

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

わが国における Stroke unit の有効性に関する
多施設共同前向き研究

平成 16 年度～平成 17 年度
総合研究報告書

主任研究者 峰 松 一 夫
(国立循環器病センター 内科脳血管部門)

平成 18 (2006) 年 3 月

<目 次>

I. 総合研究報告

わが国における Stroke unit の有効性に関する 多施設共同前向き研究-----	1
峰松一夫	

(資料) 1. 全国アンケート調査、調査用紙-----	12
2. 全国アンケート調査、集計結果-----	17
3. 参加施設一覧-----	22
4. 患者説明文・同意書-----	27
5. 多施設共同研究、調査票-----	31
6. 拡大班会議-----	55
7. デンマーク・イギリスの Stroke unit 施設 視察報告-----	58

II. 研究成果の刊行に関する一覧表-----	63
-------------------------	----

I. 総合研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
（総合）研究報告書

わが国における stroke unit の有効性に関する多施設共同前向き研究

主任研究者 峰松一夫

国立循環器病センター 内科脳血管部門・リハビリテーション部長

研究要旨

本研究の目的は、わが国の医療体制に則した有効な脳卒中専門病棟（stroke unit: SU）の定義や具備すべき条件を明らかにし、SUにより提供される医療の質を評価可能なものにする事である。

多施設共同前向き調査を行う前に、全国 7835 の有床病院を対象に、アンケートによる脳卒中急性期診療の実態調査を実施した。その結果、SU を有する施設は 8.3%と少なく、63.8%の施設が、一般病棟で他の疾患と混在して急性期治療を行い、脳卒中チームを持たない一般病棟混在型の体制をとっていることがわかった。また、夜間・休日には脳卒中を専門としない医師が初期対応をしている施設が 78.4%にも及ぶことが明らかとなった。

次に、全国 117 施設で多施設共同前向き登録調査を行った。調査対象は、発症後 3 日以内に入院した完成型脳卒中（くも膜下出血を除く）であった。平成 17 年 11 月 30 日までの集計例（4268 例、そのうち 3 ヶ月目の追跡調査終了は 2585 例）による中間解析を行った。参加施設の診療形態を、SU 治療（急性期型、および急性期+リハビリ型）とそれ以外に分けて、28 日目および 3 ヶ月目の転帰に与える影響について Logistic regression model を用いて解析した。その結果、SU 治療は、3 ヶ月目の転帰良好（modified Rankin scale; mRS 0-2）と有意な関連を認めた。さらに、脳卒中患者の転帰と診療施設の診療形態（structure）および process との関係について検討した。参加施設の診療形態を、脳卒中専門病棟、神経疾患病棟、一般病棟の 3 つに分類し、mRS が 0、1 である場合を転帰良好として、これに関わる因子を Logistic regression model を用いて解析した。その結果、診療形態は、28 日目、3 ヶ月目のいずれの転帰とも関連を示さなかった。しかし、process のうち、7 日以内のリハビリ計画作成率、7 日以内の嚥下機能評価施行率と 3 ヶ月目の転帰は有意な関連を示した。

今回の中間解析により、わが国においても SU 治療が脳卒中発症 3 ヶ月目の転帰を改善することが明らかとなった。さらに詳しく検討すると、脳卒中の転帰は、脳卒中診療施設の structure よりも、そこで行われている process に関連する可能性が高いことが示された。

分担研究者

成富博章	国立循環器病センター（内科脳血管部門）部長
安井信之	秋田県立脳血管研究センター 所長
畑隆志	横浜市立脳血管医療センター（2004年4月～2005年9月）
植田敏浩	横浜市立脳血管医療センター（2004年10月～）
岡田靖	国立病院機構九州医療センター 診療部長
豊田章宏	中国労災病院勤労者リハビリテーションセンター センター長
豊田百合子	国立循環器病センター 看護部長
長谷川泰弘	国立循環器病センター（2004年4月～2005年8月） 聖マリアンナ医科大学 神経内科教授（2005年9月～）

A. 研究目的

近年、「脳卒中の初期治療を脳卒中専門病棟（stroke unit: SU）で行えば、死亡率は3%減り、自宅復帰率は3%上昇し、自立して生活できる患者の率は6%増加する」ことが、欧州を中心に行われた臨床研究により証明された。その結果、欧州では、各地にSUが設置され、脳卒中医療体制が整備されつつある¹⁻³⁾。2000年、米国ブレインアタック連合は、急性期脳卒中診療をになう一次脳卒中センターにとってSUは必須のものと位置づけ、SUの施設要件を示し、その普及と質の向上とを図りつつある⁴⁾。わが国の「脳卒中治療ガイドライン2004」でも、SUでの脳卒中治療はグレードA（行うよう強く求められる）に位置づけられている⁵⁾。

しかしながら、これらは欧米の医療体制下における一般病棟治療との比較により導かれた結論であり、医療体制の異なるわが国における有用性を推測するに足るデータはほとんどなかった。

本研究の目的は、わが国の医療体制に則した有効なSUの定義や具備すべ

き条件を明らかにし、SUにより提供される医療の質を評価可能なものにする
ことである。

文献

1. Stroke Unit Trialists' Collaboration. BMJ.1997;314 (7088):1151-9.
2. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Stroke.1997;28 (11):2139-44
3. Brainin M, et al; EUSI Executive Committee; EUSI Writing Committee. Cerebrovasc Dis. 2004;17 Suppl 2:1-14
4. Alberts MJ, et al. Brain Attack Coalition. JAMA.2000;283(23):3102-9
5. 脳卒中治療ガイドライン2004

B. 研究方法

1) 脳卒中急性期診療に関する全国アンケート調査（資料1を参照）

多施設共同前向き調査を行う前に、全国の有床病院を対象にアンケートによる脳卒中急性期診療の実態調査を行った。平成16年4月の時点で国内の病院数は9102病院であったが、そのうち

脳卒中救急患者受け入れ施設としては考えがたい、精神、結核、ハンセン、歯科、社会福祉付属病院の5種を除く7835の全病院に対して、脳卒中急性期診療に関する全国アンケート調査を実施した。7835病院には、脳神経外科63、一般内科6677、神経内科28、リハビリテーション科38、一般外科246など脳卒中受け入れの可能性の高いもの計7070施設と、受け入れの可能性の低いと思われる精神神経科、耳鼻咽喉科、眼科、皮膚科、小児科、泌尿器科、形成外科、婦人科、産科、麻酔科、放射線科、肛門科、リウマチ科などの単科標榜765施設があったが、地域によっては初期診療に貢献している病院もあり得る事から、これらも調査対象に含めた。脳卒中急性期患者の診療体制は、Stroke Unit Trialists' Collaborationのメタ解析に用いられた分類および定義に従った(表1)。

2) 多施設共同前向き観察研究

(資料5を参照)

SUを有する中核5施設(国立循環器病センター、秋田県立脳血管研究センター、横浜市立脳血管医療センター、国立病院機構九州医療センター、中国労災病院勤労者リハビリテーションセンター)に加えて全国112施設の参加を得て、診療形態も地域背景も異なる合計117施設で多施設共同前向き観察研究を行った。参加施設の脳卒中診療体制を詳細に調査し、Stroke Unit Trialists' collaborationの分類に従って診療形態を、SU(急性期)型、

SU(急性期+リハビリ)型、Mixed assessment型、Mobile team型、一般病棟型の5つに分類した。

調査対象は、発症3日以内に入院した完成型脳卒中(くも膜下出血を除く、初発、再発は問わない)であった。対象となりうる患者に本研究の説明を文書にて行い、参加への同意を得た後、前向きに逐次登録を行った。登録期間は平成16年12月1日~平成17年12月31日、3ヶ月目の追跡調査終了は平成18年3月31日とした。共通の調査票により、性別、年齢、脳卒中発症日時および入院日時、既往歴、脳卒中専門科による初期診療の有無、急性期の診断検査・治療内容、入院時および第7日目の神経症状重症度(NIHSS)、脳卒中再発増悪の有無、リハビリ施行日数、多職種によるカンファレンス実施の有無、クリニカルパス使用の有無、第28日目の日常生活自立度(modified Rankin scale:mRS、Barthel Index)などを調査した。3ヶ月目の追跡調査では3ヶ月目のmRS、主な生活場所(自宅、リハビリテーション専門病院、老健施設など)を調査した。尚、本研究では、研究中途における診療体制の変更を可能とした。

解析方法に関して、一次評価項目は、3ヶ月目の死亡率、自立(mRS 0-2)の有無、二次評価項目は、Barthel Index、在院日数、再発増悪率として、最終データ固定後に解析を行う。類型化された参加施設の診療形態およびprocessの各因子とアウトカムとの関係、診療体制変更とアウトカムの変化を多変量

解析で明らかにする。

3) 分担研究課題

多施設共同前向き観察研究のデータを用いて、各分担研究者が以下の研究課題について検討した。

- ① 発症から来院までの時間と病型、気象条件や曜日別脳卒中発症頻度などの解析結果をもとにわが国の SU のあり方を検討する (成富)
- ② 参加施設の脳卒中診療体制を分析することによって、わが国に適した診療体制を検討する (安井)
- ③ 地域差や病棟完結型・地域完結型といった病院特異性に関するデータを分析し、わが国の医療体制に則した脳卒中診療体制について検討する (畑、植田)
- ④ SU における必須プロセスについて検討する (岡田)
- ⑤ SU におけるリハビリテーションの実態および転帰への影響について検討する (豊田)
- ⑥ SU における看護体制とケアの有用性について検討する (豊田看護部長)
- ⑦ 脳卒中診療施設の structure および process が転帰に与える影響について多変量解析を行う (長谷川)

(倫理面への配慮)

参加患者に対しては、研究計画について文章で説明し同意を得た。本研究では、手紙または電話による追跡調査が行われたが、個人情報各診療施設外に一切出ることのないように配慮した。また、参加施設は、研究遂行について各施設の倫理委員会の承認を得た。

C. 研究結果

1) 脳卒中急性期診療に関する全国アンケート調査 (資料 2 を参照)

7835 施設にアンケートを送付し、2617 施設から回答を得た (回答率 33.4%)。その結果、急性期脳卒中診療施設の中で SU を設置していたのは 8.3%に留まった。63.8%の施設が一般病棟での急性期治療を行い、脳卒中チームを持たない一般病棟混在型の体制をとっていた。夜間・休日には脳卒中を専門としない医師が初期対応をする施設が 78.4%にも及んだ。SU 型の体制をとる施設は大規模病院 (ベッド数中央値 440 床) に多く、一般病棟混在型は小規模病院 (145 床) に多かった。100 床以下の病院でも SU を運営しているものがあつたが、これらは近隣の大規模病院を二次転送病院としていた。脳卒中治療成績を定期的に明らかにし、質の向上に努めている施設は、SU 型施設でも 46.2%に過ぎず、一般病棟混在型では 2.6%に過ぎなかった。

2) 多施設共同前向き調査

約 6900 例の登録が行われた。そのうち、今回は、平成 17 年 11 月 30 日までの集計例 (4268 例、そのうち 3 ヶ月目の追跡調査終了は 2585 例) による中間解析を行った。

登録症例の平均年齢は 72.1 歳、男性 2543 例 (59.6%)、脳梗塞 2838 例 (66.5%)、入院時 NIHSS の平均値が 9.9 点であった。28 日目の死亡率は 7.5%、28 日目の mRS 0-2 の割合は 48.4%、3

ヶ月目の mRS 0-2 の割合は 51.9%だった (表 2, 3)。診療形態に関して、SU を有していた施設は全体の 1/4 (28 施設) であった。

参加施設の診療形態を、SU 治療 (急性期型および急性期+リハビリ型) とそれ以外に分けて、28 日目および 3 ヶ月目の転帰に与える影響について Logistic regression model を用いて解析した。説明変数は、①SU 治療か否か、②年齢、③性別、④発症前 mRS、⑤入院時 NIHSS、⑥脳梗塞か脳出血かの 6 項目とし、従属変数は、28 日目、3 ヶ月目の死亡および転帰良好 (mRS 0-2) とした。その結果、28 日目および 3 ヶ月目の死亡に関しては、入院時 NIHSS のみが有意であった (表 4)。28 日目の転帰良好については、年齢、男性、発症前の mRS、入院時 NIHSS、脳梗塞が有意であり、SU 治療は有意ではなかった。一方、3 ヶ月目の転帰良好については、年齢、男性、発症前の mRS、入院時 NIHSS に加えて SU 治療も有意であった (表 5)。

3) 分担研究課題

多施設共同前向き研究の中間データを用いて、各分担研究者が行った研究課題の結果を以下に要約する。

①気象条件や曜日別脳卒中発症頻度 (成富)

気象条件が脳卒中発症に及ぼす影響を検討した。最高気温が低いほど有意に脳出血の発症が多く、最高気温が高いほど Large artery 梗塞の発症が有意

に多かった。最低気温、平均気温でも同様の結果であった。また、曜日別の脳卒中発症頻度は、休日の翌日に多い傾向がみられた。

②参加施設の脳卒中診療体制 (安井)

参加施設の脳卒中診療体制を分析した。SU を有していたのは全体の 1/4 (28 施設) であった。残りは混合病棟で見られていたが、58 施設 (50%) では神経疾患担当医または脳卒中治療チームが治療にあたっており、一般病棟で脳卒中患者の急性期治療が行われていたのは 29 施設 (25%) であった。救急診療では、脳卒中専門医以外が救急患者に対応することがある施設が 64 施設 (55%) を占めていた。

③脳卒中診療体制 (地域完結型と病院完結型) と転帰との関係 (畑, 植田)

参加施設を SU の有無、診療体制 (病院完結型、地域完結型) により 4 群に分けて転帰を検討した。SU のある病院完結型施設では、SU を持たない地域完結型施設 (最も一般的な急性期診療体制と考えられる) と比べて、28 日目の Barthel index と mRS、3 ヶ月目の mRS が有意に良好であった。

④脳卒中急性期診療における診療看護のプロセス (岡田)

参加施設の診療形態を、SU 群 (急性期型および急性期+リハビリ型) とそれ以外に分けて、診療看護のプロセスに差異があるか否かを検討した。SU 群では非 SU 群に比して、入院後 24 時間以

内の頭部 CT、頭部 MRA、頸部血管エコー、経胸壁心エコー図、心電図・SpO2 モニター、血液ガス・血糖測定・PT または APTT 測定が有意に多く検査されていた。弾性ストッキングの着用、反復唾液嚥下・水のみテストも有意に多く施行されていた。さらに、クリティカルパスの導入率、座位耐性訓練、リハスタッフによる評価、リハ計画が実施される割合も有意に多かった。

⑤脳卒中急性期リハビリテーションの実態（豊田）

7 日以内に開始されたリハは理学療法（PT）が主体であり平均 3.5 日間施行されていた。しかし、作業療法（OT）の施行率 42.7%、言語聴覚療法については 34.9%であった。急性期リハの影響を明らかにする目的で 7 日以内にリハを開始した急性期リハ施行群 2655 例と非施行群 1110 例の間で 28 日目の転帰を比較検討した。その結果、Barthel Index や mRS に両群間で有意差はなかった。しかし、リハの本当の効果はある程度の長期予後を見ないと判定できないことから、3ヶ月目の調査結果が揃った段階で改めて詳細な検討を加えることになった。

⑥SU における看護体制とケアの有用性について（豊田看護部長）

参加施設の看護の実態調査をした。SU では、看護師による細かな神経サインの観察や嚥下評価が実施されていた。看護体制やケアが転帰に及ぼす影響について多変量解析を用いて検討した結

果、「脳卒中看護経験年数 1 年未満の看護師が少ない」「看護師が NST や嚥下チームカンファレンスに参加している」が 3ヶ月目の転帰良好（mRS 0-2）と有意な関連を示した。

⑦脳卒中診療施設の structure および process と転帰との関係（長谷川）

参加施設の診療形態（structure）を、脳卒中専門病棟、神経疾患病棟、一般病棟の 3 つに分類、さらに process の尺度として、各施設の登録症例において、ギャッチアップ負荷施行率、止血検査、頸部エコー、血糖、SpO2 測定、CT または MRI 初日施行、7 日以内のリハビリ計画完了、嚥下評価施行率、心エコー図施行の各項目が実際に個々の患者で施行された率（%）を計算し、その 4 分位を求め、process の良否の尺度とした。その他、年齢、性、入院時 NIHSS、出血か梗塞か、初診医師が脳卒中専門の医師であったか、を説明変数とした。28 日目と 3ヶ月目の mRS が 0、1 である場合を転帰良好として、これに関わる因子を Logistic regression model を用いて解析した。その結果、診療形態（structure）は、28 日目、3ヶ月目のいずれの転帰とも関連を示さなかった。しかし、7 日以内のリハビリ計画作成率、7 日以内の嚥下機能評価施行率と 3ヶ月目の転帰は有意な関連を示した。

D. 考察

多施設共同前向き調査を実施する前に、全国の有床病院を対象にアンケートによる脳卒中急性期診療の実態調査

を行った結果、SUを有する施設は、脳卒中受け入れ施設の1割以下に過ぎず、6割以上の施設が一般病棟での急性期治療を行い、脳卒中チームを持たない一般病棟混在型の体制をとっていることがわかった。さらに、夜間・休日には脳卒中を専門としない医師が初期対応をする施設が78.4%にも及ぶことが明らかとなった。tPA 静注療法が保険診療として承認された現在においては、夜間・休日を含め、脳卒中に精通した医師が初診時から対応する施設が2割程度しかない現状は大きく変わらなければならない点である。一刻も早い脳卒中診療体制の再構築が望まれる。また、米国ブレインアタック連合が示した脳卒中センターの条件のひとつである「施設の脳卒中治療成績を定期的に公表し、医療の質の向上に努めている」施設を、各診療形態別にみると、最も多い急性期SU型でも46.2%と半数に満たなかった。特にわが国で最も多い診療形態である一般病棟混在型では2.6%に過ぎなかった。欧州では、すでに一定のインディケータをもとに定期的にSUの医療の質を評価する監査システムが整備されており、この点ではわが国の脳卒中医療は、はるかに遅れをとっていると言わざるを得ない。

SUの有効性は、主に欧州の研究により確立され、欧米、豪州などでその設置が進められている。一方、医療体制の異なるわが国におけるSUの意義は不明であったが、今回実施した多施設共同前向き調査の中間解析を行った結果では、わが国においてもSU治療が脳

卒中発症3ヶ月目の転帰を改善することが示された。

分担研究者の岡田は、SUにおける必須 process に関する検討を行い、SU施設では、非SU施設と比べて、補助診断の早期実施率が高く、クリティカルパスの導入、活動度拡大、循環・呼吸動態の管理、誤嚥・血栓塞栓症などの合併症予防対策の診療 process がより充実していることを明らかにした。安井は、わが国の脳卒中診療形態 (structure) についての分析を行い、大きくは、1) 専門病棟と専任医師がいる施設、2) 専用病棟ではないが神経疾患ないしは脳卒中治療チームによる治療体制、3) 一般病棟による治療の3つに分けることができると報告している。

長谷川は、参加施設の診療形態 (structure) を、脳卒中専門病棟、神経疾患病棟、一般病棟の3つに分類し、脳卒中患者の転帰と脳卒中診療施設の structure および process との関係について検討した。その結果、診療形態は、28日目、3ヶ月目のいずれの転帰とも関連を示さなかったが、process のうち、7日以内のリハ計画作成率、7日以内の嚥下機能評価施行率と3ヶ月目の転帰は有意な関連を示した。したがって、脳卒中の転帰は、脳卒中診療施設の structure よりも、そこで行われている process に関連する可能性が高いと結論づけた。

豊田は、参加施設全体における脳卒中急性期リハビリの実態を検討した。その結果、7日以内のリハ評価率は69%、

7日以内の嚥下機能評価施行率は28%と低率であることを明らかにし、リハビリを含めた包括的脳卒中医療の充実が求められるとした。豊田看護部長は、看護の立場からSUのあり方を検討し、SUにおいて看護の専門性の育成とNST・嚥下チームへの看護師の介入が必須であり、その充実と拡大は今後の脳卒中看護にとって大きな責務である事を強調した。成富は、気象条件、曜日などの脳卒中発症に関与する諸要因や、診療体制別の脳卒中発症から来院までの時間および重症度との関連を検討し、急性期脳卒中を適切に診察するにあたり、SUの整備が極めて重要であることを強調した。植田は、参加施設の診療体制を、病院完結型か地域完結型かという観点から分析を行い、どちらが優れているかは現状では結論できないが、いずれのシステムにおいても、専門性を高めて脳卒中センター化することと周辺医療機関、福祉施設などと密接な連携が必要であるとした。

症例登録は平成17年12月31日に終了し、約8000例が登録された。3ヶ月目の追跡調査は平成18年3月31日に終了した。最終報告では、より多数例についての多面的な解析を行う予定である。最終データ解析により、診療形態別の治療成績の差異や、治療成績向上のために必要な診療体制の要件が明らかになる。また、わが国の医療体制に則したSUの定義とその医療の質の評価法が示され、エビデンスに基づく脳卒中医療の大幅な改善の足掛かりも得られる。さらに、本研究成果によっ

て、脳卒中急性期のみならず回復期リハビリから在宅介護まで、長いスパンにわたる継ぎ目のない地域医療の構築への足掛かりが得られると期待される。

E. 結論

今回の中間解析により、わが国においてもSU治療が脳卒中発症3ヶ月目の転帰を改善することが明らかとなり、脳卒中診療施設のstructureよりも、そこで行われているprocessがより重要であることが示された。これは、わが国の脳卒中専門病棟の定義が曖昧であることを反映する結果でもある。今後structureのみならずprocessを含んだSUの明確な定義づけが必要であることを示すものと思われる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

研究成果の刊行に関する一覧を参照

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

表1 脳卒中急性期診療体制の類型

1：SU（急性期集中治療）型

他疾患と明確に分離された「脳卒中専門病棟(病床)」があり、専属の「脳卒中チーム」が配置されている。急性期のみを対象とし、通常7日以内に他の脳卒中非専門病棟に転棟するか転院する。

2：SU（急性期治療 + リハビリテーション）型

「脳卒中専門病棟(病床)」があり、専属の「脳卒中チーム」が配置され、急性期診療に加えておおむね数週間リハビリテーションも行う。

3：神経疾患一般の診療とリハビリテーション型

脳卒中患者のみに限定せず、障害をもつ疾患の治療とリハビリテーションを行っている専用病棟（病床）。例：神経内科病棟が脳卒中患者を受け入れ、他の神経疾患に混じって脳卒中患者の治療を行う場合など。

4．移動脳卒中チーム型

脳卒中患者専用の病棟（病床）は用意されていない。院内で明確に認知されている「脳卒中治療チーム」が、各病棟に出向いて脳卒中患者の診断と治療に当たる。

5．一般病棟混在型

急性期脳卒中患者専用の特定の病棟（病床）は用意せず、脳卒中治療チームも組織していない。

多施設共同前向き登録調査の中間解析結果

表2 登録患者の特徴

	全体	SU	非SU	p value
	n=4268	n=1764	n=2504	
年齢	72.1	71.8	72.3	0.60
男性	59.6%	59.6%	59.6%	>.99
入院前 mRS	0.73	0.69	0.76	0.13
入院時 NIHSS	9.9	10.1	9.8	0.19
脳梗塞	66.5%	66.2%	66.7%	0.72
28 日目の死亡率	7.5%	7.9%	7.2%	0.44
28 日目の mRS 0-2	48.4%	48.1%	48.7%	0.71

SU; stroke unit, mRS; modified Rankin scale

表3 3ヶ月目の追跡調査結果

	全体	SU	非SU	p value
	n=2585	n=1073	n=1512	
3ヶ月目の mRS 0-2	51.9%	53.4%	50.9%	0.19

表4 死亡と関連する因子 (multiple logistic regression analysis)

	28 日目			3ヶ月目		
	OR	95%CI	p value	OR	95%CI	p value
年齢	1.00	0.99-1.01	0.19	1.00	0.99-1.01	0.90
男性	0.91	0.69-1.20	0.50	0.80	0.72-1.29	0.80
入院前 mRS	0.83	0.92-1.11	0.83	1.03	0.94-1.14	0.51
入院時 NIHSS	1.16	1.15-1.18	<.0001	1.15	1.14-1.17	<.0001
脳梗塞	1.20	0.90-1.61	0.21	1.05	0.78-1.42	0.80
SU 治療	1.11	0.85-1.46	0.45	0.91	0.68-1.21	0.52

表5 転帰良好 (mRS 0-2) と関連する因子 (multiple logistic regression analysis)

	28日目			3ヶ月目		
	OR	95%CI	p value	OR	95%CI	p value
年齢	0.99	0.98-0.99	<.0001	0.98	0.97-0.99	.0001
男性	1.56	1.32-1.84	<.0001	1.48	1.19-1.83	.0003
入院前 mRS	0.58	0.54-0.63	<.0001	0.61	0.55-0.67	<.0001
入院時 NIHSS	0.81	0.79-0.82	<.0001	0.83	0.82-0.85	<.0001
脳梗塞	1.68	1.41-2.00	<.0001	1.22	0.98-1.53	0.072
SU 治療	1.03	0.87-1.21	0.75	1.29	1.05-1.59	0.017

(資料 1)

全国アンケート調査、調査用紙

貴施設の急性期脳卒中診療体制について
下記の質問にお答えください。

質問1. 貴施設の郵便番号 -

質問2. 貴施設の総病床数 約 _____ 床

質問3. 貴施設では、脳卒中急性期患者(発症1週間以内)を受け入れておられますか? (少しでも受け入れておられればbの方に御回答ください。)

a. いいえ、受け入れていません。 _____ → 質問4へ

b. はい、受け入れています。 _____ → 質問5へ

質問4. 上記質問3でa.受け入れていないと御回答になった先生におたずねします。脳卒中急性期患者が来院した場合に、転送しておられる病院があればお教えください。

転送先病院名 1. _____

2. _____

3. _____

質問3でa.受け入れていないと御回答になられた先生への質問はこれで終わりです。なお、本調査や脳卒中診療について御意見等ございましたら4頁に御記入ください。本用紙は、同封の返信用封筒に入れて御返送ください。

貴重なお時間をいただき、御協力有り難うございました。

質問3でbとお答えになった先生は引き続き、次頁質問5以降の御回答をお願い申し上げます。

(質問5以降は、急性期脳卒中診療を行っている施設への質問です。)

質問5. 病床数やスタッフ数についてお尋ねします。

5.1. 急性期脳卒中患者（発症1週間以内）の年間入院数は、約 _____ 例

5.2. 貴施設にリハビリテーション部門は、（ある、ない）。

5.3. リハビリテーション専任医師は _____ 名

5.4. リハスタッフ数：PT _____ 名、OT _____ 名、ST _____ 名
ソーシャルワーカー（MSW） _____ 名

5.5. 貴施設のリハ届出施設基準*は、次のいずれですか？

（ I、II、III、IV、総合A、総合B ）

*届出施設基準は、保険請求の基礎となる基準です。御不明の場合は、貴院のリハスタッフや事務の方お尋ね下されば容易にお答えいただけると存じます。

質問6. 貴施設の脳卒中診療体制は、以下のどの型に該当しますか？最もあてはまるもの1つをチェックして下さい。

a. **Acute (intensive) stroke unit型**である。

注：他疾患と明確に分離された「脳卒中専門病棟（病床）」があり、専属の「脳卒中チーム」が配置されている。急性期のみを対象とし、通常7日以内に他の脳卒中非専門病棟に転棟するか転院する。

b. **Combined acute and rehabilitation stroke unit型**である。

注：「脳卒中専門病棟（病床）」があり、専属の「脳卒中チーム」が配置され、急性期診療に加えておおむね数週間リハビリテーションも行う。

c. **Mixed assessment/rehabilitation unit型**である。

注：脳卒中患者のみに限定せず、障害をもつ疾患の診療とリハを行っている専用病棟（病床）。
例：神経内科病棟が脳卒中患者を受け入れ、他の神経疾患に混じって脳卒中患者の治療を行う場合など。

d. **Mobile stroke team型**である。

注：脳卒中患者専用の病棟（病床）は用意されていない。院内で明確に認知されている「脳卒中治療チーム」が、各病棟に出向いて脳卒中患者の診断と治療に当たる。v

e. **一般病棟型**である。

注：急性期脳卒中患者専用の特定の病棟（病床）は用意せず、脳卒中治療チームも組織していない。

f. 上記のいずれにも当てはまらない。

質問7. 「脳卒中治療ガイドライン2004」では、脳卒中患者の治療は Stroke care unit（または Stroke Unit）で行うよう強く勧められる（グレードA）と書かれています。貴施設では、数年以内にこのようなユニットを作る計画はありますか？

a. すでに Stroke care unit または Stroke unit を有している。

b. Stroke care unit または Stroke unit を作りたい。

c. Stroke care unit または Stroke unit を作るつもりはない。

d. 作るべきか、作らざるべきか迷っている。

質問 8. 貴施設の現在の脳卒中救急対応、急性期診療についてお答えください。

はい いいえ

- 8.1.1. 当直帯や休日では、脳卒中に精通していない医師が脳卒中患者の初期対応することがある。
- 8.1.2. 当直帯、休日にかかわらず、脳卒中患者は初診時から脳卒中に精通した医師が行っている。
- 8.1.3. SpO₂モニタリングを入院24時間以内に施行している。
- 8.1.4. 血液ガス測定が24時間可能な体制にある。
- 8.1.5. 血糖値測定が24時間可能な体制にある。
- 8.1.6. 止血機能検査 (PT,APTT) が24時間可能な体制にある。
- 8.1.7. TAT、D dimmer 測定が24時間可能な体制にある。
- 8.1.8. 頭部CT (またはMRI) は、24時間常に撮ることができる。
- 8.1.9. 選択的局所血栓溶解療法 (動注) の適応選択基準を決めて、必要な症例に実施している。
- 8.1.10. 血栓溶解療法 (t-PA静注) の適応選択基準を決めて、必要な症例に実施している。
- 8.1.11. 脳外科的処置を要する症例には、2時間以内に脳外科医の対応が開始できる体制にある。
- 8.1.12. 脳外科医がないので、外科的処置を要する患者は他院に転送している。
- 8.1.13. 脳血管撮影が24時間体制で可能である。
- 8.1.14. 患者の障害の程度を、入院24時間以内にNIH stroke scaleやJapan Stroke Scaleなどのスケールで評価している。
- 8.1.15. タルタル酸吸入による喉頭咳嗽反射による嚥下障害スクリーニングテストを入院24時間以内に行っている。
- 8.1.16. 経口摂取開始前には、反復唾液嚥下、水のみテストによる摂食嚥下スクリーニングを行っている。
- 8.1.17. 拡散強調MRIを施行できる。
- 8.1.18. MR angiographyまたは3D-CT angiographyで脳血管評価が可能。
- 8.1.19. 頸部血管エコー検査を行っている。
- 8.1.20. 経頭蓋ドプラー検査を行っている。
- 8.1.21. 経胸壁心エコー検査を行っている。
- 8.1.22. 経食道エコー検査を行っている。
- 8.1.23. 下肢静脈エコー検査で、深部静脈血栓症の診断を行っている。
- 8.1.24. 脳血流評価 (SPECT、Xe-CTなど) を行っている。
- 8.1.25. 嚥下造影検査を行っている。
- 8.1.26. 救急隊との間にホットライン (またはこれに準ずるもの) が設けられて緊急受け入れ体制を作っている。
- 8.1.27. 自施設の脳卒中患者の死亡率、転帰を定期的に明らかにし、年報、ホームページ等で公表している。

質問9. 私達は、Stroke unit設置済みの施設はもちろん、まだStroke unitを設けておられない施設の先生がたとも協力して、わが国におけるStroke unitの定義、具備すべき条件などを明らかにする研究を開始します。研究に参加されれば、適切な脳卒中患者評価法などの経験、スタッフの訓練等をとおして、貴施設の脳卒中診療の向上につながり、これからのStroke unit設置にも道を開くものと思っております。本研究についてお尋ねします。

- a. 本研究に参加したい。
- b. 詳しい資料がほしい。
- c. 興味はない。

研究参加御希望、あるいは資料御希望の先生は、住所、電話番号、メールなどお書き添えいただければ幸いです。追って御連絡、資料送付等をさせていただきます。

貴施設名： _____

御住所： _____

診療科： _____

御芳名： _____

◆ 脳卒中診療や本研究に対し、御意見等ございましたら、以下の欄に御記入ください。

貴重な時間をいただき有り難うございました。

本調査用紙を同封の返信用封筒に入れて、御返送下さい。

本調査に関する御照会先
国立循環器病センター内科脳血管部門
峰松 一夫

TEL: ●●-●●●●-●●●●、FAX: ●●-●●●●-●●●●

(資料 2)

全国アンケート調査、集計結果