

II. 分担研究報告

1. 脳卒中診療連携に関わる制度の動向分析

b) 脳卒中診療連携に関するこの1年間の動向

慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

辻 哲也

慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室

朝倉 敬子

武林 亨

【研究要旨】

脳卒中診療は急性期・回復期・維持期（地域生活期）という病期によって治療方法が異なるため、医療スタッフや医療機器など人的・物的資源の効率的な運用のためには医療施設の機能分化は不可避である。医療制度上の後押しもあり、医療施設の病期による機能分化は確実に進んでいる。医療施設の機能分化にともなう問題を克服するためには、医療施設の連携を強化し急性期から維持期まで切れ目のない診療体制を確立することが必須である。

その際に各病期の施設を切れ目なく繋ぐツールが連携バスである。2006年度の診療報酬改定で大腿骨頭部骨折に対して地域連携診療計画料が新設され、2008年度には脳卒中にも適応疾患が拡大された。地域連携クリティカルバスの普及等を通じて医療機能の分化と連携を図ろうとする医療行政上の施策とあいまって、全国各地で脳卒中の地域連携に関する取り組みが急速に進んできている。

本稿では、わが国において脳卒中診療連携に関するこの1年間の動向に関して、全国で実際に運用が開始された主な脳卒中連携バスについてその概要を述べる。

1. はじめに

脳卒中診療は急性期・回復期・維持期(地域生活期)という病期によって治療方法が異なるため、医療スタッフや医療機器など人的・物的資源の効率的な運用のためには医療施設の機能分化は不可避である。医療制度上も、2000年に「回復期リハビリテーション病棟入院料」が新設され、急性期治療後のリハビリテーション治療を担う回復期施設が急速に増加、2006年には急性期の多角的なチーム医療を推進すべく、発症から14日以内の脳卒中患者を対象に「脳卒中ケアユニット入院医療管理料」が新設されるなど、医療施設の病期による機能分化は確実に進んでいる¹⁾²⁾。

しかし、医療を受ける患者やその家族にとっては施設の移動、すなわち転院・転棟は大きな負担である。転院にあたっては転院先施設を確保しなくてはならず、また、転院先が希望と一致しない可能性があることや医療スタッフとの信頼関係を再構築する必要もあり、精神的不安も大きい。医療施設の側でも、転院先施設を確保できないと、転院まで待機入院の期間が長くなってしまい、病院経営上の問題を生じてしまう。医療の面でも、転院までの間にいわゆる廃用症候群に陥り、回復期リハビリテーションを行っても思うように機能回復が進まない可能性がある。また、施設間での患者情報の共有がうまくできていないと大きなトラブルを生じる可能性もある。

このような、機能分化にともなう問題点を克服するためには、各施設間での連携を強

化し、急性期・回復期・維持期の切れ目のない脳卒中診療体制を確立することが必須であり、そのためのツールが脳卒中連携パスである。

2006年の診療報酬改定で大腿骨頸部骨折に対して地域連携診療計画料が新設され、2008年には脳卒中にも適応疾患が拡大された。地域連携クリティカルパスの普及等を通じて医療機能の分化と連携を図ろうとする医療行政上の施策とあいまって、全国各地で脳卒中の地域連携に関する取り組みが急速に進んできている³⁾。

本稿では我が国の脳卒中急性期・回復期から維持期に至る診療において、医療・福祉施設の連携のここ1年間の動向を中心に解説する。

2. 脳卒中連携パス作成の難しさ

脳卒中診療において、施設間の連携を強化し、急性期・回復期・維持期の切れ目のない脳卒中診療体制を確立するためには、各施設間での親密な協力関係を構築し、意識、情報、評価方法などの共有を行い、施設間を移動する患者・家族に対し、短期間で施設を移動していくことに関して合理的な説明が行われ、理解と同意のもとに治療・ケアが進むような体制づくりが必要となる⁴⁾。

大腿骨頸部骨折の連携パスでは、受傷から入院し、手術が施行され、転院し、リハビリテーションが施行されて自宅退院に至るまで、入院施設が変わっても同一の時系列で連携パスを適用することが可能である。

一方、脳卒中に関しては、いまだ連携バスの概念が十分に確立されておらず、全国各地で地域の医療状況に応じて様々な形態で展開されており、統一された雛形を示すことがいまだできていない。

脳卒中中の連携バスの作成が難しい理由として、脳卒中中では各病期においてアプローチの仕方が異なっていることが挙げられる。急性期であれば原病である脳卒中の治療に主眼が置かれ、患者の全身状態の把握や点滴管理など急性期治療の流れが示された疾患ごとのクリティカルパスにより「疾病」中心に治療が進む。一方、回復期では、患者の運動麻痺や失語症などの機能障害、歩行能力や日常生活動作(Activities of daily living:以下ADL)などの能力低下に対

する治療が主体となり、それらの評価をもとに作成されたリハビリテーションプログラムをもとに「障害」を中心にリハビリテーション治療が行われる。さらに、維持期では「生活」をキーワードとして、福祉サービスを活用しつつ、かかりつけ医を中心に原病の再発予防や併存疾患の管理、歩行能力やADLの低下防止を目的に、リハマネジメントが行われる⁵⁾。すなわち、脳卒中治療は、「疾病」から「障害」、「障害」から「生活」へと、病期によってアプローチの仕方が変わっていくため(図1)、そのまま単一のパスとして時系列に沿った形で連結することは不可能であり、大腿骨頸部骨折の連携バスとは違ったバスの形が求められている⁶⁾。

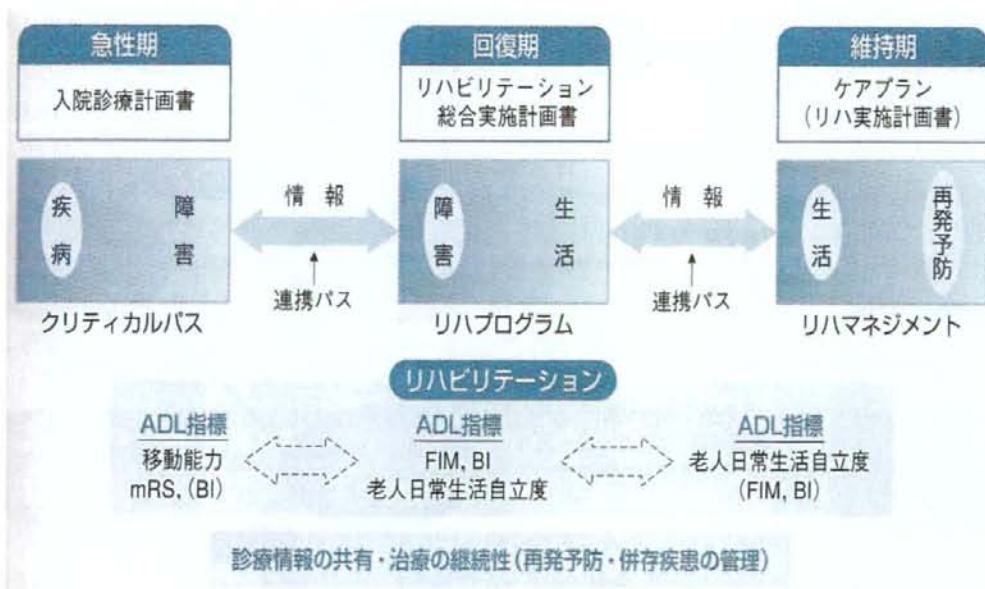


図1：脳卒中連携バスのコンセプト（文献6から引用）

3. わが国における脳卒中連携バスの試み

わが国において展開されつつある脳卒中の連携バスの試みについて、代表的なものを以下に紹介する。

3-1. 地域完結型の例

●香川県中讃・西讃地域における試み⁷⁾

香川県中讃・西讃地域の急性期病院、回復期リハビリ病院、維持期(介護保険施設、在宅支援センター)、県健康福祉部所属の多職種スタッフから構成される「かがわシームレス研究会」(40施設)による試みである。高松・東讃地域も運用開始された。表計算ソフト(エクセル[®])をベースにした連携バス(全体連携図)、急性期病院、連携施設、在宅依頼書のシート)が作成され、各シートは共通のリハビリステップ(基本動作・歩行能力をもとにしたリハビリの経過表)と共通の評価法から構成される。非常に緻密かつ使い勝手の良いデータベースで、市販化されており、各地域の連携バス作成に大きな影響を与えている。

紙ベースによる運用から、インターネットを利用した運用を開始予定である。

●熊本市とその周辺地域における試み⁸⁾

熊本市とその周辺地域の急性期病院5施設および回復期リハビリ病院13施設が参加して、2007年4月から運用されており、地域連携クリティカルバスに先駆的な取り組みをしている地域として、全国的に注目を集めている。

急性期施設の負担を増やさないために、既存のデータベースソフト(ファイルメーカー[®])をベースとした回復期のクリティカルバスに

急性期情報を付加する形で作成された。急性期には紙ベースで書式が統一された診療情報提供書の記載を行い、転院後に回復期において急性期の情報を入力する。回復期の入院適応やリハビリテーションプログラムのコース選択はADL(mRSとFIM)・移動能力によって行う。

●名古屋地域における試み

経済産業省委託事業「脳卒中医療を対象とする閉域型地域医療情報連携システムの構築と実証事業」においては、全国の脳卒中治療のエキスパートがワーキンググループに参加し、多くの議論の末、連携バスが完成した⁹⁾。ITを活用して高いセキュリティ基盤をもったネットワークシステムが構築され図1、名古屋地域の急性期・回復期・維持期の約20施設において検証作業が行われている。

連携バスのネットワーク化に向けた先駆的な試みとして注目される。

●北海道砂川市における試み

脳卒中専門病院の病床数は少なく、回復期リハビリ病院も存在しない地域においては、砂川市立病院脳神経センターから地域の医療機関にラクナ梗塞などの軽症例を発症早期に逆紹介する形の連携バスが試みられている¹⁰⁾。へき地型の1つのモデルとして注目される。

3-2. 大都市圏の例

首都圏のような大都市圏では地方都市と比べて、1)人口規模がはるかに大きい、2)昼間の労働人口が多く、患者の居住地が広域的で二次医療圏に必ずしも一致しない、3)同一医療圏内に大学病院を含め多くの

急性期病院が存在する一方、回復期、維持期のリハ資源が乏しく、需要と供給の不均衡がある、などの問題があり、地域完結型モデルを直ちに適用することはできない。

いまだ大都市圏における連携バスのモデルはない状況であるが、厚生労働省長寿科学研究事業「大都市圏脳卒中診療連携体制の構築－ニーズと資源のマッチング用データベースを用いたリハビリ医療連携システムの開発と効果の実証－」では、ITを活用し、大学病院、地域基幹病院、地域リハ支援センター、回復期リハ病院、介護保険施設、在宅リハ資源を網羅する脳卒中診療ネットワーク「リハナビ東京」を構築する試みを行っており¹¹⁾、大都市圏におけるモデルとして注目される。

4. 脳卒中における連携バスのあり方

全国の多くの地域で連携バス作成が試みられてきているが、それらの取り組みを通じて浮き彫りにされてきた脳卒中における連携バスに必要な条件は、1)急性期・回復期・維持期施設の多職種スタッフすべてが相互に理解を深め、共通のゴールに向かって、役割分担を明確にし(＝全体連携図(オーバービューパス)の構築)、2)効率的かつ適切な患者情報の共有を行う(＝共通の評価項目にもとづいた患者情報のデータベース化)ことである⁵⁾と考える。

4-1. 全体連携図(オーバービューパス)の構築

全体連携図を構築して最終的なゴール

や急性期・回復期・維持期の治療の流れを示し、各病期の多職種スタッフの役割分担を明確にすることは連携バスに欠かせない。また、急性期治療を終えた脳卒中患者の回復期施設や維持期施設への転院の基準および回復期施設の退院の基準を明確にすることは、脳卒中患者のトリアージを円滑に行い、切れ目のない脳卒中診療体制づくりをする上で重要である。

4-1-1. 回復期の入院基準(急性期から回復期へ)

脳卒中患者が回復期施設に入院する目的は、急性期施設での治療を終え状態の安定した患者が後遺症として片麻痺、高次脳機能障害、嚥下障害などの機能障害を生じ、ADLや歩行能力の低下といった能力低下を来し、社会生活を送る上でハンディキャップを有している場合に、集中的な入院リハビリテーションを行なうことにより、機能の回復を図ることである。

回復期施設での入院治療は医療の一環であることから、転院するにあたっては、医学的な必要条件を満たしていることが前提である。回復期リハビリテーション病棟の施設数は全国的に大きなばらつきがあり、各地域の医療事情により一律に基準を決めることはできないが、医学的な観点から表1のような基準が例として考えられる。

表1-1 急性期治療終了後、回復期リハビリテーション施設への転院基準の例

- ①脳卒中中の急性期治療が終了し、全身状態が安定していること。
- ②意識レベルがクリア(JCS1桁)であること。
- ③ADLもしくは歩行能力になんらかの介助を要すること。
- ④脳卒中発症から原則2か月以内であること。
- ⑤リハビリテーションの継続によりADL向上が見込めること。

ADLに関しては、客観的な指標として、mRS(Modified rankin scale)、バーテルインデックス(Barthel index)、FIM(Functional independence measure:機能的自立度評価法)などのADL評価尺度による点数で判別することが推奨される^{12) 13)}。

急性期施設入院中にADLや歩行が自立し、自宅での生活に支障をきたさなくない場合には、回復期施設を経ずに自宅退院が考慮されるが、ADLや歩行能力が自立していても、上肢の運動麻痺、高次脳機能障害、嚥下障害などの機能障害を有し、引き続きリハビリテーションが必要な場合には、状況に応じて短期間の回復期施設の入院や外来でのリハビリテーションを継続することが望まれる。

また、意識障害が重度で回復期施設での入院リハビリテーションの効果を認めない場合には維持期の施設(長期療養型病床、特別養護老人ホーム等)へ転院・入所となるが、意識障害がJCS10程度で改善の見込みがある場合には回復期リハビリテーションの受け入れも考慮すべきであり、急性期施設から維持期施設への転院は慎重に行う必要がある。

4-1-2. 回復期の退院基準(回復期から維持期へ)

回復期施設での集中的な入院リハビリテーションを行なうにあたっては、入院時に障害の機能評価を行い、各患者が有する問題点を整理し、機能予後の予測(ゴール設定)を行い、治療の方針(リハビリテーション・プログラムの作成)と内容(治療、訓練処方)および期間を決定する必要がある。回復期リハビリテーションの主な目標はADLの向上であるため、標準化されたADL尺度をゴール設定やリハビリテーション効果の評価のためのベースとなる評価尺度として用いることが望まれる。FIMは脳卒中患者の機能評価尺度として信頼性・妥当性に優れ、世界的に使用されていることから¹⁴⁾、回復期病棟における標準的なADL評価尺度として用いられている¹⁵⁾。

回復期から自宅退院もしくは施設への転院・入所にあたっては、医学的な退院基準とあわせて、社会的な条件がクリアされる必要がある。入院期間は必ずしもゴールとはならない。一般に入院時ADLと入院期間は相関関係にありADLが低ければ入院期間は必然的に長くなるからである。回復期に

においては、急性期の臨床パスのように、入院時に入院期間が確定された時系列ごとの単一のパスにあてはめて画一的に運用することが難しいので、毎月ADLを評価し、向上が得られていれば、入院リハを継続する必要がある。逆に改善がみられなければ、入院を継続してもそれ以上の改善は難しいので退院を考慮する。表1に退院基準の例を示す。

注) FIMの使用施設内使用に関しては使用になんら制限はなく、費用も発生しない。し

かし、FIMおよびFIMを含む米国Uniform Database System (UDS)には知的財産権が主張されているため、学術発表および商用利用については注意が必要である。慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室は、UDSとの交渉の過程で、FIM第3版の翻訳、発行を明示し、FIM第3版の学術利用に関しては使用の制限がないとの回答を得ている。FIM第4版以降に関しては現在も交渉中である。従って、学術利用に関しては、FIM第3版を使用することが望ましい。

表1-2 回復期施設の退院基準の例

- ①ADL・歩行能力もしくはその他入院の目的となった機能障害（上肢の運動麻痺、高次脳機能障害、嚥下障害など）がゴールに到達。
- ②1か月間のFIM利得がほぼプラトー（3点未満）。
- ③自宅復帰や施設入所の準備が整っていること。

4-2. 共通の評価項目にもとづいた患者情報のデータベース化

効率的かつ適切な患者情報の共有を行うためには、情報交換の手段や方法を開発する必要がある。現状では、紙（プリントアウト）やオフラインでの各種メディア（CD ROM、メモリーカード、USBメモリー等）への記録が用いられている場合が多いが、IT技術の進歩に伴い、連携施設がオンライン化され、ネットワーク上で患者情報のデータベースが構築されていこう。その際には、電子カルテシステムの施設間での相違の問題や情

報の漏洩を防ぐためのセキュリティー技術を含む高度なIT技術が必要なため専門企業の介入が必須となる。

もちろん、患者のスムーズな転院や退院のためにはface-to-faceのコミュニケーション（打ち合わせ会、電話、電子メールなど）を必要に応じて行うことも欠かせない。

評価項目としては、個人情報、病院情報、社会的背景、治療経過、現在の医学的管理状況、リハビリテーションの内容、ADL等が含まれ、医師に限定せず多職種で分担して評価可能であるものがよい（表2）。

表2-1 急性期・回復期・維持期・維持期の評価項目選定のポイント

- ① 評価者の業務量を著しく増やすものでないこと。
- ② 医師に限定せず多職種で分担して評価可能であること。
- ③ 評価項目は信頼性、妥当性が検証され、広く使用されているものであること。
- ④ 必須項目は急性期・回復期・維持期で共通して評価可能なものであること。
- ⑤ 患者の原病および併存疾患の診断・治療、国際生活分類(ICIDH)・国際障害分類(ICF)による障害評価がなされていること。

表2-2 評価項目の例

<p>●患者個人情報 (MSW記載) 患者名、ID、生年月日、年齢、性別、住所</p> <p>●病院情報 (MSW記載) 病院名、病院住所、入院日、退院日</p> <p>●社会的背景 (MSW記載) キーパーソン、家族構成、職業、住居、退院・転院先、身体障害者手帳の取得の有無、障害者年金取得の有無、介護保険の取得の有無</p> <p>●治療経過 (担当医記載) 主診断名、既往歴、発症日 (推定発症時間)、意識レベル (JCS・GCS)、NIHSS 治療経過、手術名、手術日、処方内容、治療中の合併症・併存疾患、検査データ、画像データ リハを行う上で配慮が必要な事項、入院中の問題点と今後の注意点 キーパーソン・本人への病状説明内容</p> <p>●現在の医学的管理状況 (担当医・看護師記載) 身長、体重、BMI、気管切開、経管栄養、点滴、経口摂取、義歯、膀胱カテーテル、排泄、睡眠、監視・抑制、問題行動、抑うつ、関節拘縮、疼痛、褥瘡</p> <p>●リハビリ/ADL (担当看護師・MSW・リハビリスタッフ記載) 1) 発症前の状況: 認知症の有無、移動手段、ADLの状況 2) 脳卒中機能評価: SIAS, FM 3) 機能障害: 運動麻痺 (Brunnstrom stage)、失調症、失語症、半側空間無視 (BIT)、構音障害、知的機能低下 (MMSE)、認知症、疼痛、筋緊張、肩関節拘縮 (ROM)、足関節拘縮 (ROM)、握力、非麻痺側膝伸展筋力低下 (MMT) 4) 能力低下: ADL評価 (mRS, Barthel index, FIM)、主な移動手段、基本動作、上肢実用度 5) リハビリの問題点と今後の注意点</p> <p>【略語の説明】 JCS: Japan Coma Scale, GCS: Glasgow Coma Scale, NIHSS: National Institutes of Health Stroke Scale, SIAS: Stroke Impairment Assessment Set (脳卒中機能評価法)、FM: Fugl-Meyer Assessment Set, BIT: Behavioural inattention test, MMSE: Mini-Mental State Examination, ROM: Range of Motion (関節可動域)、MMT: Manual Muscle Testing (徒手筋力測定法)、mRS: Modified Rankin Scale, FIM: Functional Independence Measure (機能的自立度評価法)</p>

4-3. 維持期(地域生活期)の役割

連携バスの運営においては、かかりつけ医との連携が鍵となる。かかりつけ医は、急性期・回復期施設からの情報提供を受け、原病および併存疾患の管理とともに、入院中に構築されたケアプランが順調に施行され、患者の機能が維持できているかどうかを経時的に評価し、必要に応じて介護保険サービスの追加や変更を、ケアマネージャーや介護保険スタッフとが情報を共有し連携をとりながら行なうというように、自宅復帰後の生活を担う大きな役割も担っており、急性期・回復期施設としっかり連携をとっていく必要がある。

維持期のADLや歩行能力などの機能維持のためには、問題が生じた時にそれを早期に発見するしくみをつくり、医療での入院もしくは外来リハビリテーションや介護保険サービスの追加などのケアプランの修正を行うなどして、早期の介入を行うようにすることが非常に重要である。機能が低下しやすい退院後3ヶ月間は毎月評価を行い、その後も必要に応じて、評価を行なうことにより、機能低下の早期発見が可能となる¹⁵⁾。

5. 終わりに

脳卒中においては、急性期・回復期・維持期でアプローチの仕方が異なるため、大腿骨頸部骨折のような同一の時系列に沿った連携バスの作成は困難である。また、大都市圏やへき地医療のような特殊性をもっていたり、連携の中心的役割を担う回復期

施設の数の不足など地域性の違いによる難しさがあつたりするため、全国共通の難形を作ることは難しい。しかし、その本質は急性期・回復期・維持期施設の多職種スタッフすべてが相互に理解を深め、共通のゴールに向かって、役割分担を明確にし、効率的かつ適切な患者情報の共有を行うことにあると思う。

最後に、脳卒中の連携体制というと、一般的に救急搬送や急性期治療のトリアージをまず考えがちであるが、脳卒中診療の中心は多職種チームによるリハビリテーション治療であること、急性期・回復期・維持期の共通言語はADLであることを強調したい。また、急性期と維持期の橋渡しをする回復期施設の重要性が今後さらに増すことから、回復期リハビリテーション施設が各地域の駆動力となって、連携バスへの取り組みを進めていくことが望まれる。

参考文献

- 1) 正門由久: 各種疾患・障害の動向 脳卒中のリハビリテーション, リハビリテーション医学白書委員会(編): リハビリテーション白書. pp140-147, 日本リハビリテーション医学会, 2003
- 2) 辻哲也: インターベンション時代の脳卒中 中学上巻(改訂第2版) リハビリテーション医学その他の動向-機能評価とリハビリテーションの進め方-, 日本臨床増刊(通巻) 901:753-763, 2006.
- 3) 辻哲也: わが国における脳卒中診療連

- 携の動向. 日本リハビリテーション医学会
診療ガイドライン委員会, リハビリテーシ
ョン連携パス策定委員会(編):脳卒中リハビ
リテーション連携パス基本と実践のポイン
ト, pp37- 40, 医学書院, 2007.
- 4) 渡邊進, 橋本洋一郎:脳卒中ネットワーク.
日本リハビリテーション病院・施設協会, 急
性期・回復期リハビリテーション検討委員
会(編): 脳卒中急性期のリハビリテーショ
ンrt-PA時代のブレインアタック戦略,
pp278-282, 南江堂, 2006.
- 5) 辻哲也: 脳卒中における連携パスのあり
方と今後の課題. 日本リハビリテーション
医学会診療ガイドライン委員会, リハビ
リテーション連携パス策定委員会(編): 脳
卒中リハビリテーション連携パス基本と実
践のポイント, pp231- 236, 医学書院,
2007.
- 6) 橋本洋一郎, 渡邊進, 平田好文: 脳卒
中診療ネットワークの構築. 治療90(3月
増刊号): 822- 829, 2008.
- 7) 藤本俊一郎(編):地域連携クリティカル
パス. 脳卒中・大腿骨頸部骨折・NST, メ
ディカルレビュー社, 2006.
- 8) 平田好文: 脳卒中地域連携クリティカル
パス. 治療90(3月増刊号): 830- 838,
2008.
- 9) 水野正明, 吉田純: ICTと脳卒中連携医
療. 治療90(3月増刊号): 914- 920,
2008.
- 10) 高橋明: 連携パス実例集 軽症脳梗塞
病診連携クリティカルパスの実践. 日本リハ
ビリテーション医学会診療ガイドライン委
員会, リハビリテーション連携パス策定委
員会(編): 脳卒中リハビリテーション連携
パス基本と実践のポイント, pp97- 106, 医
学書院, 2007.
- 11) 藤原俊之, 里宇明元: 連携パス実例
集 大都市圏における急性期-回復期-維
持期の診療連携の確立に向けて. 日本リ
ハビリテーション医学会診療ガイドライン
委員会, リハビリテーション連携パス策定
委員会(編): 脳卒中リハビリテーション連
携パス基本と実践のポイント, pp157- 158,
医学書院, 2007.
- 12) 辻哲也: 脳卒中評価法の進歩. 里宇
明元, 才藤栄一, 出江神一(編): 先端医
療シリーズ36 リハビリテーション医学の新
しい流れ, pp154- 161, 先端医療技術研
究所, 2005.
- 13) 辻哲也: 脳卒中医療連携におけるFIM.
の活用. 治療90(3月増刊号): 900- 907,
2008.
- 14) 里宇明元, 園田茂, 道免和久: 脳卒
中機能評価法 (SIAS), 機能的自立度評
価法 (FIM), SIASとFIMの応用. 千野直
一(編): 脳卒中患者の機能評価-SIASと
FIMの実際, pp17-139, シュプリンガー・フ
ェアラーク, 1997.
- 15) 山田 深, 里宇明元: 仮の要介護状態
とその対策. リハビリテーション医学42:
690-696, 2005.

Ⅱ.分担研究報告書

1.脳卒中診療連携に関わる制度の動向分析

c) 大都市圏における診療連携パスの実践

東京慈恵会医科大学第三病院リハビリテーション科

小林一成

【研究要旨】

東京都内で開始された脳卒中診療連携パス7つのうちのひとつである、北多摩南部医療圏を中心とした診療連携パスの制度開始後半年間の現状について調査した。北多摩南部医療圏における脳卒中発症患者の90%以上は、この診療連携パスに登録された計画管理病院へ入院したものと推定された。また、脳卒中発症患者のうち転院が必要な患者数は、全体の半数弱であり、また制度開始後半年の時点で診療連携パスを利用した転院は36%であった。今後、より効率的で円滑な脳卒中治療の地域連携が進められるように、この推移を見守る必要がある。

【はじめに】

厚生労働省は平成18年度の医療制度改革により、今後推進する医療計画の考え方を「医療機関完結型医療」から「地域完結型医療」に変更し、地域ごとに診療連携バスを作成し、これに基づいた効率的で質の高い医療を行う方向に方針転換を図った。そしてそれを実行するために、大腿骨頸部骨折については平成18年度から、また脳卒中については平成20年度から、診療連携バスによる病院間連携を行うことにより、急性期病院には地域連携診療計画管理料が、また回復期病院には地域連携診療計画退院時指導料が計上できるように診療報酬改定を行った。このため脳卒中については、東京都内では主に二次医療圏内の有志の医療機関が集まって、共通の診療連携バスの作成が進められた。現在、都内では7つほどの脳卒中診療連携バスが使われている。当病院は北多摩南部医療圏に属し、急性期脳卒中治療を行う一方、回復期リハビリテーションも行う大学附属総合病院であるが、脳卒中地域連携診療計画の中では計画管理病院として登録している。診療報酬改定後約半年を過ぎた時点での、当医療圏内の診療連携バス使用の現状につき調査報告する。

【方法】

対象は北多摩南部医療圏における計画管理病院における、平成20年4月から平成20年9月までに退院した脳卒中患者で、それぞれの病院からの報告を元に、脳卒中総数、診療連携バス対象患者数、実際に使用して転

院した患者数を集計し、現状と問題点につき検討した。なお、登録されている計画管理病院6病院のうち、まだ診療連携バスの導入が行われていなかった1病院は対象より除いた。

【結果】

半年間の計画管理病院に入院された脳卒中患者の総数は891人で、このうち死亡退院や自宅退院を除いた診療連携バス対象患者数は368人であり、全体の約41%だった。脳卒中発症後、急性期病院での治療終了後に転院が必要であった患者は、病院ごとに変動はあるものの、おおよそ40～50%程度であった。また、この診療連携バス対象患者のうち、実際に診療連携バスが使われた患者は132人であり、対象患者全体の約36%、脳卒中患者総数の約15%だった。診療連携バスの使用状況については、病院ごとに大きな違いが見られ、バス開始後半年を経過した時点でまだ0%のところから、56%使用しているところまで大きな幅が見られた(表1参照)。診療連携バスの使用率が低かった理由として挙げられていたのは、①発症後7日以内にバス使用について患者家族に同意が得られない症例があったこと、②連携保険医療機関以外の病院への転院があったこと、③院内周知が徹底されていなかったことなどであった。

表1 計画管理病院における実績(H20年4月～9月)

	①脳卒中総数	②パス対象患者数	③パス使用患者数	②/①	③/②
A	293 人	114人	66人	39%	56%
B	223	96	28	43	29
C	189	91	34	48	37
D	111	48	4	43	8
F	75	19	0	25	0
合計	891	368	132	41	36

【考察】

北多摩南部二次医療圏の人口は住民基本台帳によれば平成20年1月1日現在で96万人おり、また東京都保健医療計画に登録されている脳卒中の医療機能を担う医療機関は、急性期医療機関12施設、回復期医療機関20施設である。人口から推定される半年間の脳卒中発症患者数は1000人前後と考えられ、当二次医療圏内で発生する脳卒中患者のうち、少なく見積もっても90%以上はこの診療連携パスに登録された計画管理病院へ入院したものと推定される。また、そのうち、半数弱の患者はリハビリテーション継続のために回復期病院への転院が必要と考えられた。実際に診療連携パスが使われていたか否かについては、病院ごとに大きな差が見られ、院内での周知がある程度と進んでいると思われた病院でも56%であり、まだ制度を開始したばかりということもあって、十分な普及はしていないと思われ、診療連携パス使用が難しい理由について検討を重ねる必要が示唆された。特に、発症後7日以内に患者あるいは患者家族から診療連携パス使用について同意を得ることが難しいと指摘する施設が多い印象があり、同

意を得る時期について検討が必要と考えられた。

II. 分担研究報告書

2. 脳卒中診療連携に関する実態調査

a) 急性期における脳卒中診療の動向

1) 大学病院における脳卒中診療の動向

慶應義塾大学医学部神経内科教授

鈴木則宏

慶應義塾大学医学部

神経内科・脳血管障害予防医学講座特別研究准教授

星野晴彦

【研究要旨】

2009年3月の東京都脳卒中救急搬送体制の開始を念頭に、脳卒中患者の発症時状況と救急搬送体制の現況を2005年4月から2008年3月までの3年間の入院患者を対象に検討した。3年間に神経内科への脳卒中入院患者数は647名であった。脳卒中の病型は3年間で脳梗塞が75-80%、脳出血が20-25%であったが、年度の時間経過では脳出血の割合が増加していた。発症前医療機関は当院に通院または入院している症例が51.9%をしめ、基礎疾患を有する症例が多く、そのため臨床病型でもその他の脳梗塞や高血圧性以外の脳出血例の割合が多かった。脳卒中の発症時間帯が不明確な症例が就寝中を含めると20%認められたが、発症から来院までの時間をみると血栓溶解療法の適応となる2時間以内の症例の割合が増加していた。救急車での来院の割合も増加しており、救急車での来院症例では3時間以内の来院が半数を超えていた。発症から早期に来院する症例の脳卒中としては、心原性脳塞栓症と脳出血が多かったが、2時間以内の来院例の40%は出血例であった。自宅住所からみた診療圏では約25%は東京23区外であり、当院の所在する隣接区域と2次医療圏に居住する症例は45.2%をしめていた。隣接県居住者では職場発症が、隣接県以外の他県居住者は外出中や入院中を含めた院内発症例が多かった。職場や外出中の発症例では、家族と連絡がとれなかったり、とれてもすぐに来院できない場合も多く、血栓溶解療法をふくめた侵襲的治療や検査の同意を得るための方法も検討されるべき課題と考えられた。

A. 目的

大都市圏脳卒中治療連携体制構築のための基礎資料として、新宿区に位置する慶應義塾大学病院の脳卒中診療の実態を明らかにする。昨年度は脳卒中の転帰を中心に転院先を含めた後方支援を検討した。今年度は2009年3月に東京都脳卒中救急搬送体制の開始を念頭に、現行の発症時状況と救急搬送体制を検討する。

B. 方法

2005年4月から2008年3月までの3年間に神経内科に入院となった脳卒中患者について前向きに登録された症例を診療録から調査した。

C. 結果

1. 年度別、月別の脳卒中入院患者数

慶應義塾大学病院は病床数1072床の大学病院であり、神経内科への発症7日以内の急性期脳卒中入院患者数は2005年度が228名、2006年度219名、2007年度200名であった。月別にみても11月、12月、1月と4月の入院数が多くなっていた(図1)。

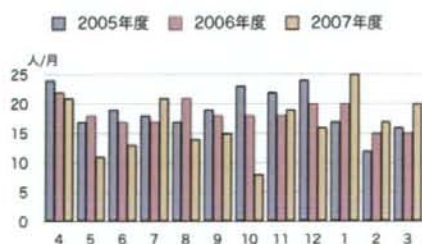


図1：年度別、月別の入院患者数

2. 脳卒中の内訳と発症前医療機関

重症で手術の必要な脳出血とくも膜下出血は脳神経外科に入院となるため、それらを除いた脳卒中が神経内科に入院となるが、それらの臨床病型の割合は、虚血性脳卒中(TIAおよび脳梗塞)が約75-80%、脳出血が20-25%であったが、ここ3年間の推移からは脳出血の割合が増加していた。虚血性脳卒中の中ではラクナ梗塞の占める割合が低下し、動脈解離や静脈洞血栓症などのその他の脳梗塞の割合が増加していた(図2)。



図2：年度別の脳卒中臨床病型の割合

大学病院に通院中の症例の発症例も多く、基礎疾患が多彩であることからその他の脳梗塞や高血圧性脳出血以外のその他の脳出血の割合が多いことが推測された。実際、発症前の医療機関の割合は当院通院および入院例が51.9%と半数以上を占めていた(図3)。



図3：発症前医療機関の有無

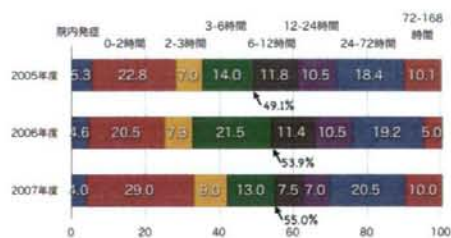


図5：年度別の発症から来院までの時間

3. 発症時間帯

発症時間帯が不明確な症例が約 10%あったが、大部分は活動中の日中に発症して来院していた(図 4)。

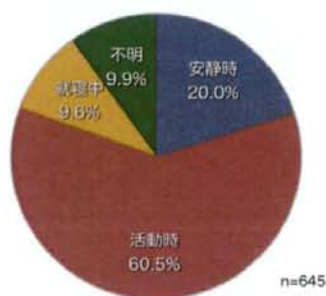


図4：脳卒中の発症時間帯

来院方法をみると救急車での来院割合が 47.7%から 55.8%と増えていた(図6)。

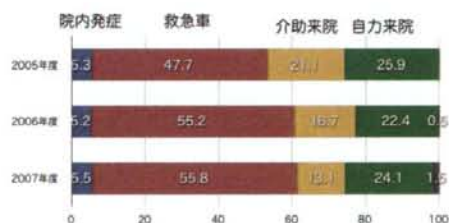


図6：脳卒中の来院方法

4. 発症から来院までの時間と来院方法

他疾患で入院中の発症を含めた院内発症例が約 5%であった。これら院内発症まで含めて発症 6 時間以内に来院している症例は 49.1-55.0%と半数を超えていた。脳梗塞の経静脈血栓溶解療法の適応は発症から 3 時間以内に薬剤投与が可能である必要があることから発症から 2 時間以内の来院を検討してみると院内発症を除いても 20-30%であり、その割合は年度別でみると増加していた(図 5)。

救急車で来院した症例のみを検討すると発症から来院までの時間は 2 時間以内が約 40%であり 3 時間以内では 52.1%と半数を超えていた(図 7)。

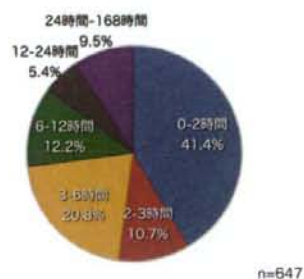


図7：救急車来院症例の発症から来院までの時間

経静脈 tPA 血栓溶解療法の適応となる可能性のある発症から来院までに2時間以内に到着している 155 例の脳卒中病型は高血圧性脳出血が 31.6%と最も多く、ついで心原性脳塞栓症が 30.3%と多かった。その他の脳出血を含めた脳出血全体は 38.1%であり、発症 2 時間以内の救急来院患者の約 4 割は虚血性ではなかった(図 8)。



図8：発症から来院までが2時間以内の症例の病型

5. 自宅住所からみた診療圏

昨年度の報告結果と同様に約 25%が東京 23 区外に自宅連絡先があった。病院の所在する新宿区内が 13.5%、二次医療圏である杉並区、中野区、さらに新宿区に隣接する文京区、千代田区、港区、渋谷区、豊島区をまとめた隣接区内が 31.7%であり、この領域で 45.2%と約半数をしめていた(図9)。埼玉県、千葉県、神奈川県をあわせた隣接県は 14.2%であった。



図9：区域別自宅住所

自宅住所の区域別で発症場所を検討してみると、東京在住者は自宅発症例が 60-70%であったが、隣接県居住者は職場での発症が多く、他県および隣接県居住者は外出中の発症例が多かった。大学病院には遠くから通院していたり入院している例も多く他県居住者の 27.3%は院内発症例であった(図 10)。

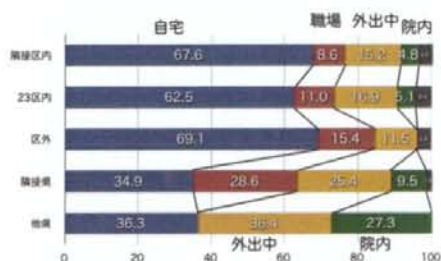


図10：自宅区域別の発症場所

D. 考察

当大学病院の神経内科への脳卒中入院患者は年間 200-228 名であった。今回の検討は脳神経外科への入院加療症例が含まれていないため注意を要するが、月ごとの発症数をみると、冬にやや多い傾向はあるものの年間を通じて脳卒中入院患者があった。

脳卒中の内訳は約 75-80%が虚血性脳卒

中(脳梗塞/TIA), 約 20-25%が脳出血であった。2005 年の全国から登録されたデータベースでは, 虚血性脳卒中が 78%, 脳出血が 15.5%, くも膜下出血が 6.5%と報告されており¹, 当院では脳出血の割合が多く, しかも脳出血の割合が増加している傾向が認められた。これは後述のごとく, 発症から来院までの時間が短縮してきていることとも関連していると考えられる。また, 脳卒中の病型の中では脳梗塞のうち「その他の脳梗塞」の割合が 11-16%を占めていたが, 2005 年の脳卒中データベースでは脳梗塞全体のうちの 7.9%¹よりもはるかに高率であった。同様に高血圧以外の脳出血も 4-8%と脳出血全体の 1/3 から 1/2 程度とおおかつたが, 2005 年脳卒中データベースの 18%¹と比較して高率であり, 特殊な脳卒中の割合が多かった。これは, 発症前医療機関をみてみると, 当院へ通院中の症例が半数以上であり, 特に他科通院・入院中症例が 40%以上と多く, ささまざまな基礎疾患を有する症例が多かった。このため脳卒中の臨床病型でも, その他の脳梗塞やその他の脳出血の割合が多くなったと考えられた。

発症時間帯は多くは日中の活動時であったが, 就寝中や不明例が約 20%をしめており, 発症時間を特定できない症例も多かった。血栓溶解療法などの急性期治療には発症から治療開始までの時間(Therapeutic Time Window)が問題となるが, 就寝中発症のように発症時間が特定できない場合の治療は, 強力な抗血小板薬である GplIb/IIIa 阻害薬の臨床試験でも有効な結果が得られてなく², 積極的な治療適応とならない症例が多いこと

から, 今後どのような治療方針を行うべきか検討が必要である。

発症から来院までの時間は院内発症を含めて 6 時間以内が 50%以上であり, 比較的早期に来院していた。特に経静脈血栓溶解療法の適応の可能性のある発症 2 時間以内来院症例は院内発症を除いても 2007 年度には 29%であった。救急車来院例が増えており, 救急車で来院した場合には約 40%は 2 時間以内であった。2005 年の脳卒中データベースによれば発症 3 時間以内の来院は 36.4%, 6 時間以内が 50.3%と報告されており³, ほぼ同様の割合であった。

発症時間が特定されやすく, 脳卒中であることが比較的容易に判断できる心原性脳塞栓症と脳出血で発症から来院までが早かった。今回も発症から来院時間が 2 時間以内の症例の検討では約 4 割は脳出血であった。今後, 血栓溶解療法を念頭に置いた救急体制が整うと救急病院での脳出血の割合が増加すると考えられる。脳出血では脳梗塞のような内科的な治療のバリエーションが少なく, 早期に画期的な有効治療の開発が早急の課題である。

昨年度の報告と同様に脳卒中患者の 1/4 は東京 23 区外の居住者であり, 退院後の転院や療養, 通院治療継続を考える上で広域な診療医療連携の必要性がある。今回, 救急医療連携の考えとして 2 次医療圏内での救急受け入れ病院の提示が行われる予定であるが, 当院の 2 次医療圏と隣接区を包含する区内に居住していた症例が 45%をしめていた。東京での脳卒中発症者は自宅以外での

発症例も多いが、特に隣接県および東京 23 区外居住者では職場での発症例の割合が多く、隣接県や隣接県以外の他県発症者は外出中発症例も多かった。家族と連絡がとれなかったり、とれてもすぐに来院できない場合も多く、血栓溶解療法をふくめた侵襲的治療や検査の同意を得るための方法も検討されるべき課題と考えられた。また、昨年度の報告書にまとめたように、これらの症例では急性期治療以後の回復期および療養のための転院や自宅退院のための医療連携システムが必要である。

E. 参考文献

1. 荒木信夫. 急性期脳卒中の実態 病型別・年代別頻度. In: 小林祥泰, ed. *脳卒中データベース 2005*. 東京: 中山書店; 2005:24-25.
2. Adams HP, Jr., Enrique CL, Torner JC, et al. Treating Patients With 'Wake-Up' Stroke: The Experience of the AbESTT-II Trial *Stroke*. 2008;39:3277-3282.
3. 江幡敦子, 平田幸一. 病型別・重症度別入院方法と発症-来院時間. In: 小林祥泰, ed. *脳卒中データベース 2005*. 東京: 中山書店; 2005:28-29.

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 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