

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—

田中宏太佳¹⁾²⁾，豊永 敏宏¹⁾³⁾

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

²⁾独立行政法人労働者健康福祉機構中部労災病院リハビリテーション科

³⁾独立行政法人労働者健康福祉機構九州労災病院勤労者予防医療センター

(平成 20 年 10 月 29 日受付)

要旨：労災病院が重点的に担う 13 分野の労災疾病等の 1 つとして「職場復帰のためのリハビリテーション」の研究・開発，普及を行うことが提示され，脳卒中患者を対象に調査研究が行われた。対象は，全国労災病院に入院し治療を受けた労働年齢の 464 名脳卒中患者である。このうち就業者は 351 名で，Phase 3 の回答を得た数は 296 名であった。産業医との連携について回答があったのは 141 名であった。方法は，勤労者リハビリテーション研究センターと参加病院が連携してデータベースを作成し，Phase 1（入院時調査），Phase 2（退院時調査），Phase 3（発症後 1 年半時の調査）にデータを入力した。結果は，復職群は 85 名・非復職群は 56 名であった。復職に影響する項目に関して単変量解析を用いて項目を選択した。そのうち交絡の無い因子を検討し，最終学歴，発症時の年齢，産業医との連携，リハビリテーション初回評価時の Barthel Index の合計点，失行，肩手症候群を選択した。復職の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析では，発症時の年齢，リハ初回評価時の Barthel Index の合計点，肩手症候群，産業医との連携が復職に有意な因子であることが示され，産業医との連携が良好な場合は，良好で無い場合に比べて 7.535 倍復職に有利であった。

(日職災医誌，57：29—38，2009)

—キーワード—

脳卒中，職場復帰，産業医

はじめに

勤労者が疾病や外傷により就業途中で離職を余儀なくされることは，勤労者にとって身体や精神の障害による負担だけでなく，経済的観点からみても個人的のみならず国家的に見てもその損失は大きいと思われる。このことから，疾患や外傷の回復による ADL の改善に加えて，可及的速やかに職場復帰を果たすことは勤労者において QOL 獲得の大きな部分を占め，また社会においても価値が大きい。そのような観点から平成 16 年 4 月 1 日に，厚生労働大臣から労働者健康福祉機構に対して労災病院が重点的に担う 13 分野の労災疾病等の 1 つとして「職場復帰のためのリハビリテーション」の研究・開発，普及を行うことが提示された。その具体的な課題は，「円滑な職場復帰を図るために，それぞれの患者の障害の状況，職場での作業内容等に対応した職場復帰プログラムに基づ

くりハビリテーション医療が必要」とされ，勤労者リハビリテーション（以下リハと略す）研究センターが設置され労災病院で治療された脳卒中を対象に調査研究が行われることになった。

脳卒中は，現在注目されているメタボリック症候群と密接な関連があり，また過重労働による健康障害防止対策の中で予防すべき対象疾患となっている。一方，脳卒中が発症すると不可逆的な脳機能障害を来すことが多く，身体機能障害だけでなく失語症や空間認知障害などの高次脳機能障害や脳卒中後うつに代表される精神機能の問題が残存する場合があります。原疾患や合併症に対する医学的な初期治療や機能障害・能力障害に対する急性期および回復期のリハ医学的なアプローチが必要ならばだけでなく，社会参加として重要な位置を占める職場復帰において，復職先の職場環境の整備が必要であるなど医療サービスに限定しない心理的・社会的アプローチが必要

である。このように脳卒中には早期の職場復帰を阻害する課題が多く、それに対して多面的なアプローチが必要であることが認識されている。また労災病院のリハ科の対象疾患として比較的多い疾患であること理由から、脳卒中が本研究の対象疾患として選択された。

この研究の目標の1つは、勤労者脳卒中患者の早期職場復帰のモデル・システムの研究開発である。就業年齢における脳卒中患者の早期職場復帰を可能とするために、片麻痺や言語障害などの障害を可能な限り軽減する、病型別および脳の障害部位別に適応した急性期リハ医療および回復期の医療リハなど一連の診療をクリニカルパスとして研究開発することに加え、医療機関として産業医との連携や障害の程度に応じた復職先の職場環境の整備支援指導、職業能力開発機構への紹介などの社会的な職場復帰を促進する要因も併せて調査研究し、それらを統合した「脳卒中患者の早期職場復帰のモデルシステム」の作成・普及を行うことにより、脳卒中を発症した勤労者の早期職場復帰に資することを目標とした。これを達成するために、全国の労災病院における脳卒中患者の病態や予後、診療費用などに関する詳細な診療データベースを構築した¹⁾。

この論文では、勤労年齢の脳卒中患者の職場復帰に影響する重要な因子を抽出するために、患者の身体障害・精神障害などの生理的要因、職場状況などの社会的要因を多面的に検討し、特に産業保健の中で重要な役割を果たす産業医に関することも含め統計学的に分析した。

対 象

この研究対象となった脳卒中患者は、15歳から64歳までの労働年齢で、2005年2月1日から2006年7月31日までに、再発や一過性脳虚血発作を除き新規に発症し全国労災病院（論文末に参加病院名を掲載）に入院し、リハ治療を受けた症例である。データ収集の際、説明・同意書を提示し文書で同意の得られた患者のみを対象とした。

方 法

九州労災病院に設置された勤労者リハ研究センターと参加病院が連携し、すべてのデータが送信されるシステムを予め構築し、対象の脳卒中患者の調査項目が、用意されたデータベースに各施設で入力された。データベースはPhase 1(入院時調査)、Phase 2(退院時調査)、Phase 3(発症後1年半時の調査)に分けた。これらのデータはすべてデータクリーニングを行った。

1) Phase 1(入院時調査)：55項目からなり、このうち入力必須項目は業種や職種及び主たる業務（ブルーカラーかホワイトカラーか）など13項目からなっている。このPhaseの項目として脳卒中発症前の生活スタイルや既往歴など一般的な属性を調査した。特に病前に就業

していた者に対し、企業規模や通勤状況あるいは職業の勤務状況や身体的及び精神的ストレスの有無などを調査した。Phase 1の項目として、Phase 2および3における転帰と職場復帰に関与する因子に関連する項目を加えた。機能的障害度としてmodified Rankin Scale²⁾(以下m-RS：6段階評価)、機能的自立度としてBarthel Index(以下B.I.：100点満点)³⁾、やる気の程度(有無)をやる気スコア⁴⁾で評価した。

2) Phase 2(退院時調査)：退院日を必須としたほか、入院時の合併症、入院医療コスト及びリハコストなど35項目からなっている。退院時のm-RSとB.I.および認知機能障害度としてMini-Mental State Examination⁵⁾(以下MMSE)、さらに職場復帰に向けたリハビリテーションの有無や単位数、退院時の転帰、メディカルソーシャルワーカーの復職への関与、医師の復職可能性の判断など、退院時の(早期)職場復帰に関する情報の収集を行った。

3) Phase 3(発症後1年半後調査)：25項目において、発症後の安否状況を必須項目とし、復職したか離職したか等の職業状況、あるいは復職に関する医療機関や職業リハビリテーション関連の支援、産業医との連携の有無について、アンケートまたは電話による調査を行った。

この研究は、独立行政法人 労働者健康福祉機構 医学研究倫理審査委員会承認され、データ提供に参加した各病院における倫理審査委員会においても承認された。

分 析

全国の労災病院21施設からPhase 1及びPhase 2の情報を収集できた症例は464名であった。このうち就業者(主婦・学生・無職は含まない)は351名であった。発症1年半後にこの351名の就業者からPhase 3の回答を得た数は296名で回収率は84.3%であった。このPhase 3の回答を得た者のうち「産業医との連携」についての項目に記載のあった141名を分析の対象とした。発症から1年半後の復職状況が、1. 元の職場の元の部署に復職、2. 元の職場に配置転換して復職、3. 退職の後新規就労した群を「復職群」、4. 退職の後就労断念、5. 退職の後休職中などの群を「非復職群」として、調査項目ごとに復職について2変量解析を差の検定、相関係数、分割表の検定などを使用して行った。有意であった項目で、交絡要因が予想される項目を選択し2変量解析を行い相関性が示された項目においては代表的な項目のみをロジスティック回帰分析の独立変数として選択、有意であった項目同士の相関性が示されなかった項目は交絡がないものとしロジスティック回帰分析の独立変数として採用した。ロジスティック回帰分析は、復職の有無を目的変数とし変数減少法(尤度比)で行った。統計解析ソフトはSPSS(バージョン11.0J)for Windowsを用い、統

計学的有意水準は5%未満とした。

結 果

対象となった141名の復職状況は、復職群は85名・非復職群は56名であった。復職状況に関連する因子を検討するために単変量解析を行った。表1と表2にその結果を示した。最終学歴は高学歴になるほど復職し易く、リハ初回評価時および退院時 m-RS は障害が重度なほど復職しにくい。退院時嚥下障害・麻痺側上肢機能・麻痺側下肢機能・失認・失行・神経因性膀胱・肩手症候群・肩関節亜脱臼・注意障害・記憶障害・知能障害・易疲労性・下肢機能（歩行）能力の項目では障害が重度な場合復職しにくかった。産業医との連携については、連携が良好な場合（連携ありおよび連携予定を、連携が良好とした）復職しやすかった（表1）。発症時の年齢は復職群で若く、発症時とリハ初回および退院時のB.I.の合計点は、復職群で高かった。また退院時MMSEの合計点は復職群で高かった（表2）。

上記の復職の可否に関係のあった因子において、互いに交絡のない独立変数を選定するために以下のような手順で単変量解析を行った。多重共線性の問題を回避するために、運動機能障害の大きい患者はこの研究でもまた先行研究⁶⁾でも復職率は低いので、リハ初回評価時のB.I.を代表項目として他の運動機能項目などの相関性を検討し、リハ初回評価時のB.I.と強い相関を持つ因子は除外した。また、精神機能障害の大きい患者も復職率は低いので、Saeki⁷⁾らの結果を参考にし、失行を代表項目として他の精神機能項目などの相関性を検討し、失行と強い相関性を持つ因子は除外した。

最終学歴と産業医との連携の項目はリハ初回評価時のB.I.および失行とも相関性が無く、肩手症候群はリハ初回評価時のB.I.と相関性が無かったので、独立変数に選定した（表1）。発症時の年齢はリハ初回評価時のB.I.および失行とも相関性が無かったので独立変数に選定した（表2）。

ちなみに、産業医との連携と企業規模との関連性を検討するために、Mann-Whitney検定で産業医との連携が良好と良好でない群で企業規模を比較したが、 $P=0.152$ で有意差がみられず、両因子が職業復帰に対する交絡因子とはならないと判断した。

復職の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析を行った。独立変数として上記の方法で選択した6項目（最終学歴、産業医との連携、発症時の年齢、肩手症候群、失行、リハ初回評価時B.I.の合計点）を投入した。6名に欠損値がみられたので135名で分析を行った。最終学歴は6群のカテゴリ変数として、肩手症候群と失行はその有無を検討した。変数減少法ステップワイズ（尤度比）法において最終的に有意な項目として、発症時の年齢、リハ初回評価時B.I.の合計点、肩手症候群、産業医との連携

が示された（表3）。表3に示されるように産業医との連携のオッズ比は7.535で、復職に相当程度の影響を与えることが示された。

考 察

この研究では、年齢は復職に有意に影響し、オッズ比は0.835と年齢が高くなるほど復職しにくくなることが示された。一般的に若年者は高齢者に比べて、中枢神経機能の障害が回復しやすく、神経学的および機能的な回復が得やすい。また残存障害にも適応し、復職への意欲も高く雇用側も協力的な場合が多いので復職が容易であると思われる。我々の結果と同様にHowardらは⁸⁾、379名の脳梗塞の患者で復職に影響する因子を検討した場合55歳以下の患者は66歳以上の患者に比べて約7倍復職しやすいことを示している。一方、Black-Schafferら⁹⁾の調査によると、復職群と非復職群の間には年齢に有意差は見られなかった。Saekiら⁷⁾の研究でも同様に年齢は復職にとっての阻害因子にはなっておらず、高齢と関連した定年退職制度などの社会的要因の影響の大きい65歳以上を対象に含めるか否かで結果が異なってくると考察している。また定年退職との関係で、発症時の年齢が退職までの就労期間を決定するので、障害のある脳卒中労働者は老化が早く生産性がより低下する傾向にあるので、職務として作業に必要な能力と機能予備能を定期的にチェックする必要性を強調している⁹⁾。この研究では64歳までの脳卒中患者を対象にしており、社会的要因の影響を取り除いても加齢が復職の阻害因子になっていることが示された。

我々の解析では、リハ初回評価時のBarthel Indexの合計点がロジスティック回帰分析で有意な独立変数として示され、ADL能力が高いほど復職し易いことが示された。この項目は発症時および退院時Barthel Index合計点、リハ初回評価時および退院時m-RS、麻痺側上肢および下肢機能、易疲労性、歩行による下肢機能の項目と単変量解析でそれぞれ有意な関連がみられ、運動機能の障害および能力障害の状況を代表する値であると判断できる¹⁰⁾。平松¹¹⁾をはじめ多くの研究者⁶⁾⁷⁾¹²⁾が麻痺の程度や日常生活動作能力は職業復帰群において良好であったことを報告し、今回の研究と同様な内容が示されている。片麻痺の重症度が重いと、患側上肢の使用能力や歩行能力が低下する。これらの総合的な指標である日常生活動作能力評価項目は職業動作に関連した機能遂行能力を示している。競争雇用で復職する脳卒中患者においては、食事や排泄、整容や更衣および入浴などの基本的な日常生活動作の遂行能力が当然要求され、また通勤を行うための最低条件である屋外歩行も自立度が高いことが必要である¹³⁾。同時に労働効率や安全性を確保するために耐久力も重要である。これらの項目のある側面をリハ初回評価時のBarthel Indexの合計点が代表しているために、

表1 脳卒中患者の因子と復職との関係

調査時期	因子	人数**	復職率 (%)	P (カイ二乗検定)	因子相互の相関性の検討	交絡なし	
Phase1	性別			1			
		男性	112	59.8			
		女性	29	62.1			
	配偶者				0.947		
		有り	114	60.5			
		無し	21	61.9			
	最終学歴				0.016		
		大学卒	24	83.3		リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.748	*
		短大卒	5	100		失行 カイ二乗検定 P = 0.094	
		専門学校卒	8	62.5			
		高卒	73	58.9			
		中卒	10	40			
	主な業務				0.198		
		ブルーカラー	72	52.8			
		ホワイトカラー	52	65.4			
	役職				0.055		
		経営者	21	47.6			
		部長クラス	7	57.1			
		課長クラス	10	90			
		係長クラス	15	73.3			
		一般職	58	67.2			
		その他	20	40			
	就業形態				0.58		
		フルタイム	113	62.8			
		パートタイム	19	63.2			
		その他	3	33.3			
	高血圧				0.607		
	症状なし	41	53.7				
	症状有り治療中	43	65.1				
	症状有り治療中断	14	57.1				
	症状有り治療経験なし	34	61.8				
高脂血症				0.051			
	症状なし	92	56.5				
	症状有り治療中	12	75				
	症状有り治療中断	2	0				
	症状有り治療経験なし	23	78.3				
糖尿病				0.394			
	症状なし	105	62.9				
	症状有り治療中	19	42.1				
	症状有り治療中断	2	50				
	症状有り治療経験なし	8	62.5				
不整脈				0.725			
	症状なし	124	58.9				
	症状有り治療中	4	75				
	症状有り治療中断	1	100				
	症状有り治療経験なし	6	50				
虚血性心疾患				0.088			
	症状なし	129	61.2				
	症状有り治療中	5	20				
	症状有り治療中断	1	0				
脳卒中 (麻痺なし)				0.373			
	治療経験あり	25	68				
	治療経験なし	110	57.3				
喫煙				0.686			
	あり	59	64.4				
	なし (経験あり)	38	57.9				
	なし (経験なし)	39	56.4				
飲酒				0.588			
	習慣あり	82	59.8				
	習慣なし	51	64.7				

病型				0.13	
	脳出血	54	50		
	脳梗塞	77	67.5		
	くも膜下出血	10	60		
麻痺側				0.624	
	右側	66	57.6		
	左側	54	59.3		
	両側	2	50		
	なし	16	75		
手術の有無				0.661	
	あり	26	65.4		
	なし	110	60		
リハ初回評価時 m-RS				0.007	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.001
	0	1	100		
	1	18	66.7		
	2	26	80.8		
	3	17	52.9		
	4	39	69.2		
	5	38	36.8		
利き手				1	
	右	128	60.2		
	左	10	60		
Phase2	リハに関するクリニカルパスの導入			1	
	あり	28	60.7		
	なし	104	60.6		
	ストロークユニットによる治療			1	
	あり	49	59.2		
	なし	79	59.5		
退院時 m-RS				< 0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P < 0.001
	0	10	70		
	1	57	78.9		
	2	42	61.9		
	3	18	27.8		
	4	10	10		
	5	2	0		
退院時嚙下障害				0.013	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.007
	なし	130	63.8		
	軽度 (ADL 阻害せず)	5	20		
	重度 (ADL 阻害する)	3	0		
退院時構音障害				0.101	
	なし	106	64.2		
	軽度 (ADL 阻害せず)	28	53.6		
	重度 (ADL 阻害する)	5	20		
麻痺側上肢機能				0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P < 0.001
	実用手	87	70.1		
	補助手	29	55.2		
	廃用手	22	27.3		
麻痺側下肢機能				< 0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P < 0.001
	実用足	106	68.9		
	補助足	27	37		
	廃用足	5	0		
失語				0.097	
	なし	117	65		
	あり (軽度)	13	46.2		
	あり (中等度)	4	25		
	あり (重度)	4	25		
失認				0.003	失行 カイ二乗検定 P < 0.001
	なし	122	66.4		
	あり (軽度)	11	18.2		
	あり (中等度)	4	25		
	あり (重度)	1	0		

失行				0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.064	*
	なし	128	64.8			
	あり (軽度)	7	0			
	あり (中等度)	2	0			
	あり (重度)	0	0			
症候性てんかん				0.561		
	なし	135	61.5			
	軽度 (内服終了)	0	0			
	中等度 (内服継続)	3	33.3			
	重度 (ADL を阻害)	0	0			
深部静脈血栓症				1		
	なし	137	60.6			
	軽度 (内服終了)	2	50			
	中等度 (内服継続)	0	0			
	重度 (ADL を阻害)	0	0			
心不全				0.687		
	なし	135	60			
	軽度 (内服終了)	1	100			
	中等度 (内服継続)	2	50			
	重度 (ADL を阻害)	0	0			
神経因性膀胱				0.004	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.021	
	なし	132	63.6			
	軽度 (内服終了)	5	0			
	中等度 (内服継続)	2	0			
	重度 (ADL を阻害)	0	0			
消化器系疾患				0.289		
	なし	133	61.7			
	軽度 (ADL を阻害せず)	5	40			
	重度 (ADL を阻害)	1	0			
肩手症候群				0.007	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.181	*
	なし	130	63.8			
	軽度 (ADL を阻害せず)	7	14.3			
	重度 (ADL を阻害)	2	0			
肩関節亜脱臼				< 0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.001	
	なし	124	66.1			
	軽度 (ADL を阻害せず)	13	15.4			
	重度 (ADL を阻害)	2	0			
低栄養				0.155		
	なし	137	61.3			
	軽度 (ADL を阻害せず)	2	0			
	重度 (ADL を阻害)	0	0			
上気道感染症				0.155		
	なし	137	61.3			
	軽度 (ADL を阻害せず)	2	0			
	重度 (ADL を阻害)	0	0			
褥瘡				0.396		
	なし	138	60.9			
	軽度 (ADL を阻害せず)	1	0			
	重度 (ADL を阻害)	0	0			
痙縮				0.127		
	なし	121	63.6			
	軽度 (ADL を阻害せず)	16	37.5			
	重度 (ADL を阻害)	2	50			
中枢性疼痛				0.125		
	なし	133	61.7			
	軽度 (ADL を阻害せず)	5	20			
	重度 (ADL を阻害)	1	100			
うつ状態				0.698		
	なし	127	59.8			
	軽度 (内服終了)	11	63.6			
	中等度 (内服継続)	1	100			
	重度 (ADL を阻害)					

注意障害	なし	117	67.5	0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.002 失行 カイ二乗検定 P < 0.001
軽度 (ADL を阻害せず)	17	23.5			
重度 (ADL を阻害)	4	25			
記憶障害	なし	123	66.7	< 0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.078 失行 カイ二乗検定 P < 0.001
軽度 (ADL を阻害せず)	11	0			
重度 (ADL を阻害)	3	33.3			
知能障害	なし	123	65.9	0.003	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P = 0.151 失行 カイ二乗検定 P < 0.001
軽度 (ADL を阻害せず)	9	22.2			
重度 (ADL を阻害)	6	16.7			
易疲労性	なし	98	68.4	0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P < 0.001
軽度 (ADL を阻害せず)	34	50			
重度 (ADL を阻害)	6	0			
下肢機能 (歩行)	45m 以上平地歩行可能	111	70.3	< 0.001	リハ初回評価時 B.I. 分散分析 P < 0.001
介助や監視で 45m 以上平地歩行可能	18	11.1			
45m 以上車いす操作可能	3	66.7			
全介助	6	16.7			
医師から患者・家族への働きかけ	あり	64	67.2	0.213	
	なし	68	55.9		
医師からスタッフへの働きかけ	あり	61	68.9	0.116	
	なし	73	54.8		
入院中の MSW との面談	あり	47	51.1	0.078	
	なし	87	67.8		
入院中の復職リハ	あり	33	72.7	0.074	
	なし	104	56.7		
Phase3 産業医との連携	良好	25	80	0.041	リハ初回評価時 B.I. T 検定 P = 0.389 失行 カイ二乗検定 P = 0.489
	不良	116	56		

* 有意性が無いため交絡のない独立変数として適切であると判断した
** 欠損値のために合計が 141 名にならない項目がある

m-RS は modified Rankin Scale の略
ADL は Activities of Daily Living の略
MSW は Medical Social Worker の略
B.I. は Barthel Index の略

表 2 復職の有無と因子の平均値

調査時期	因子	復職群	非復職群	P	因子相互の相関性の検討	交絡なし
Phase1	発症時の年齢 (歳)	57 (5.5)	53.3 (7.3)	0.002	リハ初回評価時 B.I. 相関係数 = - 0.010 P = 0.912 失行 分散分析 P = 0.878	*
	企業規模 (人)	765 (3,137)	842 (3,318)	0.903		
	勤続年数	18.7 (14.3)	19.8 (16.1)	0.724		
	発症時 Barthel Index 合計点	27.6 (31.7)	51.3 (40.9)	0.001	リハ初回評価時 B.I. 相関係数 = 0.687 P < 0.001	
	リハ初回評価時やる気スコア	12.1 (8.6)	11.6 (8)	0.762		
	リハ初回評価時 B.I. 合計点	43.8 (35.9)	65.2 (34.4)	0.001		
Phase2	退院時 B.I. 合計点	81.7 (26.8)	96.2 (12.7)	< 0.001	リハ初回評価時 B.I. 相関係数 = 0.390 P < 0.001 失行 分散分析 P < 0.001	
	退院時 MMSE 合計点	25.6 (5.9)	28.3 (3.1)	0.003	リハ初回評価時 B.I. 相関係数 = 0.298 P = 0.02	
	退院時やる気スコア	10.1 (7.3)	10.1 (6.7)	0.985		

括弧内は標準偏差
B.I. は Barthel Index の略
MMSE は Mini-Mental State Examination の略
* 有意性が無いため交絡のない独立変数として適切であると判断した

職業復帰にとって重要な因子として示された。

肩手症候群の存在は復職に有意な負の要因になっているようである。これは脳卒中後片麻痺における単なる運

動障害の 1 合併症というだけでなく、交感神経系の異常と関係した reflex sympathetic dystrophy の概念で説明されている。急性期では疼痛と血管運動性障害が主体で、

表3 復職の有無を目的変数としたロジスティック回帰分析

因子	有意確率	オッズ比	オッズ比の95%信頼区間	
			下限	上限
発症時の年齢	0.001	0.835	0.754	0.925
リハ初回評価時のB.I.合計点	0.029	1.014	1.001	1.027
肩手症候群	0.008	0.042	0.004	0.435
産業医との連携	0.012	7.535	1.561	36.377
B.I. は Barthel Index の略			有意性の無い変数	有意確率
			失行	0.596
			最終学歴	0.589

交感神経の関与が強く示唆され、肩の可動域制限や手部に局限した腫脹と圧痛がみられ、皮膚は常温では紅紫色で暖かく、発汗が多く湿っている。亜急性期には肩の痛みや手の浮腫が減少するが、指の可動域制限が強くなる。慢性期には廃用性の二次障害としての骨、皮膚、筋の進行性の萎縮を認め、手関節や指の関節が拘縮する¹⁴⁾。今回の対象者においては、肩手症候群は単変量解析でリハ初回評価時の Barthel Index の合計点との有意な関連性はなく、ロジスティック回帰分析において復職を予測する有意な独立変数として選定された。

この研究では、産業医との連携が良い場合は、そうでない場合に比べオッズ比が7.535と復職し易いことが示された。産業医との連携という因子は、運動能力障害の代表的指標であるリハ初回評価時 B.I.合計点や精神機能障害の代表的指標である失行の有無との関連は無く、また企業規模との有意な関連も示されないことから、独立して復職に影響する因子であると推測される。

産業医は職場の状況を知り、各種の障害に対する医学的情報を最もよく理解できる立場にあるため、障害者の職業復帰において重要な役割を果たす¹⁵⁾。傷病により長期に休業療養した後、職場復帰する労働者に対する産業医の重要な業務は、①回復の度合いなどにより復帰当初の作業量や質などに配慮する、②復職そのものや現職復帰の可否、③復職にあたって作業管理上の配慮を決めることであるとされている¹⁶⁾。その具体的な内容として、産業医と中途障害者の関わりにおいては、産業医が障害の発症直後早期に障害者に関わることが障害者の職場復帰の方向付けに有効に働く。また産業医と障害者を治療した医療関係者との関わりにおいては、医療側からの障害に対する情報収集が有用で、医療側と復帰の可否や復帰後の職場での産業医学的管理について話し合うことが必要である。一方産業医の企業内での役割としては、職務の適性を判断し促進する当事者であり、中途障害者が復職する際、復職の判定、配置転換、職種の変更、就業制限に関して雇用者に助言を行うことが重要である。中途障害者が離職し再雇用される場合には、障害者に雇用の機会が与えられるように、医学的な情報を適切に使用者に提供することなどが挙げられる¹⁵⁾。障害者雇用推進に

ついて産業医を対象に調査した住田の研究では、返答のあった38カ所の産業医が関わる項目として、職場転換などの指導79%・就労時間などの就労条件の指導68%とある程度高率であったが、復職判定委員会への参加13%・職場環境の整備の指導26%と低い関わりで、障害の内容に踏みこんだ関わりが行われる場合が少ないことが予想された¹⁷⁾。我々の調査では回答のあった141名の脳卒中患者のうち、産業医と連携が良好であったと対象者が感じた者は25名(18%)でありその80%が復職を果たし、良好でなかったと感じた者は56%の復職に留まった。今後の研究では、産業医の関わりの時期やその具体的な内容についても調査してゆきたい。

謝辞：本研究は、独立行政法人 労働者健康福祉機構「労災疾病等13分野医学研究・開発、普及事業」によるものである。【「職場復帰のためのリハビリテーション」分野のテーマ：早期職場復帰を可能とする各種疾患（特に脳血管障害）に対するリハビリテーションモデルの研究・開発】

労災疾病「職場復帰のためのリハビリテーション」分野の主任研究者：豊永敏宏(九州労災病院)、分担研究者：住田幹男(関西労災病院)・豊田章宏(中国労災病院)・富永俊克(山口労災病院)・田中宏太佳(中部労災病院)・河津隆三(九州労災病院)、共同研究者：徳弘昭博(吉備高原医療リハビリテーションセンター)・佐伯 寛(産業医科大学)

症例提供施設：九州労災病院(豊永敏宏・河津隆三)、中部労災病院(田中宏太佳)、山口労災病院(富永俊克)、東京労災病院(鈴木久美子)、関西労災病院(住田幹男)、中国労災病院(豊田章宏)、吉備高原医療リハビリテーションセンター(徳弘昭博)、関東労災病院(内田竜生)、富山労災病院(木谷隆一)、門司労災病(現在、九州労災病院 門司メディカルセンターに名称変更：石井真理央)、大阪労災病院(大澤 傑・平林伸治)、釧路労災病院(今中香里)、長崎労災病院(大野重雄)、岡山労災病院(原田良昭)、熊本労災病院(大野訓正・松村直樹)、愛媛労災病院(福井啓二)、燕労災病院(森 宏)、浜松労災病院(赤津嘉樹)、和歌山労災病院(松本朋子)、香川労災病院(高田敏也)、千葉労災病院(中村哲雄)、以上21施設 佐伯 寛准教授(産業医科大学リハビリテーション医学講座)の助言に感謝する。

文 献

- 1) 豊永敏宏：独立行政法人 労働者健康福祉機構 労災疾

- 病等研究開発計画書. 2004年11月17日.
- 2) <http://strokecenter.org/trials/scales/rankin.html>
 - 3) 今田 拓：ADLの数量化, 日常生活活動(動作) — 評価と訓練の実際—. 第3版. 土屋弘吉, 今田 拓, 大川嗣雄編. 東京, 医歯薬出版, 1992, pp 14—19.
 - 4) <http://cvddb.shimane-med.ac.jp/>
 - 5) <http://www.chcr.brown.edu/MMSE.PDF>
 - 6) Black-Schaffer RM, Scott Osberg J: Return to work after stroke: development of a predictive model. Arch Phys Med Rehabil 71: 285—290, 1990.
 - 7) Saeki S, Ogata H, Okubo T, et al: Factors influencing return to work after stroke in Japan. Stroke 24: 1182—1185, 1993.
 - 8) Howard G, Till JS, Toole JF, et al: Factors influencing return to work following cerebral infarction. JAMA 253: 226—232, 1985.
 - 9) 佐伯 覚, 有留敬之輔, 吉田みよ子, 他：脳卒中の職業復帰予測. 総合リハ 28: 875—880, 2000.
 - 10) Luk JKH, Cheung RTF, Ho SL, Li L: Does age predict outcome in stroke rehabilitation? A study of 878 Chinese subjects. Cerebrovascular Diseases 21: 229—234, 2006.
 - 11) 平松嗣久, 豊田章宏, 真辺和文：脳卒中発症後の職業復帰. リハ医学 41: 465—471, 2004.
 - 12) Kotila M, Waltimo O, Niemi M, et al: The profile of recovery from stroke and factors influencing outcome. Stroke 15: 1039—1044, 1984.
 - 13) 寺澤節子：脳血管障害 職業リハビリテーションと予後. 理・作・療法 22: 451—456, 1988.
 - 14) 浅地 徹：上肢痛・肩症候群の対策は, 脳卒中最前線—急性期の診断からリハビリテーションまで—. 第2版. 福井罔彦, 藤田 勉, 宮坂元麿編. 東京, 医歯薬出版, 1995, pp 359—361.
 - 15) 筒井隆夫, 堀江正知, 加地 浩：中途障害者の復職に関する産業医の役割. 産業医科大学雑誌 24: 327—336, 2002.
 - 16) 労働省労働衛生課：産業医の職務 Q&A. 第6版. 東京, 産業医学振興財団, 2000, pp 188—189.
 - 17) 住田幹男：障害者雇用推進と産業医の役割—阪神地区における産業医アンケート調査—. 日本災害医学会会誌 47: 303—305, 1999.
-
- 別刷請求先** 〒455-8530 愛知県名古屋市港区港明1—10—6
独立行政法人労働者健康福祉機構中部労災病院
リハビリテーション科
田中宏太佳
- Reprint request:**
Hirotaka Tanaka
Department of Rehabilitation, Chubu Rosai Hospital, Japan
Labour Health and Welfare Organization, 1-10-6, Komei,
Minato-ku, Nagoya-city, 455-8530, Japan

Role of the Occupational Physician in Return to Work of Stroke Patients

Hiroataka Tanaka¹⁾²⁾ and Toshihiro Toyonaga¹⁾³⁾

¹⁾Clinical Research Center for Worker's Rehabilitation, Japan Labour Health and Welfare Organization

²⁾Department of Rehabilitation, Chubu Rosai Hospital, Japan Labour Health and Welfare Organization

³⁾Kyushu Rosai Hospital Center For Preventive Medicine, Japan Labour Health and Welfare Organization

Purpose: As part of research and development and popularization of “rehabilitation for return to work”, we conducted a scientific research on the role of the occupational physician in return to work of stroke patients.

Methods: The subjects were 464 stroke patients belonging to reproductive age group that were treated at the Rosai Hospitals. There were 351 salaried workers, the remaining consisting of housewives, students and unemployed persons, and we received responses on the status in phase 3 from 296 persons. Responses to the questionnaire item, “cooperation of the occupational physician”, were obtained from 141 patients. The database was created by the Clinical Research Center for Worker's Rehabilitation with the participation of the hospitals, and the data for Phase 1 (investigation in patients admission), Phase 2 (investigation in patients discharge) and Phase 3 (investigation in 1 year half after the accident) were inputted.

Results: There were 85 persons in the return to work group, and 56 persons in the non-return to work group. We chose the items which might affect return to work by univariate analysis. We examined the factors showing interaction, and selected the academic background, age at the time of the accident, cooperation with the occupational physician, total value of the Barthel index at the start of the rehabilitation therapy, apraxia, and the shoulder-hand syndrome. We carried out logistic regression analysis to compute odds ratios of return to work. The analysis identified the age at the time of the accident, total value of the Barthel index at the start of the rehabilitation therapy, shoulder-hand syndrome, and cooperation with the occupational physician as successful factors for return to work. The odds ratio for return to work when good cooperation was obtained from the occupational physician was 7.535.

Conclusions: Good cooperation with the occupational physician was identified as a significant predictor of return to work after stroke.

(JJOMT, 57: 29—38, 2009)