医の育成，リクルートがあげられ，行政，各学会，および医局間の交流などが必要と考えられた．

A. 研究目的

われわれは脳卒中診療に関する専門医の偏在について調査し，学会や学術誌上で発表してきた．シンポジウム等での議論からその解決策を提案することを目的とした．

B. 研究方法

日本脳神経外科学会，日本神経学会，日本脳卒中学会，日本救急医学会，日本リハビリテーション医学会，日本脳神経血管内治療学会を対象とした調査から，専門医数（人口 10 万人当りの数）は脳神経外科専門医 7024 名（5.5 人），神経内科専門医 4755 名（3.7），脳卒中専門医 3034 人（2.5），救急医 3211 人（2.3）リハビリテーション科専門医 1729 人（1.5），脳血管内治療専門医 688 人（0.6）であり，最多と最少の格差は脳神経外科 2.2 倍，神経内科 4.9 倍，脳卒中 4.1 倍，救急医 4.4 倍，リハビリテーション医 6.3 倍，脳血管内治療専門医 21.5 倍であることが明らかになった．専門性が高い診療科ほど人数は少なくなり，格差が大きい傾向がみられた．

内容を STROKE2012 合同シンポジウム，第 70 回日本脳神経外科学会総会，第 18 回日本脳神経外科救急学会にて発表し，Neurosurgical Emergency 誌に投稿した．シンポジウムの議論や査読者のコメントを通してその格差の解決策を検討した．

（倫理面への配慮）

本研究に倫理的問題は含まれていない．

C. 研究結果と考察

全国的には医師数は都市部に多いが，人口比は必ずしも都市部に多いとは言えない．むしろ，伝統のある医科大学・医学部が存在している地方の割合が多い．格差は 2.1 倍である．脳神経外科でも医師数と同様の傾向があり，格差も 2.2 倍と同等である．高知県で最も割合が多いが，高知県は脳卒中が多いことと関係しているかもしれない．埼玉県で最も割合が少ない．隣接した東京都には多いため，都道府県をまたいで診療されている可能性がある．神経内科専門医と脳卒中専門医は同じような傾向を示した．どちらも沖縄県で少なかった．一方で，救

急医は沖縄県に多く、神経内科や脳卒中医が少ないことを補っている状況と考えられた。その他、都市部での割合が高くなっていた。都市部では高度救命救急センターを有する施設が多く、救急医の需要も多いものと思われる。リハビリテーション医は高知県や熊本県に多いが、中核となるような施設があるために、専門医が育成されているものと推測される。脳血管内治療は近年、急速に普及してきているが、専門性の高い分野であり、専門医数はその他に比して少ない。格差は21.5倍にのぼり、地域での治療方針の違いや専門医育成のシステムに課題がある。

脳神経外科以外の専門医は約5倍の差があり、専門性が高いほど、専門医数が少ないほど、格差が大きくなっている。本邦では医師数は医学部の定員を増減させることで調整されている。しかし、診療科の選択や専門医の選択は各医師の希望による。医師の配置についても、特に地方においては医局制度により派遣という形で賄われてきたが、2004年に新研修制度が導入され、各医師の希望により勤務地を選択する割合が増えてきている。今後、ますます格差が広がって行くことが懸念される。

具体的な改善策としては、脳神経外科学会は委員会を設け、パンフレット、ポスター、DVDなどを作成し勧誘に努めている。ただし、外科系診療科は研修医に敬遠される傾向が続いており、その打開は用意ではない。脳神経外科医の待遇改善、具体的には売り上げを給与に反映させるようなことも一法であろう。特に公立施設では労務の内容に関わらず、給与は一律であることが多い。また、脳神経外科レジデントが都市

部に集中している傾向もみられている。米国では脳神経外科レジデントの定員は施設の手術症例数に応じて定められているので、本邦においてもそのような調整が必要になるかもしれない。脳卒中医の養成には、脳卒中センターや脳卒中ケアユニットを開設して、多くの患者を系統的に診療することが重要である。診療の合理化を図ることで、勤務医の疲弊も軽減できる。また、脳卒中ケアユニットは特別加算ができるため、経営的にもメリットがある。その他、専門施設で一定期間訓練を受け、その後に各々の地域に戻って診療するといった国立循環器病研究センターなどが果たしているような役割を広げて行くことも期待される。脳血管内治療専門医のように偏在が著しい現状については大学医局などの枠を越えた交流が必要かもしれない。学会が中心となって、求人と応募の調整をはかる（仲介する）ことも解決策の一つと思われる。米国では専門資格の取得後は、出身校にとらわれずに好条件を求めて各地を異動するという需要と供給（リクルート）の市場原理が働いている。

D. 結論

脳卒中診療に関わる専門医分布には偏りがあり、専門性が高い診療科ほど人数は少なくなり、格差が大きい傾向がある。均質化には専門医の育成、リクルートがあげられ、行政、各学会、および医局間の交流などが必要である。

E. 研究発表

1. 論文発表

林健太郎，平尾朋仁，立石洋平，堀江信貴，

出雲 剛, 辻野 彰, 永田 泉. 脳卒中診療に係る専門医の都道府県分布からの検討.
Neurosurgical Emergency 18: 127-130, 2013

2. 学会発表

林健太郎, 平尾朋仁, 堀江信貴, 出雲 剛,
永田 泉. 脳卒中診療における脳神経外科
医の役割. 第 18 回日本脳神経外科救急学会
2013.2.7-9 弘前

E. 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）
分担研究報告書

脳卒中急性期医療の地域格差の可視化と縮小に関する研究
—奈良県の妊産婦脳卒中に対する救急体制の構築—

研究分担者 奥地一夫 奈良県立医科大学 救急医学教授 救命センター長

研究要旨

救急傷病者の搬送事案の中でも妊産婦脳卒中の頻度はきわめて小さい。しかしながら、対応の如何によっては母体もしくは胎児の死亡という不幸な転帰をもたらす、社会的な影響は甚大である。妊産婦の円滑な救急搬送を行うには日常的に産婦人科と脳神経外科・救命救急センターの連携が重要と考えられる。そのために奈良県では2011年より搬送基準にも基づく受診システムの運用とタブレット型携帯端末を利用した救急医療管制支援システム（e-MATCH: emergency Medical Alliance for Total Coordination in Healthcare）の導入を段階的におこなってきた。その結果、母体搬送の医療機関での対応状況に改善がみられた。産科救急ではe-MATCHの利用は少ない状況であるが、今後はこのデータベースの中に産科救急の搬送状況が蓄積され、妊産婦脳卒中救急医療体制のシステム整備に利用される予定である。

A. 研究目的

奈良県では2005年以降の約3年間で相次いで5つの公的・準公的病院が産科を中止した。さらに、県下病院に入院中の妊婦が脳卒中を発症し大阪に搬送され死亡した事案をきっかけに、県南部でお産をできる病院は無くなり、当該地域の産科救急体制は壊滅的状况となった。以降、奈良県では県内の限られた医療資源を有効に活用した救急医療提供システムを確立し運用することが喫緊の課題となった。2008年から2011年までの取り組みに関して検討したので報告する。

B. 研究方法

人口140万人の奈良県には奈良市、西

和、東和、中和、南和からなる5つの医療圏が存在する。このうち南和医療圏は県南部の大きな面積を占めるが、大半が山間地であり、住宅地域は県北西部へ偏在するという地理的条件が医師偏在と救急医療格差を生じさせている。今日に至るまで、行政、医療、消防それぞれの機関が妊産婦の脳卒中のみならず、生命予後に関してリスクの高い病態の救急医療体制を見直し、崩壊から救う方策を検討してきた。その経緯と妊産婦を中心とした救急搬送体制に関して後方視的検討を行った。

（倫理面への配慮）

後方視的な研究で、個人情報情報は匿名化されており倫理的な問題はない。

C. 研究結果

1. 県下の産科と脳神経外科の状況

奈良県には2000年代初頭16の病院と18の診療所が分娩の取り扱いを実施していたが、2005年以降の約3年間で相次いで5つの公的・準公的病院が産科を中止した。そのため2007年の時点で奈良県内の産婦人科病床は384床、病院で実働する産婦人科医は46名となった。約1/3の病院が分娩を中止したことは重大であり、その多くは人口密集地域と過疎地の境界に存在する地域医療の最前線の病院である。産科を中止した理由は産婦人科医の不足と労働環境の悪さとされており、現時点でも産科病院数は減少したままである。

一方、脳神経外科に関して2005年までは南和医療圏の3つの公的病院の内、2病院に設置され複数の常勤医が勤務していたが、段階的に常勤医が減少し、最終的には入院診療を中止するようになった。現時点で南和医療圏に非常勤医が勤務する脳神経外科の外来はあっても、入院および手術を行う脳神経外科は存在しない。

2. 救急医療再生への取り組み

これらの搬送困難事案の多発を防ぐために、2009年に消防法が改正され各都道府県に協議会を設置し、傷病者の搬送受け入れに関する基準（ルール）の策定が義務づけられた。奈良県においても協議会にて検討を行い2011年11月に搬送基準の運用を開始した。この中で妊婦は小児とともに特殊性の高い疾患と分類されており、かかりつけ医（多くは開業医）と1次輪番産科病院が対応することが原則である。1次輪番には13の公的および民間の産婦人科施設が参加している。しかし重篤な意識障害、け

いれん、強い頭痛等のうち1項目でも該当があればハイリスク妊婦として2・3次周産期医療施設へ連絡することとなる。

3. 妊産婦脳卒中の救急医療体制

2011年の奈良県における母体搬送は275件、その内訳は切迫早産が最多で52%、以下妊娠高血圧症候群8%、常位胎盤早期剥離5%等である。当然であるが妊娠出産に伴う救急病態が93%を占める。それ以外の19例（7%）のうち消化器系が最も多く、脳卒中が含まれる可能性のある意識障害・子癇はわずか2例（0.7%）のみであった。このことより妊産婦脳卒中に特化した救急搬送体制を構築することは非効率的であると考えられる。

奈良県における産婦人科救急の搬送基準に基づく受診システムは1次救急と2・3次救急の2群に分けて運用がなされている。この体制の中で脳卒中が疑われる妊産婦患者の行き先を確保しなければならない。脳卒中の可能性は低いが浮遊感や耳鳴など軽い症状があるときは、1次救急としてかかりつけ医が対応する。未受診妊婦のようにかかりつけ医が無い時、または受診不可の際は1次輪番病院を受診することになる。意識障害、巣症状を呈する患者は2次以上と判断され、奈良医大周産期医療センターに置かれるハイリスク妊婦搬送コーディネーターが対応し受診先を決定するとともに、医大の脳神経外科もしくは高度救命救急センターへ照会し、産婦人科の協力の下、治療が行われることとなる。このシステムが導入されて以降、平成20年（2008年）には県外への母体搬送の搬送が46件（22.5%）であったものが、平成23年（2011年）には21件（7.6%）にまで減少しており、

奈良県内の医療機関で対応状況が改善していると考えられる。

D. 考察

円滑な救急診療を行うには日常的に産婦人科と脳神経外科・救命救急センターの連携が重要であるが、産婦人科は主に産婦人科内でのネットワークによって患者搬送の情報交換が行いがちである。産科救急のみならず、県下の病院および専門診療科の連携体制を改善するために、奈良県では 2011 年より地域 ICT 利活用広域連携事業としてタブレット型携帯端末（iPad）を利用した救急医療管制支援システム（e-MATCH:emergency Medical Alliance for Total Coordination of Healthcare）を構築してきた。奈良県で運用されている搬送基準は e-MATCH の骨格となり、その目的は消防と医療機関の救急搬送情報の円滑な共有である。平成 2012 年 3 月には県下すべての救急車と消防指令所にタブレット型携帯端末の配布が完了していることから、消防機関では e-MATCH の運用が定着しており、さらに、消防法により搬送基準は消防機関に遵守が義務づけられていることから、データの入力は順調に進むと考えられる。

今後、産科を含む救急受け入れ病院への配布を進めて行く予定である。救急搬送をうける全ての病院がタブレット型携帯端末を持つようになれば、患者搬送の情報と病院の受け入れ情報がリアルタイムで受け渡しが可能となるはずである。さらに受け入れ先医療機関の確定診断や予後等の転帰データが集積されれば、医療側と消防側の患者データは電子データとして一元化される。これらのデータは定期的に日報・月報として医療機関と消防機関へフィードバック

クされ、搬送システムの質的向上に利用される予定である。e-MATCH を用いた搬送は救急車による直送に限られているため、転院搬送が約半数にみられる産科救急では、まだ利用は少ない状況であるが、今後はこのデータベースの中に産科救急の搬送状況が蓄積されて行くものと思われる。

E. 結論

救急搬送事案の中でも妊産婦脳卒中の頻度はきわめて小さいといえる。その状況の中で円滑な救急診療を行うには日常的に産婦人科と脳神経外科・救命救急センターの連携が重要であり、そのために搬送基準を用いた受診システムの運用とタブレット型携帯端末（iPad）を利用した救急医療管制支援システムの有用性が高いと考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- ・ 奥地一夫：奈良県における妊産婦脳卒中の救急体制。 The Mt. Fuji Workshop on CVD、31 巻:94-98、2013

2. 学会発表

- ・ Kazuo Okuchi, Hidetada Fukushima, Michiaki Hata, Masayuki Fujioka, Noriaki Aoki Medical institutions' opinions about the introduction of e-MATCH system in Nara Prefecture. The 7th Asian Conference on Emergency Medicine. Tokyo Oct/24/2013
- ・ Noriaki Aoki, Michi Sakai, Kazuo Okuchi, Sachiko Ohta. Role of ICT for quality improvement in emergency healthcare: A challenge of e-MATCH. The 7th Asian Conference on Emergency Medicine. Tokyo Oct/25/2013

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

Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧

研究成果の刊行に関する一覧表

| 書籍 | | | | | | | |
|----------------|---|----------------------|---|---------|-------|------|---------|
| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書籍名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
| 塩川芳昭 | くも膜下出血 | | 今日の治療指針 vol.56 | 医学書院 | 東京 | 2014 | 836-839 |
| 山口竜一、 塩川芳昭 | クモ膜下出血 の原因と危険 因子 | | あなたも名医！ 脳卒中と一過性 脳虚血発作を見 逃すな！ 時間が 決め手！ 予防と 治療の水際作戦 jmed mook | 日本医事新報社 | 東京 | 2014 | 144-148 |
| Toyoda K | Cerebrorenal interaction and stroke. | Toyoda K | Brain, Stroke and Kidney | Karger | Basel | 2013 | 1-6 |
| 中川原譲二、 麓健太郎 | 一過性黒内障 (amaurosis fugax, retinal TIA). | 峰松一夫、 上原敏志 (編) | TIA 急性期医療 の実際 | 診断と治療社 | 東京 | 2013 | 29-35 |
| 中川原譲二 | 循環型地域連 携クリティカパ スとその意義 | | リハビリテーショ ンと地域連携・ 地域包括ケア | 診断と治療社 | 東京 | 2013 | 45-49 |

| 雑誌 | | | | | |
|--|--|------|--------|--------|------|
| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
| 飯原弘二、西村邦宏、 嘉田晃子、 中川原譲二、 小笠原邦昭、 小野純一、塩川芳昭、 有賀徹、宮地茂、 豊田一則、松田晋哉、 永田泉、石川ベン ジャミン光一、 鈴木明文、森久恵、 片岡大治、中村文明、 J-ASPECT Study Group | 【虚血性疾患の課題と展望】 脳卒中急性期治療の課題 包 括的脳卒中センターの整備に 向けて | 脳外誌 | 22 (9) | 678-87 | 2013 |

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|--|---|---------------------------------|--|---------|------|
| Iihara K, Nishimura K, Kada A, Nakagawara J, Toyoda K, Ogasawara K, Ono J, Shiokawa Y, Aruga T, Miyachi S, Nagata I, Matsuda S, Ishikawa KB, Suzuki A, Mori H, Nakamura F ; J-ASPECT Study Collaborators. | The Impact of Comprehensive Stroke Care Capacity on the Hospital Volume of Stroke Interventions : A Nationwide Study in Japan : J-ASPECT Study. | J Stroke Cerebrovasc Dis. | [Epub ahead of print] | — | 2013 |
| Endo K, Kario K, Koga M, Nakagawara J, Shiokawa Y, et al | Impact of early blood pressure variability on stroke outcomes after thrombolysis : the SAMURAI rt-PA Registry | Stroke | 44 (3) | 816-818 | 2013 |
| 塩川芳昭 | 新たな視点からみた脳出血 | 分子脳血管病 | 12 (3) | 1-2 | 2013 |
| 4 Endo K, Koga M, Sakai N, Yamagami H, Furui E, Matsumoto Y, Shiokawa Y, et al | Stroke Outcomes of Japanese Patients With Major Cerebral Artery Occlusion in the Post-Alteplase, Pre-MERCI Era | J Stroke Cerebrovasc Dis | 22 (6) | 805-810 | 2013 |
| Kobayashi J, Koga M, Tanaka E, Okada Y, Kimura K, Yamagami H, Okuda S, Hasegawa Y, Shiokawa Y, et al | Continuous Antihypertensive Therapy Throughout the Initial 24 Hours of Intracerebral Hemorrhage : The Stroke Acute Management With Urgent Risk- Factor Assessment and Improvement Intracerebral Hemorrhage Study | Stroke | published online January 14, 2014 | — | 2013 |
| Aoki J, Kimura K, Koga M, Kario K, Nakagawara J, Furui E, Shiokawa Y, et al | NIHSS-time score easily predicts NIHSS-time score easily predicts outcomes in rt-PA patients : the SAMURAI rt-PA registry | J Neurol Sci | 327 (1-2) | 6-11 | 2013 |
| 萩野美恵子、 豊田一則、塩川芳昭、 田口博基 | 国全体で脳卒中に立ち向かう にはどうしたらよいのか？ | 内科 | 111 (5) | 937-950 | 2013 |
| 脊山英徳、塩川芳昭 | 脳卒中急性期医療 - 大学脳卒 中センターのあゆみ | 杏林医学会雑誌 | 44 (4) | 185-189 | 2013 |
| 塩川芳昭、他 | 医療界と法曹界の相互理解の ためのシンポジウム 第5回 | 判例タイムズ | 1391 | 48-88 | 2013 |

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|-------------------------------------|------------------------|-----------|------|
| Matsubara N, Miyachi S, Tsukamoto N, Kojima T, Izumi T, Haraguchi K, Asai T, Yamanouchi T, Ota K, Wakabayashi T. | Endovascular intervention for acute cervical carotid artery occlusion. | Acta Neurochir | 155 (6) | 1115-1123 | 2013 |
| 浅井琢美、宮地茂、 泉孝嗣、他 | 合併症のシステマティック・ レビュー 頸動脈ステント留 置術 | 脳神経外科 | 41 (8) | 719-729 | 2013 |
| 松原 功明、宮地 茂 | 脳血管内治療と抗血小板療法 | 脳と循環 | 18 (1) | 51-56 | 2013 |
| Yoshimura S, Sakai N, Okada Y, et al | Efficacy of Endovascular Treatment for Acute Cerebral Large-Vessel Occlusion : Analysis of Nationwide Prospective Registry. | J Stroke Cerebrovasc Dis | (E-Pub) | — | 2014 |
| Hayakawa M, Yamagami H, Sakai N, Matsumaru Y, Yoshimura S, Toyoda K | Endovascular Treatment of Acute Stroke with Major Vessel Occlusion before Approval of Mechanical Thrombectomy Devices in Japan : Japanese Registry of Neuroendovascular Therapy (JR-NET) and JR-NET 2. | Neurol Med Chir (Tokyo) | 54 | 23-31 | 2014 |
| Osaki M, Miyashita F, Koga M, et al | Simple clinical predictors of stroke outcome based on National Institutes of Health Stroke Scale score during 1-h recombinant tissue- type plasminogen activator infusion. | Eur J Neurol | Epub ahead of print | — | 2013 |
| Toyoda K | Epidemiology and registry studies of stroke in Japan. | Journal of Stroke | 15 | 21-26 | 2013 |
| Toyoda K | Antithrombotic therapy for pregnant women. | Neurologia Medico- chirurgica | 53 | 526-530 | 2013 |
| Kern R, Nagayama M, Toyoda K, et al | Comparison of the European and Japanese Guidelines for the Management of Ischemic Stroke. | Cerebrovasc Dis | 35 | 402-418 | 2013 |
| Toyoda K, Steiner T, Epple C, et al | Comparison of the European and Japanese Guidelines for the Management of Intracerebral Hemorrhage. | Cerebrovasc Dis | 35 | 419-429 | 2013 |
| Yokoyama Y, et al | Vegetarian diets associated with lower blood pressure. | JAMA Internal Medicine. | in press | — | |

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---------------------|---|----------------------------|------------------------|--------|------|
| Sasaki Y, et al. | Association of Antenatal Corticosteroids and the Mode of Delivery with the Mortality and Morbidity of Infants Weighing Less than 1500 g at Birth in Japan. | Neonatology. | in press | — | |
| Nishimura K, et al. | Predicting Coronary Heart Disease by Using Risk Factor Categories for a Japanese Urban Population and Comparison with the Framingham Risk Score : Suita Study | Jtherosclerosis Thrombosis | in press | — | |
| Noguchi T, et al. | High-Intensity Signals in Coronary Plaques on Non-contrast T1-Weighted Magnetic Resonance Imaging as a Novel Determinant of Coronary Events. 2013. | J Am Coll Cardiol. | Epub ahead 2013/12/19. | — | |
| Shinjo H, et al | Comparison of Kidney Disease : Improving Global Outcomes and Acute Kidney Injury Network criteria for assessing patients in intensive care units. | Clin Expe Nephrol. | Epub ahead 2013/11/28. | — | |
| Yokoyama Y, et al | Vegetarian diets associated with lower blood pressure. | JAMA Internal Medicine. | in press | — | |
| Sasaki Y, et al. | Association of Antenatal Corticosteroids and the Mode of Delivery with the Mortality and Morbidity of Infants Weighing Less than 1500 g at Birth in Japan | Neonatology. | in press | — | |
| Ishii D, et al. | Efficacy of Cilostazol in Prevention of Bradycardia during Carotid Artery Stenting. | J Stroke Cere D | Epub ahead 2013/07/10. | — | |
| Tatsumi Y, et al. | Effect of age on the association between waist-to-height ratio and incidence of cardiovascular disease : the Suita study. | J Epidemiol. | 23 (5) | 351-9 | 2013 |
| Sekikawa A, et al. | Do differences in risk factors explain the lower rates of coronary heart disease in Japanese versus U.S. women ? | Journal of women's health. | 22 (11) | 966-77 | 2013 |
| Ohnishi H, et al. | Haptoglobin phenotype predicts cerebral vasospasm and clinical deterioration after aneurysmal subarachnoid hemorrhage. | J Stroke Cere D | 22 (4) | 520-6 | 2013 |

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|--|--------------------------|------------------------|---------|------|
| Nakamura K, et al. | Treated and untreated hypertension, hospitalization, and medical expenditure : an epidemiological study in 314 622 beneficiaries of the medical insurance system in Japan. | J hypertension. | 31 (5) | 1032-42 | 2013 |
| Mori K, et al. | Fasting serum concentration of apolipoprotein B48 represents residual risks in patients with new-onset and chronic coronary artery disease. | Clin Chim Acta | 421C | Jun-51 | 2013 |
| Ishii D, Satow T, Murao K, Nishimura K, Iihara K. | Efficacy of Cilostazol in Prevention of Bradycardia during Carotid Artery Stenting. | J Stroke Cere D | Epub ahead 2013/07/10. | | |
| Kaoru Endo, Kazuomi Kario, Masatoshi Koga, Jyoji Nakagawara, Yoshiaki Shiokawa, Hiroshi Yamagami, Eisuke Furui, Kazumi Kimura, Yasuhiro Hasegawa, Yasushi Okada, Satoshi Okuda, Michito Namekawa, Tetsuya Miyagi, Masato Osaki, Kazuo Minematsu, and Kazunori Toyoda | Impact of Early Blood Pressure Variability on Stroke Outcomes After Thrombolysis : The SAMURAI rt-PA Registry | Stroke | 44 | 816-818 | 2013 |
| Kaoru Endo, Masatoshi Koga, Nobuyuki Sakai, Hiroshi Yamagami, Eisuke Furui, Yasushi Matsumoto, Yoshiaki Shiokawa, Shinichi Yoshimura, Yasushi Okada, Jyoji Nakagawara, Toshio Hyogo, Yasuhiro Hasegawa, Hisashi Nagashima, Toshiyuki Fujinaka, Akio Hyodo, Tomoaki Terada, Kazunori Toyoda, Joint Research Group from JR-NET2 and SAMURAI Study Investigators | Stroke Outcomes of Japanese Patients With Major Cerebral Artery Occlusion in the Post-Alteplase, Pre-MERCI Era | J Stroke Cerebrovasc Dis | 22 | 805-810 | 2013 |

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|--|-----|---------|------|
| Junya Aoki, Kazumi Kimura, Masatoshi Koga, Kazuomi Kario, Jyoji Nakagawara, Eisuke Furui, Yoshiaki Shiokawa, Yasuhiro Hasegawa, Satoshi Okuda, Hiroshi Yamagami, Yasushi Okada,Kensaku Shibazaki, Yuki Sakamoto, Kazunori Toyoda | NIHSS-time score easily predicts outcomes in rt-PA patients : The SAMURAI rt-PA registry | Journal of the Neurological Sciences | 327 | 6-11 | 2013 |
| 林健太郎、平尾朋仁、 立石洋平、堀江信貴、 出雲剛、辻野彰、 永田泉 | 脳卒中診療に係る専門医の都 道府県分布からの検討 | Neurosurgical Emergency | 18 | 127-130 | 2013 |
| 奥地一夫 | 奈良県における妊産婦脳卒中 の救急体制 | The Mt. Fuji Workshop on CVD | 31 | 94-98 | 2013 |

