

脳血管障害の職場復帰モデル・システムの研究・開発

—第二次研究の進捗状況—

豊永 敏宏

独立行政法人労働者健康福祉機構・勤労者リハビリテーション研究センター九州労災病院勤労者予防医療センター

(平成 24 年 6 月 6 日受付)

要旨：脳血管障害の職場復帰（以下復職）のモデル・システム研究（04～08 年；n=351）の発症後 1 年半における結果から、復職に強く関連性がみられた身体機能障害度（特に上肢機能障害）以外に心理・社会的要因として、産業医の関与、本人や家族の復職意欲、MSW などから患者や家族への復職・雇用に関する早期の情報提供などが、復職要因に関連していることが明らかとなった。

以上の点を踏まえ、モデル・システムに有効に働くと考えられる、復職コーディネーター育成の進め方などを検討する目的で、2009 年から第二次研究が開始された。第二次研究で収集された Phase1（入院時）および Phase2（労災病院又は転院群の退院時）登録終了時の登録 205 症例の結果について、前回登録症例（351 例）と比較するとともに、今回急性期（発症後 2 週間以内）に入院した症例 197 例について、復職要因の検討とともに、労災病院退院群（134 例）と転院群（63 例）の属性比較も行った。

結果は、前回より軽症例が多かったため、退院時現職復帰率が高かった。また、在院日数の短縮傾向の影響から MSW の関与の低下など、当初の予想とは違った結果も表れており、急性期病院における復職リハはどのようにあるべきかにつき考察する。

(日職災医誌, 60:309—314, 2012)

—キーワード—

職場復帰, リハビリテーション, 脳血管障害

はじめに

2004 年から労働者健康福祉機構（以下機構）が主導し開始した「早期職場復帰を可能とする各種疾患に対するリハビリテーションのモデル医療の研究・開発, 普及」に関し、2008 年までの第一次研究結果をもとに、これまで多くの研究結果を報告した^{1)~7)}。これらの結果を集約すると、入院早期の復職は特に上肢機能障害度が大きく関与する一方、退院後一年半（後期）における復職には、これに加えて社会的要因（企業の受け入れ、本人や家族の復職への意欲、MSW の情報提供、産業医の関与など）も強く関与していることが明らかとなった。また、研究を進めるに伴って、病院の機能分担化などの改革が拡がり、特に、急性期病院における在院日数短縮傾向が強くなり、切れ目ないフォローが必要である「復職」というテーマには、厳しい状況を強いられることになった。従って、綿密にフォローを担う復職コーディネーターの意義を提案し、さらに入院早期から予後予測の見極めを明らかにする目的で、第二次研究を 2009 年から開始した⁵⁾ (図 1)。

2013 年 1 月が登録症例の Phase3（発症後一年半）の最終回収時であるが、2011 年 12 月までに収集した症例について、Phase1（入院時）と Phase2（退院時または転院群は回復期・リハ病院退院時）の結果を以下の様に検討したので報告する。

対象（登録症例）と方法

第二次研究の研究参加施設は 11 施設（下記、前回は 21 施設）で登録症例数は 205 例（前回は 351 例）であった。また、今回は参加した全施設が急性期病院であったため、脳血管障害発症後 2 週間以内に入院した症例のみを対象（197 例）として、労災病院のみで治療を終了し機能障害が比較的軽度な群（134 例）と、労災病院から回復期やリハ専門病院へ転院した比較的重症度の高い群を転院群（63 例）とに分け、二群間の属性の比較検討をした。これらの登録症例の二つの対象群（全例と分別した症例）について統計的処理（t-検定, χ^2 検定）をおこない検討した。また、197 例について統計的解析（多重ロジスティック回帰分析）をおこない、Phase1 および Phase2 における復

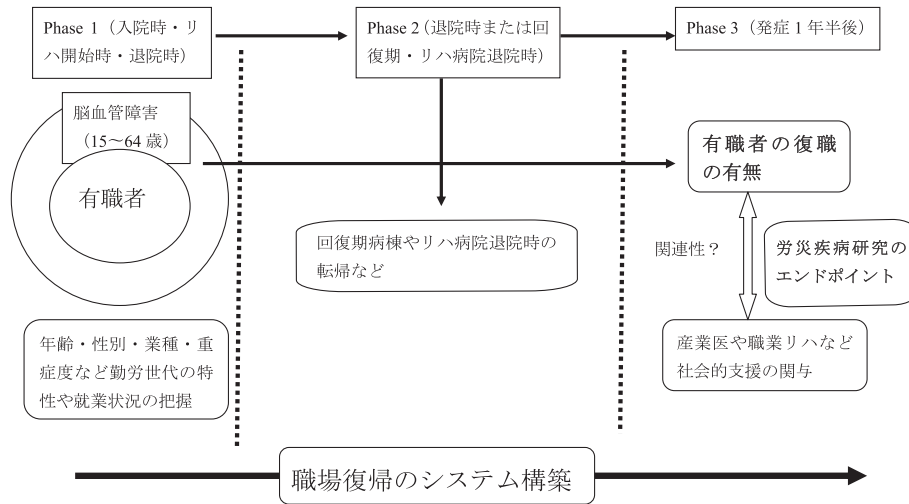


図1 研究の概略

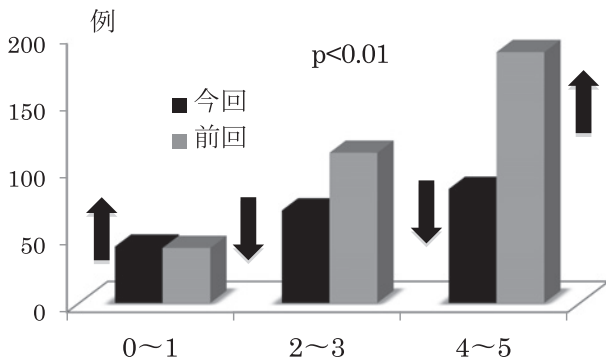


図2 リハ開始時 m-RS の重症度別例数

職業要因を検討した。

結果

今回（第二次研究）と前回（第一次研究）との比較

1. Phase1 における属性比較

a. 主たる業務

ブルーカラーの割合は (106/197) 前回 (203/316) に比較し変らなかった。その他、発症時年齢 (今回: 55.2 歳, 前回: 54.7 歳), 性別比, 最終学歴, 役職有無, 脳血管障害診断, 手術有無等の比較では有意差はみられなかった。

b. ストレスの有無

精神的ストレスおよび身体的ストレス共に, 今回の方が病前のストレスなしが多かった (p<0.001)。

c. 発症から入院までの日数

発症から入院までの期間において, 今回 (n=205: 2.3±10.3 日) の方が前回 (n=351: 6.6±22.5) よりも有意に短縮していた (p<0.01)。

d. 発症からリハ開始までの日数

今回 (n=190: 5.5±10.2 日) は前回 (n=351: 9.8±22.4 日) に比し有意に短縮していた (p<0.01)。

e. 入院時及びリハ開始時の Barthel Index (以下 B.I.: 0~100)

入院時及びリハ開始時の B.I.は有意の差はなかった。

f. リハ開始時の m-Rankin Scale (以下 m-RS: 0~6)

今回 (n=198: 3.0±1.6) は前回 (n=340: 3.4±1.4) に比較し有意に軽症化していた (p=0.0019)。さらに, m-RS を重症度別 (0, 1: 軽症, 2, 3: 中等症, 4, 5: 重症) に分類し, 今回と前回の重症度の関連をみると, 今回は軽症者が増加している一方, 重症者が明らかに減少していた (p<0.01) (図2)。

2. Phase2 における属性比較

a. 退院時の m-RS (0~6)

今回 (n=199: 1.4±1.3) は前回 (n=344: 1.8±1.3) に比較し有意に軽症症例が多かった (p<0.01)。また, 重症度別の分類においても, 今回は軽症での退院が増加している一方, 重症での退院が有意に減少していた (p<0.01)。

b. 合併症の有無

入院中の合併症の中で, 肩手症候群などの身体機能合併症, 失語などの高次脳機能障害, うつなどの精神機能障害などの合併症において有症率に変化はなかった。

c. リハビリテーションの総単位数

入院中のリハ総単位数は, 今回 (n=171: 96.1±134.9) と前回 (n=280: 111.7±118.3) は有意の差はみられなかった。

d. 在院日数

今回 (n=205: 32.8±26.6 日) は前回 (61.1±54.5 日) に比べ, 有意に短縮していた (p<0.001) (図3)。

e. 労災病院退院時の転帰: 現職復帰率

今回 (67/203) は前回に (55/351) 比較し, 有意に現職復帰率が高かった (p<0.001) (図4)。

f. 退院時の雇用状況

今回の方が有意に失職のケースは少なかった (p<

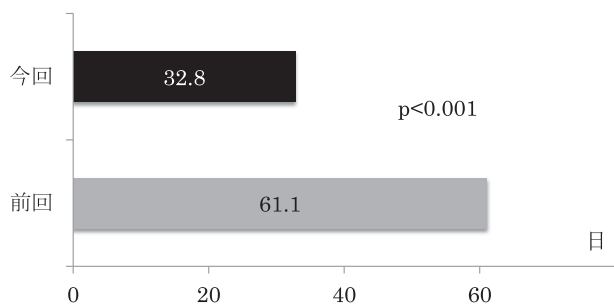


図3 在院日数の比較

0.01).

g. リハスタッフから本人・家族への復職への働きかけ

今回の働きかけあり (88/177) は前回 (130/334) に比較し、有意に多くなっていた ($p<0.05$).

h. MSW の面談有無

今回入院中に MSW と面談が有ったのは (32/169) で、前回 (110/331) に比較し明らかに低かった ($p<0.001$).

急性期入院における労災病院退院群と転院群の属性比較

1. Phase1 における比較

a. 性別等

性別比、発症時年齢、最終学歴、役職、発症時年齢、主たる業務・業種、発症前ストレス有無、発症から入院までの日数、発症からリハ開始までの日数等においては両群間で有意差は認めなかった。

b. 診断名

脳出血は転院群に多く ($p<0.05$)、麻痺なしは労災退院群に多く、転院群は少なかった、脳梗塞のうちラクナ梗塞は労災退院群に多く転院群は少なかった。また、手術有無については差異がなかった。

c. 合併症状 (リハ開始時)

リハ開始時の合併症状で嚥下障害 ($p<0.01$)、構音障害 ($p<0.001$)、失認 ($p<0.001$) は転院群が多かったが、失語や失行には有意差はみられなかった。

d. リハ開始時の機能評価

入院時 B.I と m-RS は明らかに転院群に重症例が多かった ($p<0.001$)。また、上肢及び下肢の麻痺程度 (Brunnstrom stage) は有意に転院群が重かった。また簡易知能検査である MMSE (Mini-Mental State Examination) test においても労災退院群 ($n=96:25.0\pm 8.4$) は転院群 ($n=48:20.8\pm 8.8$) に比べ有意にレベルが高かった ($p<0.01$)。

e. リハ開始時意識レベル

転院群の方が意識レベルの低い症例が多かった ($p<0.01$)。

f. リハ開始時の合併症

肩関節亜脱臼やうつ状態、注意障害、記憶障害、知能

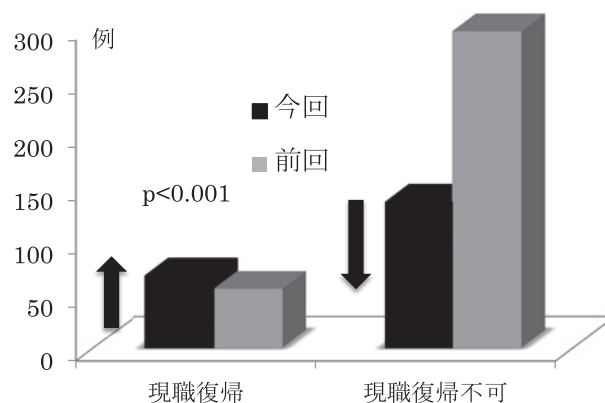


図4 労災病院退院時の現職復帰状況

障害は有意に ($p<0.001$) 転院群が多かった。また、易疲労性についても転院群が明らかに ($p<0.001$) 多かった。

g. 医師からの働きかけ

医師からの働きかけは変わらなかったが、産業医の介入は転院群に介入ありが少なかった ($p<0.05$)。

h. リハスタッフからの働きかけ

リハスタッフの介入は転院群が少なくなっていた ($p<0.05$)。

i. MSW との面談有無

二群間に有意差はみられなかった。

j. 本人の復職への意欲や家族のサポート体制

二項目とも労災退院群は意欲なしが少なく、転院群は意欲なしが多かった ($p<0.001$)。

k. 本人の障害受容、問題解決能力、対人関係

三項目とも転院群は問題が多く、労災退院群は少なかった ($p<0.001$)。

2. Phase2 における比較

a. 退院時 m-RS

労災退院群 ($n=130:1.1\pm 1.1$) は転院群 ($n=61:2.0\pm 1.3$) に比べ明らかに機能障害度が低かった ($p<0.001$)。また、労災退院群は軽症が多く中等症が少なく、転院群は重症が多かった ($p<0.001$)。

b. 高次脳機能障害

構音障害、失語、失行においては二群間に差異はなかったが、失認においては転院群が多かった ($p<0.01$)。

c. 注意障害、記憶障害、知能障害

三項目とも労災退院群に少なく転院群が多かった ($p<0.001$)。

d. 上肢および下肢麻痺

上肢・下肢麻痺とも労災退院群に麻痺なしが多く、転院群に麻痺ありが多かった ($p<0.001$)。

e. 肩手症候群・肩関節亜脱臼

二項目とも労災退院群が少なく、転院群が多かった ($p<0.05$)。

表1 Phase1における転・退院関与の多重ロジスティック回帰解析

説明変数	β	P	オッズ比	95% 信頼区間
在院日数	0.019398	0.071729	1.0196	0.9983 ~ 1.0413
リハ開始時 mRS	0.572114	0.07546	1.772	1.1646 ~ 2.696
上肢麻痺	1.120326	0.000019	3.0659	1.8339 ~ 5.1256
知能障害	0.790104	0.072162	2.2036	0.9313 ~ 5.2139
本人の障害受容	1.293863	0.089263	3.6468	0.8200 ~ 16.2192

n = 143
p < 0.10

表2 Phase2における多重ロジスティック回帰解析

説明変数	β	P	オッズ比	95% 信頼区間
退院時 m-RS	0.439817	0.048454	2.41	1.0030 ~ 2.4028
退院時 B.I.	0.043579	0.00409	2.9727	1.0139 ~ 1.0761
上肢麻痺	0.862083	0.000609	2.368	1.4465 ~ 3.8775
注意障害	1.654327	0.000277	5.2296	2.1441 ~ 12.7553
就労断念	1.959339	0.001298	7.0946	2.1498 ~ 23.4131

n = 178
p < 0.05

f. 就労断念

労災病院退院群は少なく、転院群は多かった (p < 0.001)。

急性期入院における労災病院転院・退院の関連性の検討

1) Phase1 の検討

有効データ数 136 例についてステップワイズ法にて多重ロジスティック回帰解析を行った。結果は表 1 のとおりであり、リハ開始時の障害受容有無、上肢麻痺有無、知能障害の有無、リハ開始時の m-RS などは労災病院退院要因として高い関与が見られた (表 1)。

2) Phase2 の検討

有効データ数 178 例についてステップワイズ法にて多重ロジスティック回帰解析を行った。結果は表 2 のとおりであり、就労断念有無や注意障害有無、リハ開始時の上肢麻痺有無及びリハ開始時の m-RS (重症度別: 0~1, 2~3, 4~5) や B.I. 評価 (重症度別: 0~49, 50~74, 75~100) が退院に有意に関連性が高かった (表 2)。

考 察

1. 発症症例頻度の経年的変化

近年の脳血管障害の症例発生の推移を機構の病歴調査統計表からみると、全入院患者の減少傾向と同様に病前就業者 (15 歳以上 64 歳未満) の発生も減ってきており、前回研究開始の平成 17 年 (1,123 名) に比較し、平成 22 年 (739 名) において年間の発症は 35% 減となっている (図 5)。また、就業者の全患者に占める率も前回 (1,123/9,824: 11.4%) から今回 (739/8,171: 9.0%) とやや減少傾向にある。今回の症例登録数は入院対象症例の 18.5%

が収集されており、前回 (20.8%) とほぼ同数に近い収集であった。このように、発症減少傾向はみられるが、共同研究者の豊田が、特に若年の勤労世代の脳血管障害発生は増加傾向がみられているとし、就業者の脳血管障害について予防や復職について課題があると報告⁸⁾しているように重要なテーマであることは間違いない。

2. 登録症例の軽症化と退院時現職復帰率の上昇

今回と前回の登録症例の属性比較では、m-RS や合併症有無などの比較から軽症例の発症が多くなっている。一方、脳卒中の全国集計報告では心原性脳卒中が増加し欧米化の傾向を指摘しているが⁹⁾、この報告の大半の発症が 65 歳以上の高齢者であることから、高齢者においては重症化の傾向がみられるものの、若年層においては軽症化している可能性があるといえる。今回、退院時の現職復帰率が前回の 15.7% から 33% へ有意に上昇したのは、上記した軽症化傾向や発症早期の入院率の上昇などが関連しているものと思われる。しかし、選択バイアスなどについて今後検証する必要があると考えられる。

3. 復職への介入

第一次研究においては、後期 (発症後 1 年半) も含めると MSW の関与が復職促進要因として重要であることを指摘したが、今回は MSW の関与が明らかに減少していた。これは急性期化が進むに伴い、MSW の業務の大半は転院調整などが多くなり、復職への対応比率が減少しているものと考えられる。また、脳血管障害の軽症例が前回よりも多かったことが影響している可能性もある。一方、医師の関与は前回と不変であったものの、リハスタッフの本人・家族への復職への働きかけが明らかに増えたことは、本研究の意義がリハスタッフへ浸透してき

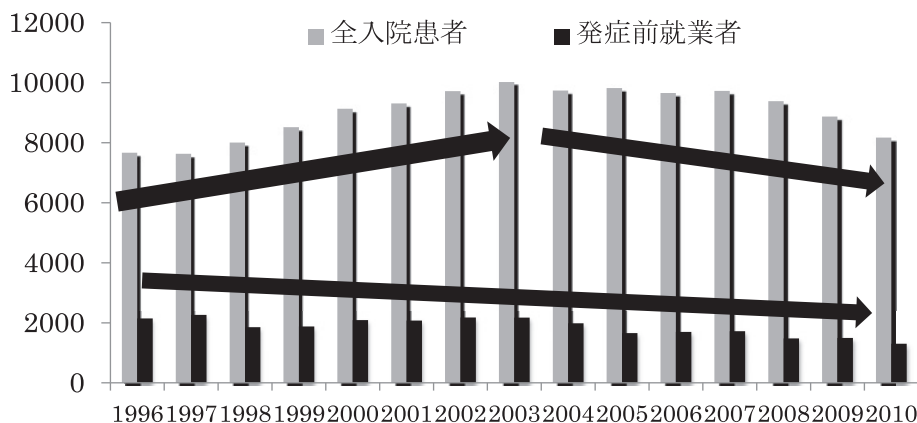


図5 機構病歴調査統計表による脳血管障害の発症数
脳血管障害者の発生は2003年から減少傾向また、病前就業者も徐々に減少傾向（H22は740名）

ている表れではないかと考えている。

4. 急性期病院における復職リハ

在院日数が減少していく中、豊田も今後の急性期医療の中で復職の課題について連携システムの必要性を述べ¹⁰⁾、また、リハ効果についても徳本がOTの早期リハ介入の意義を明らかにしている¹¹⁾。このように、入院早期から復職可否を含めた的確な予後予測と、それに沿ったリハ体制を構築していく必要があろう。そこで、(独)労働者健康福祉機構が発刊した「症例に見る脳卒中の復職支援とリハシステム」の中でモデルシステムの一部を例示したが、これらを参考にしつつ実地医療に沿ったリハ医療と体制を探求していく必要があろう。前回とはなかったリハ開始時の意識障害や合併症の多くの情報から、欧米諸国の報告も参考にしながら¹²⁾、よりの確な復職に関する予後予測が早期から見極めできるように、第一次および今後の第二次研究結果などを参考に、連携に有意義なシステム構築をしていきたい。

まとめ

第二次研究の途中経過を報告したが、病院が急性期化する中で復職を目指すリハはどのようなべきか、二次研究の結果をもとに詳述した。すなわち、リハ開始時からの的確な情報から早期の将来予測の見極めのもとに、効率的な連携構築を模索していくことが大切である。それには、コーディネーターとしてMSWに拘らない復職専門官的な人材育成も必要となろう。それとともに、転院後の病院・機関との連携について復職のための連携パスなどのツールを作成し、その有用性の判定のための研究へと繋げていくことが肝要と考える。

症例提供施設および担当医：秋田労災病院(神里信夫)、関東労災病院(小山浩永)、東京労災病院(鈴木久美子)、富山労災病院(木谷隆一)、中部労災病院(田中宏太佳)、大阪労災病院(平林治治)、岡山労災病院(原田良昭)、中国労災病院(豊田章宏)、山口労災病院(富永俊克)、香川労災病院(多田羅昭二リハ科技師長)九州労災

病院(豊永敏宏・河津隆三)の11施設。

共同研究者：中部労災病院リハ科部長：田中宏太佳、吉備高原医療リハビリテーションセンター院長：徳弘昭博、中国労災病院リハ科部長：豊田章宏、山口労災病院リハ科部長：富永俊克、九州労災病院リハ科部長：河津隆三、産業医科大学若松病院リハビリテーション科診療教授：佐伯 覚、九州リハビリテーション大学教授：堤 文生、前東京労災病院リハ科技師長：深川明世、大阪労災病院リハ科技師長：田上光男、九州労災MSW：大塚 文

なお、本研究は独立行政法人 労働者健康福祉機構「13 労災疾病研究開発事業」によるものである。

文献

- 1) 独立行政法人労働者健康福祉機構編：「早期職場復帰を可能とする各種疾患に対するリハビリテーションのモデル医療の研究・開発、普及」研究報告書。2008。
- 2) Saeki T, Toyonaga T: Determinants of early return to work after stroke in Japan. J of Rehabil Med 42: 254—258, 2010.
- 3) 田中宏太佳, 豊永敏宏：脳卒中患者の復職における産業医の役割—労災疾病等13分野医学研究・開発、普及事業における「職場復帰のためのリハビリテーション」分野の研究から—。日職災医誌 57：29—38, 2009。
- 4) 徳本雅子, 豊田章宏, 豊永敏宏, 他：脳血管障害リハビリテーション患者における早期職場復帰要因の検討—労災疾病等分野開発・普及事業における「職場復帰のためのリハビリテーション」より—。日本職・災医誌 58：240—246, 2010。
- 5) 豊永敏宏：職場復帰のためのリハビリテーション—第二次研究に向けて—。日職災医誌 58：214—219, 2010。
- 6) 豊永敏宏：脳血管障害者の職場復帰モデルシステムの研究開発—社会的支援(ソーシャルサポート)の課題。日職災医誌 59：179—183, 2011。
- 7) Tanaka H, Toyonaga T, Hashimoto H: Functional and occupational characteristics associated with very early return to work after stroke in Japan. Arch Phys Med Rehabil 92: 743—748, 2011。
- 8) 豊田章宏：勤労者世代における脳卒中の実体。全国労災病院患者統計から日職災医誌 58：89—93, 2010。

- 9) 小林祥泰編：脳卒中データバンク 2009. 東京, 中山書店, 2009.
- 10) 豊田章宏：職場復帰のためのリハビリテーション—急性期医療の現場から—. 日職災医誌 57: 227—232, 2009.
- 11) 徳本雅子, 甲斐雅子, 豊田章宏他：脳卒中急性期リハビリテーションにおける作業療法の意義. 日本職災医誌 59: 276—280, 2011.
- 12) 豊永敏宏：症例に見る脳卒中の復職支援とリハシステム. 川崎, 労働者健康福祉機構, 2011.
- 13) 佐伯 覚：脳卒中の復職—近年の研究の国際動向—. 総合リハ 39: 385—390, 2011.

別刷請求先 〒800-0296 北九州市小倉南区曾根北町1-1
独立行政法人労働者健康福祉機構・勤労者リハビリテーション研究センター九州労災病院勤労者予防医療センター
豊永 敏宏

Reprint request:

Toshihiro Toyonaga
Clinical Research Center for Worker's Rehabilitation, Kyushu Rosai Hospital Center for Preventive Medicine, Japan Labour Health and Welfare Organization, 1-3-1, Sonekitamachi, Kokuraminamiku, Kitakyuushu-city, 800-0296, Japan

A Model System of Rehabilitation for Return to Work after Stroke: The Preliminary Report of the Second Project Study

Toshihiro Toyonaga

Clinical Research Center for Worker's Rehabilitation, Kyushu Rosai Hospital Center for Preventive Medicine,
Japan Labour Health and Welfare Organization

The first project study (FPS) on a model system of rehabilitation for return to work (RTW) after stroke (n = 351, 2004–2008) revealed that the factors strongly associated with RTW were not only their physical disabilities (particularly, function of hemiplegic arm) but also the psychosocial ones such as good cooperation of the occupational physician, motivation for RTW of patients and their family, providing early information related to RTW from medical social workers (MSW) to the patients and their family.

To examine the role of the RTW coordinator who would contribute to the RTW for stroke patients, the second project study (SPS) on this theme had been performed from 2009. We preliminary analyzed the data of 205 cases collected in the SPS, phase 1 and 2: 1) comparison with the former data (351 cases in the FPS), and 2) the identification of the predictors of RTW and the comparison of the data on discharged cases with the cases moved to another hospitals in 197 acute cases admitted by 2 weeks from onset.

The higher rate of successful RTW in previous occupation at discharge was observed in SPS because the milder cases were more in SPS than FPS. In contrary to our expectation, the contribution of the MSW had been diminished probably due to the shortening of length of stay in hospitals. Rehabilitation for the RTW in acute hospitals need to be investigated.

(JJOMT, 60: 309—314, 2012)