

<特集「疾病登録」>

## 京都府共通の脳卒中地域連携パスと 脳卒中データバンク

武 澤 信 夫

<sup>1</sup>京都府リハビリテーション支援センター\*

<sup>2</sup>京都府立医科大学大学院医学研究科神経内科学

### The Common Community-based Clinical Pathway and Data Bank for Stroke in Kyoto

Nobuo Takezawa

<sup>1</sup>*Kyoto Prefectural Support Center of Rehabilitation*

<sup>2</sup>*Department of Neurology, Kyoto Prefectural University of Medicine  
Graduate School of Medical Science*

#### 抄 録

日本では高齢化社会が進行する中で、地域医療計画に基づき脳卒中地域連携パスの取組が行われている。京都府では、2005年4月に京都府リハビリテーション支援センターを開設し、リハビリテーション医療の人材育成と地域連携を推進してきた。

そして、京都府医師会では京都府共通の脳卒中地域連携パスを作製し、オーバービューパス、診療情報提供書、回復期クリティカルパスにより構成されている。2008年12月より脳卒中地域連携パス会議を開始し、10管理病院と31連携病院が参加している。

2009年7月1日から2010年6月30日までの1年間の結果を報告した。管理病院に入院した全脳卒中患者は2,048名で、パス適用患者が19.5%、396名であった。パス適用者の管理病院の平均在院日数が32.1日で、回復期リハ病院も含めた平均総治療日数が126.4日で、在宅復帰率が70.5%であった。

今後、予防・救護・超急性期からの脳卒中診療体制とリハ医療を軸とした切れ目のない地域連携システムの構築のためには、脳卒中地域連携パスのIT化と脳卒中データバンクの整備が必要である。

キーワード：脳卒中、地域連携パス、リハビリテーション、回復期リハビリテーション病棟、脳卒中データバンク。

#### Abstract

We have prepared a common, community-based, clinical pathway in Kyoto Prefecture consisting of the description, medical records, and a clinical pathway for a convalescent rehabilitation ward (CRW). In December 2008, meetings of the community-based clinical pathway were started with 12 management hospitals (acute care hospitals) and 31 cooperation hospitals (CRWs).

The 1-year results covering the period from July 1, 2009 to June 30, 2010 were reviewed. Over this period, 2048 acute stroke patients were admitted to the management hospitals, and the clinical pathway was applied to 396 patients (19.5%). The average length of stay was 32.1 days at the management hospitals, and the average total length of stay including the CRW was 126.1 days. The rate of discharge to home from hospital was 70.5%.

**Key Words:** Stroke, Community-based clinical pathway, Rehabilitation, Convalescent rehabilitation ward, Stroke data bank.

## はじめに

日本の高齢化率は、全国平均で2005年に20.2%となり2025年には30.5%と想定され、京都府においてもほぼ同様の推移をとるものと想定されている<sup>1)</sup>。そして、これまで経験したことのない超高齢化社会を目前にして、地域医療計画の中で脳卒中地域連携パスが注目され各地で取り組まれている要因として、次の点が考えられる。

第1に、2001年の人口動態統計及び国民生活基礎調査によれば、65歳以上の死亡原因の第1位が悪性新生物で29%、第2位が心疾患で16%、第3位が脳血管疾患15%で、心疾患と脳血管疾患を原因より考えるとアテローム血栓性疾患として31%を占めていた。また、65歳以上の要介護の原因としては第1位が脳血管疾患26%、第4位が認知症11%となっており、認知症も脳血管疾患が関与するものがあり、要介護状態の原因として30%以上が脳血管疾患が直接関与しているものと思われる。このように、脳卒中は高齢化社会における死亡原因と要介護状態の主要な原因として明確にされた。

京都府の脳卒中の発症1年後の状態を想定すると、1999年の厚生省「脳卒中対策に関する検討会中間報告書」、久山町研究の年間発症率1000人当たり4.7人(1988~1996年)、京都府人口2004年推計より年間発症者12,434人で最大推定数と考えられる。また、高島市研究の医療機関への受診者調査では全人口の1,000人当たり2.14人の年間発症から推定すると5,660人と推定される<sup>2)</sup>。

第2点は、2000年の介護保険の実施とリハビリテーション(以下、リハ)前置の方針で回復

期リハ病棟の導入と地域リハ支援整備推進事業が開始され、急性期リハ・回復期リハ・維持期リハという区分がなされ継続的なりハ医療の必要性が明確にされた。そして、2005年にはrt-PA(recobinant tissue plasminogen activator)による血栓溶解療法が診療報酬で認められ、2006年には脳卒中ユニットも導入された。2008年の診療報酬改定では、発症3時間以内のrt-PA投与に対して超急性期脳卒中加算が創設され、大腿骨頸部骨折に引き続き脳卒中診療にも地域連携診療計画料が導入された。診療報酬制度では、超急性期脳卒中診療から急性期・回復期・維持期のリハの切れ目のない地域連携体制が確立された。

第3点は、第5次医療法改定における医療適正化計画において新たな医療供給体制として、医療情報提供、医療機能の分化・連携、在宅医療の充実が掲げられ、地域医療計画の見直しがなされてきた。その中心に、4疾病5事業—がん・脳卒中・急性心筋梗塞・糖尿病と救急医療・災害医療・僻地医療・周産期医療・小児医療—が位置づけられ、脳卒中の地域診療ネットワークがモデルとして掲げられ、医療政策として明確にされたことである。

そして、京都府では、2007年度に「健やか長寿の京都ビジョン(京都府保健医療計画)」を策定し、医療情報提供のため「きょうと健康医療よろずネット」をホームページに開設し、がん・脳卒中・急性心筋梗塞・糖尿病対策として「切れ目のない保健医療サービスの提供」を目指すこととなった<sup>3)</sup>。その中で、表1のように京都府における「脳卒中」の急性期を担う医療機関を京都府のホームページに公表し、併せて、回復期を担う医療機関、維持期を担う医療機関を公

表1 京都府における「脳卒中」の急性期医療を担う医療機関

	脳卒中の急性期医療機関	回復期の医療機関
丹後		2
中丹	☆ NHO舞鶴医療センター	4
南丹	○公立南丹病院 亀岡シミズ病院	2
京都市	☆○京都第二赤十字病院 ☆ 京都府立医大病院 ☆○京都市立病院 ☆○京都第一赤十字病院 ☆○音羽病院 ☆ 武田病院 京都九条病院 NHO宇多野病院 ☆○医仁会武田病院 蘇生会病院 ☆○NHO京都医療センター シミズ病院 ☆ 京都桂病院 (13病院)	24
乙訓	☆○済生会京都府病院	3
山城北	○京どきづ川病院 八幡中央病院 田辺中央病院 ☆ 宇治徳洲会病院 宇治武田病院 ☆○第二岡本病院 (6病院)	10
山城南	○公立山城病院	1

(☆:超急性期脳卒中加算、○:地域連携パス管理病院、2010.12)

表した。

### 脳卒中地域連携パスの取り組みの経過

2005年4月に京都府では、京都府リハ支援センターを開設し、各医療圏に地域リハ支援センターを指定し、府域におけるリハ従事者の人材育成と地域リハ連携を推進してきた<sup>4)</sup>。しかし、この数年間依然として人口10万に当りてリハ資源を比較すると、都道府県の順位で理学療法士が26位、作業療法士33位、言語療法士42位、回復期リハ病棟40位と整備の遅れが続いている。また、医療機関そのものが京都市内に偏在していることを考慮すると京都市内においても十分リハが提供されている状況にはないと思われる。

また、京都府医師会では2005年よりリハ関連団体に呼びかけ京都府リハ連絡協議会を発足させ、情報交換と地域連携を進めてきた。2007年12月より大腿骨頸部骨折地域連携パス運営会議を発足させ7計画管理病院、15連携病院の参加があり、京都府共通の大腿骨近位部地域連携パスは、2008年の1年間で約100例が適用さ

れた<sup>5)</sup>。

そして、2008年6月に、京都府リハ連絡協議会に脳卒中地域連携パス検討会を発足させた。全国回復期リハ病棟連絡協議会が提案するように、急性期～回復期～維持期へ共通の診療情報提供書と共通のリハ評価法で切れ目なく伝えること、回復期リハ病棟における共通のクリティカルパスを作成し、医師、療法士、看護師、地域連携部門が分担し院内での多職種間連携を進めてきた。

京都府共通の脳卒中地域連携パスの概要は、図1のオーバービューパス、診療情報提供書、回復期クリティカルパスを基本としている。(注:原本は京都府リハ支援センターのホームページ <http://www.pref.kyoto.jp/rehabili/>よりダウンロードできる。)図2の診療情報提供書・連携シートは、患者属性、診断、画像所見、リスク因子、血液検査、家庭環境、障害評価、Barthel index、Functional independent measurement (FIM)、日常生活機能評価などが含まれている。急性期から回復期への連携だけでなく、回復期から維持期のかかりつけ医、介護保険施



設等には、管理病院の連携シートAも連携シートBと一緒に伝えるシステムとした。個人情報保護の問題については、図1のように脳卒中地域連携診療計画（オーバービューパス）を共同で使用し、計画管理病院主治医、患者もしくは家族、回復期リハ病棟主治医が署名することにした。回復期クリティカルパスの概要であるが4つのステージにより構成され、それぞれ入院安定期、積極的リハビリ期、退院調整期、退院期と位置付けされている。ステップアップ条件は退院支援として、患者説明、介護保険申請、家屋評価、退院時カンファレンスなどが含まれている<sup>5)</sup>。

2008年12月より4計画管理病院、11連携病院で京都府脳卒中地域連携パス運営会議を発足させ、3ヶ月ごとの会議を開催している。地域連携パスに参加するには、都道府県の地域医療計画において、表1に示すように「脳卒中」の医療を担う医療機関として届出をし公表されな

ければならない。

### 脳卒中地域連携パスの運用実績

2010年12月の時点で、京都府共通パスの参加医療機関は、表1の計画管理病院として11病院あり（2大学病院、1急性期病院は、平均在院日数との関係でオブザーバー参加）、連携病院は表2に示した12回復期リハ病棟を有する病院と一般病院の31病院が参加している。現在、表1、表2に示したように丹後医療圏と中丹医療圏を除く医療圏から管理病院と連携病院、第3段階の医療機関等に拡大し、京都府以外の回復期リハ病棟を有する病院も大阪府と奈良県より2病院が参加している。

次に、2009年7月1日から2010年6月30日までの社会保険事務所への報告（以下、7・1報告）を用いて、運用実績を検討した。表3は、脳卒中地域連携パスの管理病院の運用実績であるが、1年間の脳卒中の患者総数は、2,048名で

表2 回復期リハビリテーション病棟の一覧

	病院名	回復期基準	回復期加算			病床数
			重症	充実	休日	
丹後	丹後中央病院	1	○	○	○	50
中丹	福知山市民病院	1	○			44
京都市	◎京都大原記念病院	1	○		○	172
	◎民医連第二中央病院	1	○		○	51
	洛陽病院	1	○			39
	◎民医連第一病院	1	○		○	42
	◎京都武田病院	1			○	60
	◎十条リハ病院	1	○		○	99
	◎洛和会音羽病院	1	○		○	50
	◎京都博愛会病院	1	○			30
	◎久野病院	1	○			42
	◎脳神経リハ北大路病院	1	○		○	36
	◎蘇生会病院	2				54
山城北	◎第二岡本病院	1	○			46
	◎京都きづ川病院	1	○		○	50
合計	15施設		13	1	9	865

(◎:脳卒中地域連携パス会議参加施設、2010.12)

表3 脳卒中地域連携パスの管理病院の運用実績

管理病院	総患者数 (在宅復帰率)	パス適用				パス不適用				
		患者数 (%)	平均在院日数	平均総治療日数	在宅復帰数(%)	患者数	平均在院日数	平均総治療日数	連携病院 転院数	在宅復帰数(%)
A	741 (91.5)	178 (24.0)	28.2	122.0	166 (93.3)	563	15.7	19.1	28	512 (90.9)
B	440 (68.4)	107 (24.3)	31.0	146.0	57 (53.3)	333	22.0	34.0	34	244 (70.9)
C	235 (51.9)	16 (6.8)	37.0	149.0	13 (81.3)	219	24.0		0	109 (50.0)
D	221 (71.9)	2 (0.9)	39.5	44.5	0	219	35.9		54	159 (72.6)
E	200 (71.0)	4 (2.0)	85.0	199.0	1 (25.0)	196	54.0	54.0	0	141 (70.9)
F	90 (31.1)	37 (41.1)	34.0	120.0	19 (51.4)	53	41.0	127.0	0	9 (17.0)
G	73 (54.8)	9 (12.3)	55.0	86.0	3 (33.3)	64	31.0		1	37 (57.8)
H	48 (43.8)	43 (89.6)	40.0	98	20 (46.5)	5	35.0	125.0	0	1 (20.0)
合計	2048 (72.8)	396 (19.3)	32.1	126.4	279 (70.5)	1652 (80.7)	26.7		117	1212 (73.4)

(2009.7.1~2010.6.30)

高島市研究より推定すると京都府の年間発症数の5,660名の36.2%を占めていた。そのうち、パス適用患者は、396名で19.3%で、急性期の管理病院での平均在院日数が32.1日、回復期リハ病院も含めた平均総治療日数が126.4日で、在宅復帰率が279名で70.5%であった。一方、パス不適用患者は、1,652名で80.7%で、管理病院での平均在院日数が26.7日で、在宅復帰率が73.4%であった。パス適用患者が多かった管理病院A,B,Hは、表4に示したように各回復期リハ病棟と広範囲に連携していた。

特に、病院Aは全病院の脳卒中患者の36.2%、741名を受け入れ、パス適用患者も24.0%、178名で全管理病院の平均よりも高く、在宅復帰率も93.3%と極めて高率であった。一方、パス不適用患者は76.0%、563名で、平均在院日数が15.7日で、転院先も含めた総治療日数が19.1日と短期間で、在宅復帰率が90.9%であった。パス適用患者が最も多かった病院Aは、地域連携

パスを効率的に利用しているだけでなく、軽い障害でも再発率が高いといわれているTIAなどの緊急性の高い症例も積極的に受け入れているものと考えられた。

また、病院Bは、全病院の患者の21.5%、440名を受け入れ、パス適用患者も24.3%、107名であったが在宅復帰率が53.3%と全体の平均70.5%より低位であった。また、パス不適用患者は78.5%、333名で平均総在院日数も34.0日と比較的長期間で、在宅復帰率も70.9%と比較的低位であった。病院Aと病院Bでは、地域の患者背景や在宅サービスの整備状況に違いがある可能性が考えられた。

表4は、回復期リハ担当の医療機関の状況を呈示したのものであるが、全パス適用患者の97.3%は回復期リハ病棟を有する連携病院①～⑩に転院していた。各病院の受け入れ状況は、10名～112名と大きなばらつきがみられ、平均在院日数も85.2～135.1日と大きなばらつきが

表4 脳卒中地域連携パス会議参加の回復期リハ病棟の運用実績

病院		A	B	C	D	E	F	G	H	計
①	患者数 在院日数	68 133.7	31 134.0						13 136.0	112 135.1
②	患者数 在院日数	9 76.0	17 86.0	2 69.0	3 33.0		8 84.0	5 18.0	12 91.0	56 75.7
③	患者数 在院日数	12 72.0	11 117.0	2 111.0			18 90.0		2 106.0	45 93.4
④	患者数 在院日数	27 124.4	14 117.0						1 92	42 121.2
⑤	患者数 在院日数	27 93.3	5 96.0	3 105.0			3 51.0			38 93.1
⑥	患者数 在院日数	25 68	6 157					1		32 85.2
⑦	患者数 在院日数	26 95.5	1 134							27 96.9
⑧	患者数 在院日数	0	15 106					1	5 84.0	21 100.5
⑨	患者数 在院日数	2 60.0		7 136.0					2 68.0	11 109.8
⑩	患者数 在院日数	1 30	2 163.0					1	6 105.0	10 109.6
他	患者数	5	1	1				1	2	10

(2009.71.~2010.6.30)

みられた。連携病院①は、全体の31.0%、112名を受け入れ、平均在院日数が135.1日と最も長期間で、管理病院A、B、Hより集中的に受け入れていた。また、連携病院④も11.3%、42名を受け入れ、平均在院日数121.2日と長期で管理病院A、B、Hより集中的に受け入れ、同じ傾向がみられた。一方、連携病院②は15.1%、56名を広範囲の管理病院より受け入れ、平均在院日数が75.7日と最も短期間であった。連携病院②、③、⑤、⑥、⑦は、平均在院日数が75.7日~96.9日と比較的短期間であった。

## 考 察

2000年以降、全国でリハ専門職の養成校が急速に整備され、リハの人材資源の整備は急速に推進されてきたため、京都府のこの数年間の伸

び率では全国平均と比較すると改善されていない。しかし、京都府が行政として地域リハ支援事業に取り組むことにより地域リハ支援センターを軸に地域連携の体制が作られてきた<sup>4)</sup>。また、京都府医師会を中心としたリハ関係団体の努力もあり急性期病院と回復期リハ病棟との連携が形成され、2007年末より京都府共通の大腿骨近位部骨折地域連携パスと脳卒中地域連携パスを運用してきた。今後の課題としては、計画管理病院として2大学附属病院と中丹医療圏よりの参加が実現すれば、京都府全体をカバーする共通パスとなる。

現在、脳卒中診療は、rt-PAによる血栓溶解療法の導入により、神経内科・脳神経外科などの24時間の診療体制が求められるようになり、急速に集約化が進行している。京都府においても表1、表3に示したように血栓溶解療法や脳血

管内治療などの超急性期治療が可能な医療機関に集約化され、ほとんどが京都府共通の地域連携パスに参加している。岡田らによれば、rt-PA 静注療法の承認4年間の実績では65歳以上人口10万人当たりで30.0例で、京都府では南丹医療圏での使用率が最も高く、2010年12月より共通パスの使用を開始した<sup>6)</sup>。今後、丹後と中丹医療圏についても共通パスを用いた地域連携パス会議の立ち上げを検討していく予定である。

パス適用についての検討では、小澤は、新潟県の1急性期病院からみた利用率で48%で、回復期リハ病院からの在宅復帰率が72%と報告している<sup>7)</sup>。齊藤らは、鳥根県出雲医療圏において1急性期病院でのTIAも含めたパス利用率が12.6%で、パス適用者の在宅復帰率62.6%、回復期リハ病棟転院患者の急性期病院の平均在院日数が42.4±16.7日と報告している<sup>8)</sup>。山下らは、神奈川県内の1回復期リハ病院の成績で、連携パスの利用率が44%と報告している<sup>9)</sup>。前島らの埼玉県脳卒中地域連携パスを用いた1管理病院の報告では、リハ依頼のあった患者のパス適用率が40.7%で、管理病院在院日数29.5日、回復期リハ病院での平均在院日数101.1日、在宅復帰率74.5%であった<sup>10)</sup>。しかし、京都府共通の地域連携パスのパス適用率19.3%、管理病院平均在院日数32.1日、平均総治療日数126.1日、在宅復帰率70.5%と比較できる都道府県単位の地域連携パスの報告は、検索した範囲では皆無であった。

次に、高島市研究よりの年間発症推定数5,660名の1年後の状態を推測すると、死亡者1,172名(20.7%)、生存者4,488名(79.3%)でそのうち要介護1,483名(26.2%)、要支援1,630名(28.8%)、回復1,375名(24.3%)とな

り、リハの必要な患者を要介護及び要支援とすると3,113名(55.0%)となる。今回の7・1報告による計画管理病院の全患者数2,048名の55.0%がリハの必要な患者でパス適用患者とすると1,126名となり、730名(64.8%)程度がパスを適用されていないことになる。管理病院側のパス適用への重症例への自主規制などが働いている可能性があり、療養型病床の医療機関も登録されているがほとんど受け入れていなかった。一方、回復期リハ病棟では、重症例、高次脳機能障害の合併例、認知症などでの受け入れ態勢や診療体制に差がある可能性が考えられた。

厚労省や京都府では、2025年を目標に地域包括ケアシステムの構築を目指しているが、要介護状態の最大の原因である脳卒中と認知症への対策で、方針としては医療機能の分化と地域連携である。今後の脳卒中の地域連携システムを考えると、1) 予防・救護・超急性期からの脳卒中診療体制とリハ医療を軸とした切れ目のない地域連携システムの構築、2) 京都府共通パスを用いたITシステムとデータベースを構築し、行政と医療機関でのデータの共有化が必要である。3) また、回復期リハ病棟の充実と整備拡大を早急に図り、脳卒中等による高次脳機能障害や神経リハ等の質の向上に取り組んでいく必要がある。

## 謝 辞

京都府医師会、京都府リハビリテーション協議会作業部会、脳卒中地域連携パス会議及び大腿骨近位部骨折地域連携パス会議の企画・運営に参加されている諸先生、並びにリハ部門、看護部門、地域連携部門などの皆様のご協力に、深謝いたします。

## 文 献

- 1) 第5次京都府高齢者健康福祉計画, 京都府:2009.
- 2) Turin TC, Kita Y, Murakami Y, Rumana N, Sugihara H, Morita Y, Tomioka N, Okayama A, Nakamura Y, Abbott RD, Ueshima H. Higher Stroke Incidence In

- Spring Season Regardless of Conventional Risk factors, Takashima Stroke Registry, Japan, 1988-2001. Stroke 2008; 39: 745-752.
- 3) 健やか長寿の京都ビジョン～京都府保健医療計画

- ～、京都府：2008.
- 4) 武澤信夫, 山元顕太, 乃美由樹代, 田中正子, 工藤有里子, 長谷 斉, 中川正法. リハビリテーション支援センターの役割と課題. 京都医学会雑誌 2007; 54: 161-166.
  - 5) 武澤信夫, 垣田清人, 高橋 真, 上原春男, 中野博美. 京都府共通の大腿骨近位部骨折・脳卒中地域連携パスの取組. 京都医学会雑誌 2010; 57: 65-70.
  - 6) 岡田 靖, 峰松一夫, 小川 彰, 今中雄一, 関本美穂, 端 和夫, 山口武典. rt-PA (アルテプラゼ) 静注療法の承認後4年間の全国における実施状況調査～地域格差の克服に向けて～. 脳卒中 2010; 32: 365-372.
  - 7) 小澤常德. 急性期病院を中心とした脳卒中地域連携クリティカルパスの構築とITネットワーク化. 脳卒中 2009; 31: 521-530.
  - 8) 齊藤 潤, 永田智子, 木佐俊郎, 酒井康生, 小野恵司, 三谷俊史. 急性期病院と回復期リハビリテーション病棟間の脳卒中地域連携パスと転帰に影響する因子の検討. Jpn J rehabil Med 2010; 47: 479-484.
  - 9) 山下俊紀, 西村 敏, 頼住孝二, 鈴木光一, 高木繁治, 瀧澤俊也, 松前光紀, 富永二郎, 城倉 健, 小野敦史. 脳卒中リハビリテーション・地域連携パスの神奈川県全域共通化への試み. 脳卒中 2010; 32: 660-667.
  - 10) 前島伸一郎, 大沢愛子, 石原正一郎, 佐藤 章, 棚橋紀夫. 急性期病院の立場からみた脳卒中地域クリティカルパスと回復期リハビリテーション. 脳卒中 2010; 32: 357-364.

## 著者プロフィール



武澤 信夫 Nobuo Takezawa

所属・職：京都府立医科大学大学院医学研究科神経内科学・学内講師

略 歴：1978年3月 京都府立医科大学医学部卒業

1978年5月 京都第一赤十字病院研修医

1980年4月 京都第一赤十字病院神経内科

1982年4月 医療法人健康会京都南病院内科

1997年11月 同 副院長

2005年5月 京都府リハビリテーション支援センター長

(併) 京都府立医科大学大学院医学研究科神経内科学学内講師

専門分野：臨床神経学, リハビリテーション医学

主な業績：1. 武澤信夫ら. HAM (HTLV-1 associated myelopathy) 患者に対するリハビリテーションの有用性.

Jpn J rehabil Med 2010; 47: 239-244.

2. 武澤信夫ら. Unified Parkinson's disease rating scale と三次元動作解析を用いたパーキンソン病患者のリハビリテーションの有用性の検討. Jpn J rehabil Med 2010; 47: 791-800.

3. 武澤信夫ら. 大脳皮質と基底核の障害に伴う歩行障害. BRAIN and NERVE 2010; 62: 1193-1202.