《原 著》

脳卒中地域連携パスの運用による入院期間や FIM 利得等の変化 —兵庫県中播磨・西播磨圏域からの報告—

逢坂 悟郎*¹ 加藤 順一*² 東 靖人*³
白井 雅宣*⁴ 寺本 洋一*⁵ 佐治 直樹*⁶

Influence of a Liaison-clinical Pathway on the Length of Stay and the Functional Independence Measure Gain of Stroke Patients in the Nakaharima and Nishiharima District Medical Facilities Network in Hyogo Prefecture

Goro OHSAKA,*¹ Junichi KATO,*² Yasuto HIGASHI,*³
Masanobu USUI,*⁴ Yoichi TERAMOTO,*⁵ Naoki SAI*⁶

Abstract Objective : The aim of this study was to examine the influence of a liaison-clinical pathway for stroke rehabilitation. Methods : We initiated the pathway in January 2008. The patients enrolled in this study included 82 patients with acute stroke sustained during the 4 months after the initiation of the pathway and 151 patients with acute stroke sustained during the same period in the following year. Results : The mean length of stay in acute stroke centers was significantly reduced in the second year of employing the pathway. However, an evident reduction of the functional independence measure gain was observed in the convalescent rehabilitation wards, especially in severely physically handicapped patients. Conclusion : The liaison-clinical pathway is an effective approach for advancing a regional cooperation network among hospitals and for shortening the stay in acute stroke centers. On the other hand, the clinical outcome of stroke patients can deteriorate if enough efforts are not made to improve the medical management of severely physically handicapped patients in convalescent rehabilitation wards. (Jpn J Rehabil Med 2011 ; 48 : 717-724)

要 旨 目的：脳卒中地域連携パス（以下、パス）運用による参加病院における入院期間と連携病院での FIM 利得等の変化を検討した。対象：パス導入直後の 4 カ月間に発症した脳卒中症例 82 名と、翌年の同時期に発症した脳卒中症例 151 名。結果：パス導入の翌年では、全症例で脳卒中発症から連携病院へ 7.6 日早く紹介され、計画管理病院での入院期間は 7.1 日短縮した。連携病院の入院時 FIM に差はなかったが、FIM 利得は 6.6 点低下した。重症度別で

2011 年 4 月 28 日受付，2011 年 10 月 17 日受理

*¹ 兵庫県立リハビリテーション西播磨病院リハビリテーション科/〒 679-5165 兵庫県たつの市新宮町光都 1 丁目 7 番 1 号
Department of Rehabilitation Medicine, Hyogo Prefectural Rehabilitation Hospital at Nishi-harima

*² 兵庫県立リハビリテーション西播磨病院内科/〒 679-5165 兵庫県たつの市新宮町光都 1 丁目 7 番 1 号
Department of Internal Medicine, Hyogo Prefectural Rehabilitation Hospital at Nishi-harima

*³ 医療法人公仁会 姫路中央病院神経内科/〒 672-8501 兵庫県姫路市飾磨区三宅 2 丁目 36 番地
Department of Neurology, Himeji Central Hospital

*⁴ 製鉄記念広畑病院リハビリテーション科/〒 671-1122 兵庫県姫路市広畑区夢前町 3 丁目 1 番地
Department of Rehabilitation Medicine, Steel Memorial Hirohata Hospital

*⁵ 医療法人仁寿会 石川病院リハビリテーション科/〒 671-0221 兵庫県姫路市別所町別所 2 丁目 150
Department of Rehabilitation Medicine, Ishikawa Hospital

*⁶ 兵庫県立姫路循環器病センター神経内科/〒 670-0981 兵庫県姫路市西庄 520
Department of Neurology, Hyogo Brain and Heart Center at Himeji

E-mail : ohsakagoro@nifty.com

は、重度症例（FIM：18～79点）で早期転院が進み転院数が倍増するとともに、FIM 利得が 8.2 点低下した。結論：パスは病院間連携や転院を促進させる効果を持つが、連携病院でのリハ医療サービス向上が十分でない状況で、計画管理病院での入院期間短縮、重度症例の転院増加が進めば、連携病院での FIM 利得低下等をきたす可能性を否定できない。パスによる連携システム整備と並行して、連携病院の脳卒中医療を改善する努力が不可欠である。

Key words : 脳卒中 (stroke), 地域連携パス (liaison-clinical pathway), 回復期リハビリテーション病棟 (convalescent rehabilitation ward), 効果 (efficacy), 医療施設連携 (medical facilities network)

はじめに

脳卒中地域連携パス（以下、パス）は 2008 年度より診療報酬化されたが、パス導入により脳卒中患者の入院期間短縮や ADL 改善など医療の質や効率が向上することが期待されている^{1,2)}。

兵庫県中播磨・西播磨圏域は兵庫県西部に位置し、脳卒中医療に関しては姫路市を中心とした 2 圏域で 1 つの医療圏を形成している。2 圏域合わせて人口 86 万人であり、面積は 2432 km²（神奈川県と同等）と広大な地域である。この地域における脳卒中地域連携を促進するため、2006 年 10 月に当地域での脳卒中病院ネットワーク（以下、当ネットワーク）『中播磨シームレスケア研究会』が結成された。2008 年 1 月からパスを導入するとともに脳卒中患者の紹介システムを整備した³⁾。2011 年 4 月 1 日現在、計画管理病院（以下、管理病院）は 9 病院、連携病院は 13 病院が参加している。なお、本研究では、脳卒中病院ネットワークを「地域内の脳卒中治療に関係する病院が複数参加し、連携協議を継続する組織」と定義する。

当地域のパスは、オーバービューパス（医療者用、患者用）、診療情報提供書（管理病院から連携病院へ）および経過報告書（連携病院から管理病院へ）を基本とし、紙書式での運用としている。これに加えて管理病院が連携病院に転院の可否をファックスにて打診する書式とこれに対し連携病院が返信する書式を作成し、パスの書式・運用に患者紹介システムを組み込んだ。また、パスに参加している病院間の転院症例については、原則として全例にパスを使用することとした。個人情報保護に関しては、管理病院において「パスを開始すること」、「匿名化の上、臨床情報を地域の疫学調査に利用すること」の 2 点について十分説明し、患者本人や家族から同意を得ている。この同意に基づいて、パスを運用した患者が連携病院を退院する

際、各連携病院が経過報告書を匿名化した上で事務局（姫路市保健所）に送信し、事務局にて全症例をデータベース化している。データベースの主な項目は、管理病院名、連携病院名、臨床病型、管理病院・連携病院の入院期間、発症から連携病院紹介までの期間、発症から連携病院転院までの期間、入院待機期間、転帰（在宅、施設入所、急性増悪での転院・回復期リハ病棟からの転床・死亡）、連携病院での入院時・退院時 FIM である。なお、機能障害、連携病院での急性増悪による転院・転床・死亡例の入院時・退院時 FIM および連携病院の回復期リハ病棟内で治療し得た急性増悪症例の有無についての情報は含まれていない。

各管理病院の地方厚生局への報告を基に作成した 2008 年 7 月 1 日から 2009 年 6 月 30 日の当地域のデータによると、脳卒中の発症総数は 1,053 名であり、55.1% は在宅退院し、7.7% が療養型病院へ転院、37.2% (392 人) がパスを利用して連携病院へ転院している。このパス利用症例数は、当ネットワークがデータベースで把握している症例数 (364 例) と若干の差はあるものの、当地域で管理病院から連携病院へ転院する症例の多くがパスを利用していることが分かる。

本研究では、当ネットワークの参加病院において、パス運用により入院期間短縮や連携病院での ADL 改善度の向上などの変化が起こっているのかを分析するため、全参加病院における入院期間と全連携病院での FIM 利得等の変化を検討した。

方 法

今回は、パス運用による当ネットワーク参加病院全体の入院期間と全連携病院での FIM 利得、急性増悪等の変化を評価するため、データベース化した全症例から、パス導入直後の時期の症例と各病院にパスが十分浸透したと考えられるパス導入 1 年後の症例の比較

を試みた。パス導入直後の2008(平成20)年1月から4月末までに発症し連携病院へ転院した脳卒中症例(H20群)と、2009(平成21)年の同時期に発症し連携病院へ転院した脳卒中症例(H21群)について連携病院退院まで追跡し、年齢、性別、臨床病型、管理病院・連携病院の入院期間、発症から連携病院紹介までの期間、発症から連携病院転院までの期間、入院待機期間、連携病院での入院時・退院時FIM、FIM利得、FIM効率、在宅復帰率、急性増悪による転院・転床・死亡率(以下、急性増悪率)について全症例およびFIM重症度別に比較検討した。

なお、「全症例の比較」では、FIM関連項目以外の項目については全症例を対象としたが、急性増悪症例のFIMが不明のため、FIM関連項目からは急性増悪症例を除いた。また、「重症度別比較」では、同様にFIMが不明のため、急性増悪症例を対象としなかった。

H20群が入退院した時期には、6管理病院および5連携病院がパスに参加していた。連携病院の病床数は計245床(29床/人口10万人)であった。H21群では管理病院は7病院に増加した。連携病院は6病院に増加しさらに、1病院が増床したためこの時期の連携病院の病床数は330床に増加した(38床/人口10万人)。なお、H21群において新規加入した管理病院からの転院は5症例と少数で、転院後のデータは特異なものではなかった。また、新設された連携病院の症例のデータは全般的に平均レベルであり、ともに両群間の比較に影響を与えないと判断し対象に加えた。

統計学的解析にはSPSS 17.0を用い、性別、脳卒中の臨床病型、急性増悪、在宅復帰率、重症度別の比率の分析には χ^2 独立性の検定を、関連のない2群間にはMann-WhitneyのU検定を行い、有意水準を5%未満とした。

本研究は兵庫県立リハビリテーション西播磨病院の倫理委員会により実施を許可された。また、関連施設からの同意を得た。

結 果

1. 全症例の比較

H20群は82名(脳梗塞47名、脳出血25名、くも膜下出血7名、その他3名:70.3 $\pm$ 12.0歳、女性33人、男性49人)、H21群は151名(脳梗塞95名、脳出血49名、くも膜下出血4名、その他3名:71.5 $\pm$ 12.6歳、

女性76人、男性75人)であった。H20群とH21群の両群間において年齢、性別、脳卒中の臨床病型に有意差を認めなかった。両群の比較では、発症から連携病院へ紹介までの期間は32.2 $\pm$ 20.1日から24.6 $\pm$ 14.6日へと平均7.6日、発症から連携病院転院までの期間は43.8 $\pm$ 36.1日から36.1 $\pm$ 16.9日へと平均7.7日、管理病院での入院期間は42.6 $\pm$ 21.7日から35.5 $\pm$ 17.0日へと平均7.1日それぞれ短縮した($p<0.05$)。管理病院と連携病院の入院期間を加えた総入院期間は138.5 $\pm$ 51.9日から131.8 $\pm$ 57.4日へと平均6.7日短縮したものの有意差は認めなかった。連携病院への紹介から転院までの入院待機期間は11.6 $\pm$ 8.0日から11.5 $\pm$ 9.5日、連携病院での入院期間は95.9 $\pm$ 44.0日から96.4 $\pm$ 51.1日と変化はなかった(図1)。

連携病院の入院時FIMは、H20群が70.1 $\pm$ 31.1点、H21群が67.9 $\pm$ 32.6点と有意差はなかった。しかし、入院中のFIM利得(退院時FIM-入院時FIM)は22.2 $\pm$ 18.6点から15.6 $\pm$ 17.9点へと6.6点低下した($p<0.05$)。FIM効率(FIM利得/入院日数)は0.23 $\pm$ 0.27点/日から0.18 $\pm$ 0.22点/日へとH21群で低下傾向を示した($p=0.054$)。在宅復帰率は、70.7%、72.2%と変化はなかった。また、連携病院での急性増悪率は、H20群においては9例(うち死亡が3例)で11.0%であったが、H21群では8例(うち死亡が3例)で5.3%と減少傾向を示した($p=0.094$)(図2)。

脳卒中発症から連携病院への転院までの期間およびFIM利得について各連携病院での状況を確認するため、H20群とH21群の患者が入退院した両年で比較可能な5連携病院の病院別データを示す。発症から連

図1 期間関連データの変化

図2 連携病院でのFIM, 在宅復帰率, 急性増悪率の変化

携病院への転院までの期間は全病院で短縮し, FIM 利得については1病院を除いて各連携病院で低下を示した(図3)。

2. 重症度別比較

熊本脳卒中地域連携ネットワーク研究会のFIM 重症度分類⁴⁻⁶⁾に沿って, 連携病院での入院時FIM の重症度を, 重度(FIM:18~79), 中等度(FIM:80~109), 軽度(FIM:110~126)に分類した。重症度別にみた症例背景を表に示すが, 各重症度別に年齢, 性別, 臨床病型についてH20群, H21群を比較したところ, いずれも有意差を認めなかった。また, 重症度別症例数の比率も両年で有意差を認めなかった。

図3 連携病院ごとにみた発症から転院までの期間とFIM利得の変化

重症度別にH20群, H21群について, 発症から連携病院転院までの期間, 連携病院の入院期間, 総入院期間, 連携病院での入院時・退院時FIM, FIM利得, FIM効率について比較した。

重度症例では, 発症から連携病院転院までの期間が 47.2 ± 20.4 日から 40.0 ± 16.4 日へと平均7.2日短縮したが($p < 0.05$), 連携病院の入院期間, 総入院期間に差はなかった。また, 連携病院での入院時FIMはH20群が 47.4 ± 18.1 点, H21群が 45.4 ± 19.1 点と差はなかったが, 入院中のFIM利得は 27.6 ± 21.7 点から 19.5 ± 19.9 点へと8.2点低下した($p < 0.05$)。FIM効率は 0.26 ± 0.22 点/日から 0.18 ± 0.23 点/日へとH21群で低下した($p < 0.05$)(図4)。

中等度症例では, 発症から連携病院転院までの期間

表 重症度別にみた症例背景

	重症度					
	重度		中等度		軽度	
	H20群	H21群	H20群	H21群	H20群	H21群
症例数(人)	42	86	21	40	10	17
年齢(歳)						
平均値	71.6	74.2	64.2	68.2	72.4	66.2
SD	11.9	12.0	13.6	12.6	8.2	12.6
性別 n (%)						
女性	14 (33%)	42 (49%)	8 (38%)	21 (53%)	5 (50%)	11 (65%)
男性	28 (67%)	44 (51%)	13 (62%)	19 (47%)	5 (50%)	6 (35%)
臨床病型 n (%)						
脳梗塞	18 (43%)	48 (56%)	16 (76%)	32 (80%)	8 (80%)	9 (53%)
脳出血	19 (45%)	32 (37%)	3 (14%)	8 (20%)	1 (10%)	7 (41%)
くも膜下出血	2 (5%)	3 (3%)	2 (10%)	0 (0%)	1 (10%)	1 (6%)
その他	3 (7%)	3 (3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

図4 重度例の期間関連データと FIM の変化

図6 軽度例の期間関連データと FIM の変化

図5 中等度例の期間関連データと FIM の変化

が 37.4 ± 13.7 日から 29.3 ± 17.8 日へと平均 8.1 日短縮したが ($p < 0.05$), 連携病院の入院期間, 総入院期間に差はなかった。また, 連携病院での入院時・退院時 FIM, 入院中の FIM 利得および FIM 効率は, H 20 群, H 21 群間で差がなかった (図 5)。

軽度症例では, 発症から連携病院転院までの期間, 連携病院の入院期間では H 20 群, H 21 群間で差がなかったが, 総入院期間が 96.3 ± 19.6 日から 79.1 ± 35.4 日へと平均 17.2 日短縮傾向を示した ($p = 0.095$)。連携病院での入院時 FIM は 115.8 ± 4.1 点から 119.5 ± 4.5 点と上昇傾向を示したが ($p = 0.063$), 退院時 FIM は差を認めず, 入院中の FIM 利得は 6.7 ± 4.1 点から 3.3 ± 3.4 点へと 3.4 点低下した ($p < 0.05$)。FIM 効率に差はなかった (図 6)。

考 察

当ネットワークの参加病院において, パス運用による入院期間短縮や連携病院での ADL 改善度の向上などの変化があったのかを解析するため, パス導入直後 (H 20 群) と翌年 (H 21 群) を比較検討した。両群の症例を比較すると, 年齢, 性別, 臨床病型に差はないものの, 症例数が H 20 群で 82 名, H 21 群で 151 名と 1 年間で 1.8 倍となった。この要因としては, 連携病院の病床数が計 245 床から計 330 床へと 1.3 倍に増床したことに加え, 病院間連携の向上により管理病院から連携病院への患者紹介が増加したことが考えられる。

両群間を比較したところ, 入院待機日数に変化がなく, 脳卒中発症から連携病院へ紹介までの期間が約 7 日短縮したことにより, 管理病院での入院期間が約 7 日短縮したといえる。これはパス導入に伴う患者紹介システムが当ネットワーク内の管理病院に浸透したことにより, 早期紹介, 早期転院の流れができたためと考えられる。また, 連携病院において急性増悪率が低下傾向となったが, これはパスが各管理病院に浸透するとともに, 連携病院への情報提供が充実していったことが一因である可能性がある。

一方, 連携病院において入院時 FIM に差がないにも関わらず, H 21 群で FIM 利得の有意な低下と FIM 効率で低下傾向を認めた。そして, これはほぼ全ての連携病院に共通する傾向であった。パス導入後に当ネットワーク全体として連携病院の FIM 利得が低下したということは重大な問題であると考えた。そこ

で、その要因を分析するため、H 20 群、H 21 群の両群を重症度別に細分化し比較した。その結果、両年の重度、中等度、軽度の患者比率には差がなく、H 21 群で患者数は増加したものの重症度別の比率については変化しなかったことが確認された。

重症度別にみると、H 20 群、H 21 群の比較で、重度・中等度ではともに転院症例数が増加し、発症から連携病院転院までの期間が短縮していた。重度・中等度ともに連携病院での入院時 FIM に両年で差はなかったが、重度症例では FIM 利得、FIM 効率有意に低下したのに対し、中等度症例では差を認めなかった。

H 20 群が入退院した時期の連携病院の病床数に比し、H 21 群では 1.3 倍となったのに対し、重度症例の転院数は H 20 群で 42 例、H 21 群で 86 症例と 2.0 倍となった。一方、中等度症例でもほぼ同様に転院症例数は 1.9 倍となったにもかかわらず FIM 利得低下をきたさなかった。つまり、連携病院群は倍増した中等度症例については前年度同様の ADL 改善を示せたのに対し、同様に倍増した重度症例に対しては十分な ADL 改善が得られなかった。重度症例は、H 21 群全症例の 60% を占め、FIM 利得が平均 8.2 点低下しており、重度症例の FIM 利得低下が全症例の FIM 利得低下の主因と考えられた。

軽度症例では、H 21 群の入院時 FIM が上昇傾向となり、FIM 利得が低下した。軽度症例の FIM 利得低下については、H 21 群の入院時 FIM がほぼ満点に近い 119.5 点であり、天井効果が影響したものと考えられた。

ここで、同様に症例数が増加したにもかかわらず、中等度症例では FIM 利得・効率は維持したのに対し、重度症例では低下した原因について考察する。

今回用いた重症度分類では、中等度とは移動能力が平行棒歩行～監視歩行のレベル、重度とはもたれ座位～平行棒内起立レベルを想定している⁴⁾。つまり、当ネットワークの連携病院群は、移乗などがほぼ自立し歩行の自立を目標とするレベルである中等度症例の ADL を前年同様に改善できたのに対し、移乗・排泄・更衣など ADL 全般が介助レベルである重度症例の ADL を十分向上させることができなかった。重度症例が少数であった前年には、ある程度の ADL 向上が認められたことも注目すべき情報である。

歩行訓練主体の中等度症例に対しては、従来多く

あった訓練室中心の訓練であっても、ある程度の FIM 利得向上が見込めるかもしれない。しかし、ADL 全般に介助・訓練を要する重度症例については、訓練室での訓練と病棟での看護師・ケアワーカーによる介助が分離し、互いの情報交換が希薄な状況では ADL を向上することは困難である。この状況を克服するため、訓練室での「できる ADL」を病棟での「している ADL」にするようリハシステムが必要である。リハスタッフが病棟に入り込んで看護師・ケアワーカーと常に情報伝達し合いながら、多職種協働で訓練を行うようリハシステムが求められる⁷⁾。このようなリハシステムは、回復期リハ病棟であるなら確立していて当然と考えられているかもしれない。しかし、残念ながら、当ネットワークの連携病院間での情報交換の結果、H 20、H 21 群が入院していた当時、当院を含め多くの回復期リハ病棟において病棟 ADL 訓練等のリハシステムが未整備であった状況が確認された。病棟 ADL 訓練等のリハシステム整備が不十分な状況では、少数の重度症例に対しては個々のスタッフの努力で対応できたとしても、増加した重度症例に対しては十分な対応ができなかった可能性がある。これを裏付けるには、各連携病院の提供リハ単位数、リハスタッフ数や手技、病棟 ADL 訓練の提供状況および各症例の機能障害についての情報が必要であるが、残念ながらデータベースからはそれらの情報については知り得なかった。

また、重度症例では、H 21 群で発症から連携病院転院までの期間が 7.2 日短縮しており、これにより全身状態が不安定な状況での連携病院への転院が増えた可能性はある。しかし、連携病院における急性増悪率が低下傾向となっており、データベース上は早期転院患者に対するリハの範囲外の医療的な対応は改善したと言えるかもしれない。ただ、連携病院の回復期リハ病棟内で治癒し得た急性増悪症例が増加した可能性は否定できないが、これを示す根拠はない。

2008 年および 2009 年の 2 年間、管理病院から連携病院への転院が円滑になり、管理病院、連携病院ともに現状にほぼ満足していたため、FIM 成績低下などについての問題意識はなかった。そのため、連携病院としてリハの帰結向上への努力は病院個々にはあったとしても、当ネットワーク全体ではリハの帰結向上に対する活動は行われなかった。

当ネットワークでは、当初より全パス症例のデータ

ベース化が行われており、年3回程度の連携会議において、全管理病院での入院期間や全連携病院での発症から入院までの期間・入院待機日数・入院期間・在宅復帰率・入退院時FIM・FIM 利得・FIM 効率などのデータを参加病院間で共有してきた。それを基に、各年の成績を比較したところ、H 20 群に比べ H 21 群でFIM 利得が全連携病院として低下したことが判明した。これを契機に、この事実を当ネットワーク全体の対応事項として考え、連携病院におけるリハ医療レベル向上を目的に当ネットワーク内に回復期病院部会が設立された。早期転院する重度患者に対し、医療的な体制整備および病棟ADL 訓練を中心とした医師・リハスタッフ・看護師のシステム整備について病院相互の情報公開を主とする会合を定期的に開催することとなった。

当ネットワークでは、パス運用およびそれに伴う患者紹介システムにより早期転院や転院数増加などの効果を認めたが、その一方で、重度転院患者の増加により、ほぼ全ての連携病院においてFIM 利得低下を招いた。このような現象が全国的に散見されるのではないかと考え他地域との比較を試みたが、我々の渉猟し得た範囲には、パス導入前後あるいは導入後の病院ネットワーク全体の入院期間やADL 改善度などの変化に関する報告はみられなかった。今後、全国各地からの報告が待たれるところである^{3,9-15)}。

パスは病院間連携を促進させるツールとして有意義であるが、パスによる連携システム整備と並行して、連携病院のリハ医療サービスを改善する努力が不可欠である。通常、個々の連携病院において、自院のFIM 成績等のデータを解析し問題点の改善へ向けた対応がなされていると考えられる。しかし、ネットワークに参加する複数の病院間で成績を比較すれば、各病院の特性や地域における自院のレベルを知ることができ、リハの帰結向上への対策を検討するうえで貴重な情報となる。さらに、本研究では病院間での成績比較の継続により、ほぼすべての連携病院におけるFIM 利得低下が確認され、ネットワーク全体として連携病院のリハの帰結向上へ向けた活動が開始された。ネットワークに参加する連携病院間での成績比較を継続することは、個々の連携病院の質の向上のみならず、地域のリハ医療サービスを改善するために重要である。

脳卒中症例のリハの帰結を地域レベルで向上するた

めの具体策としては、ネットワーク内で脳卒中症例のデータベース化を進め、定期開催される連携会議等において各連携病院のデータ解析結果を全参加病院で共有しつつ、連携病院が互いに比較検討し合う機会を持つことが挙げられる。これにより、連携病院個々でのADL 向上に対する努力を促す効果が期待できる。そして、各連携病院における取り組みを評価し、優れた取り組みについては全連携病院で共有するような活動が重要となる。そのような努力の継続を前提として、パスによる脳卒中医療の質や効率の改善が期待されるものと考えられる。

本稿の趣旨は第47回日本リハビリテーション医学会学術集会(2010年、鹿児島市)において発表した。

また、本研究は「循環器病研究委託費20公-7 循環器疾患の地域連携パスの効果的運用システムの確立に関する研究」における分担研究による成果である。

文 献

- 1) 山鹿真樹夫：脳卒中の地域連携パスの運用を通じて。Jpn J Rehabil Med 2009; 46: 286-292
- 2) 山鹿真紀夫, 田中智香, 齊藤智子, 古閑博明：脳卒中患者の回復期リハビリテーション。Progress in Medicine 2007; 27: 317-322
- 3) 逢坂悟郎：医療連携の要としての回復期リハ病棟 回復期からみた急性期①。回復期リハビリテーション病棟 第2版(日本リハビリテーション病院・施設協会, 全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会 編)。三輪書店, 東京, 2010; pp 69-72
- 4) 平田好文：脳卒中地域連携クリティカルパス 脳卒中における地域連携クリティカルパスの現状と課題 回復期医療機関の立場から。日本医療マネジメント学会雑誌 2008; 9: 409-414
- 5) 平田好文：特集/地域完結型のリハビリテーションの実践 熊本における地域完結型のリハビリテーションの実践。MB Med Reha 2009; 102: 9-17
- 6) 時里 香, 徳永 誠, 三宮克彦, 桑田稔丈, 中島雪彦, 桂賢一, 渡邊 進, 橋本洋一郎, 中西亮二, 辻 哲也, 山永裕明：脳卒中地域連携クリティカルパスを作成するための基礎調査 脳卒中回復期リハビリテーション病棟における患者の層別化の試み。総合リハビリテーション 2008; 36: 1085-1090
- 7) 石川 誠：回復期リハ病棟からみたりハビリテーション医療の流れと今日的課題。回復期リハビリテーション病棟 第2版(日本リハビリテーション病院・施設協会, 全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会 編)。三輪書店, 東京, 2010; pp 15-21
- 8) 三品雅洋, 近藤國嗣：【最新・脳血管疾患Update 研究と臨床の最前線】脳血管疾患の治療の最前線 脳卒中地域連携パスの現状と今後の課題。医学のあゆみ 2009; 231: 570-575
- 9) 垣下浩二, 家高知子, 水谷由里, 吉村 良, 岡田秀雄, 南

- 都昌孝, 新谷亜紀, 寺田友昭: 疾患別地域診療ネットワーク構築にむけて 和歌山市における脳卒中地域連携パスの取り組み. 日本職業・災害医学会会誌 2009; 57: 223-226
- 10) 木村怜子, 徳永 誠, 桑田稔丈, 木原誓子, 米村美樹, 中島雪彦, 橋本洋一郎: 脳梗塞患者における回復期リハビリテーション病院への診療情報提供書の記載情報 地域連携パスの導入前後の比較. 脳卒中 2009; 31: 508-514
- 11) 石束隆男, 嘉村英昭, 浜村明徳, 蜂須賀研二: 脳卒中リハビリテーションと地域連携パス 脳卒中リハビリテーションと都市における連携パス. 脳卒中 2009; 31: 508-514
- 12) 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
- 13) 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
- 14) 斉藤 潤, 永田智子, 木佐俊郎, 酒井康生, 小野恵誌司, 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
- 15) 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全県共通化への試み. 脳卒中 2010; 32: 660-66