《原 著》

脳卒中発症後の職業復帰

平松和嗣久*¹ 豊田 章宏*¹ 真辺 和文*²

Stroke Patients Returning to Work

Kazuhisa HIRAMATSU,*¹ Akihiro TOYOTA,*¹ Kazufumi MANABE*²

Abstract: The purpose of this study is to investigate patients' resumption of work after a first stroke including the kind of work. One hundred five cases were followed-up by letter about their resumption of work and related information. The patients were all younger than 60 years old and working at the time of their strokes. We also investigated their characteristics at discharge. Their occupations were classified using a modified version of the Standard Occupation Classification of Japan. Sixty three percent of the patients interviewed returned to work and 52% returned to their previous jobs. Concerning patient pre-stroke occupations, the resumption rates were highest for supervisors and office workers. On the other hand, the resumption rates were lowest for construction workers and sales people. Concerning the severity of paresis, the resumption rates tended to be lower for those patients who had severe paresis. In patients who returned to work, their total score on the Functional Independence Measure at their discharge was higher. We reconfirmed that the resumption of work in stroke patients depends not only on medical factors but also on social factors. These results obtained should prove useful for stroke treatment, stroke rehabilitation and cooperation with industrial hygienists. (*Jpn J Rehabil Med* 2004; 41: 465-471)

要 旨: 脳卒中症例における職業復帰について職種を含めた検討を行った。対象は過去8年間、当院にて加療した60歳以下の初発脳卒中症例のうち、発症時に就業していた146例(平均年齢52.2歳, 男性112例, 女性34例)である。これらの症例について、退院時の麻痺等の状況、日常生活動作能力(FIMで評価)について調査し、退院後の生活状況及び職業復帰状況についても調査を行った。職種については日本標準職業分類の大分類を用いて分類した。105例で回答が得られ、全体の職業復帰率は63%で、52%の症例で元通りに職業復帰していた。職種では管理職・事務職で職業復帰率が高い反面、建設業・販売業で職業復帰率が低かった。麻痺については重症な症例ほど職業復帰率は悪く、退院時のFIMは職業復帰群で有意に高い傾向を認めた。職業復帰には身体能力のみでなく複数の要因が関与することが確認でき、これらの結果を今後の脳卒中診療、リハビリテーション、産業医との連携に活かしていきたい。(リハ医学 2004; 41: 465-471)

Key words: 脳卒中 (stroke), 職業復帰 (return to work), リハビリテーション (rehabilitation), 職種 (type of occupation)

はじめに

脳卒中発症後の職業復帰率は報告時の社会情勢及び

医療状況に差があるものの、概ね30~60%とされている¹⁾。脳卒中後の職業復帰には片麻痺、言語障害、高次脳機能障害などの身体的要因、発症後のリハビリ

2004年4月5日受付, 2004年6月10日受理

*¹ 中国労災病院勤労者リハビリテーションセンター/〒737-0193 広島県呉市広多賀谷1-5-1 Rehabilitation Center, Chugoku Rosai Hospital

*² 井野口病院脳神経外科/〒739-0003 広島県東広島市西条土与丸950-1 Department of Neurosurgery, Inokuchi Hospital

テーション（以下、リハ）を含む治療要因に加え、職種や経済状況などの社会的要因も大きく関与する。しかしながら、これまで脳卒中後の職業復帰に関する検討は、職種についてはホワイトカラー、ブルーカラーなどおおまかに分けたものが多く²⁻⁶⁾、本邦において職種について細かく検討されたものでは管理職、事務職で職業復帰率が高いとする報告等もみられるが、発症当初より症例をフォローアップし、かついわゆる勤労者世代を対象に検討されているものは少数散見されるに過ぎない⁷⁻¹²⁾。職種ごとに必要とされる能力はそれぞれで異なるものであり、臨床の場で日常生活動作（ADL）が自立レベルであるにもかかわらず、職業復帰がかなわない症例に遭遇することは稀ではない。したがって、脳卒中症例において職業復帰を目的に加療する際に職種を考慮することは必要である。そこで今回我々は、その第一歩として過去にリハを施行した脳卒中症例における ADL 獲得状況と職業復帰状況の調査を施行し、発症前の職種を併せて検討したので報告する。

対象と方法

対象は 1996 年 4 月より 2003 年 12 月までの間、当院に入院しリハを施行した初発脳卒中症例のうち、発症時年齢が 60 歳以下で発症時に就業していた 146 例である。今回の検討では学生及び専業主婦は除外した。発症時の平均年齢は 52.2 歳（29～60 歳）、男性 112 例、女性 34 例であり、症例の疾患の内訳は脳梗塞 61 例、脳内出血 55 例、クモ膜下出血 30 例であった。症例全体の脳卒中発症から入院までの日数は平均 4.6 日（0～70）、入院からリハ開始までは平均 5.3 日（0～47）、在院日数は平均 50 日（4～217）であり、一部に他院からリハ目的に転入した症例が含まれるが、症例の多く（91 例）は発症同日もしくは翌日に入院し、入院後 3 日以内にリハを開始した症例である。調査時点の発症からの平均期間は 29.4 カ月（2.8～88）であった。職業復帰状況調査は外来通院継続中の症例については直接聴取し、その他の症例については郵送によるアンケートを施行した。アンケート調査は、（1）現在の生活場所、（2）退院後の脳卒中再発の有無、（3）退院後の職業復帰の有無とその内容（職種あるいは職場の変更の有無）、（4）就業継続の有無、（5）離職の場合の理由について施行した。また、診療録より発症時の職業、麻痺側、失行失認の有無、失

語症もしくは重度の構音障害の有無（これらを併せてコミュニケーション障害と定義した）、退院時の麻痺の重症度（Brunnstrom stage）、退院時の Functional Independence Measure（FIM）の総得点について調査した。職業については日本標準職業分類の大分類に準じ、（1）サービス業、（2）運輸通信、（3）管理的公務員、（4）採掘建設、（5）事務職、（6）製造製作、（7）専門的技術職、（8）定置機械運転、（9）農林漁業、（10）販売業、（11）保安職業の 11 種に分類し検討した。統計学的検定は Mann-Whitney U 検定を用い、 $p < 0.05$ をもって有意差ありと判定した。

結 果

復職状況の調査の回答が得られたのは 146 例中 105 例（71.9%）であった。非回答者 41 例は平均 52.2 歳、男性 32 例、女性 9 例であり、退院時 FIM の総得点の平均は 109 点と回答者集団と大きく異なるものではなかった。アンケート内容の結果のうち、現在の生活場所は 96 例が自宅、施設入所が 3 例、病院入院中が 3 例、死亡が 3 例でほとんど（91.4%）が自宅生活であった。退院後の脳卒中再発は 2 例で認められたが、死亡例の死因のうち、脳卒中再発による死亡は認めなかった。

1. 病態と脳卒中後の職業復帰について

退院後の職業復帰については、同職種同職場すなわち元通りに職業復帰した症例は 55 例（52.3%）であり、同職場で職種を変換して職業復帰した症例は 9 例（8.5%）、職場を変えて同職種で職業復帰した症例は 2 例（1.9%）、職場及び職種を共に変えて職業復帰した症例が 1 例（0.9%）認めた。これらの 67 症例をまとめて職業復帰群とし、離職した 38 症例（36.1%）を非職業復帰群とした。職業復帰群の平均年齢は 51.9 歳で、非職業復帰群の 52.7 歳と有意差は認めなかった。全体の職業復帰率は 63.8%であった。職業復帰群における調査時点での就業状況は、59 例（88.0%）で就業を継続しており、3 例（4.5%）は職業復帰後に定年退職、2 例（3.0%）は職業復帰後に本人の都合で退職、3 例（4.5%）は職場の都合で退職していた。離職群の離職理由は、身体的理由（麻痺、言語障害など）により本人もしくは家族で決断した症例が 36 例（94.7%）とほとんどであり、他は職業復帰希望だったが職場との折り合いがつかなかった、就職先が見つからなかったという症例がそれぞれ

表1 病態別の脳卒中後の職業復帰状況

病態 (症例数)	職業復帰群				非職業復帰群	職業復帰率 (%)
	元通り (%) 同職種同職場	職種変換 (%) 同職場	職場変換 (%) 同職種	職種職場 変換 (%)	離職 (%)	
病型						
脳梗塞 (45)	28 (62.2)	3 (6.6)	1 (2.2)	0 (0)	13 (28.8)	71.1
脳内出血 (41)	16 (39.0)	3 (7.3)	0 (0)	1 (2.4)	21 (51.2)	48.7
クモ膜下出血 (19)	11 (57.8)	3 (15.7)	1 (5.2)	0 (0)	4 (21.0)	78.9
麻痺						
右片麻痺 (39)	18 (46.1)	2 (5.1)	0 (0)	1 (2.5)	18 (46.1)	53.8
左片麻痺 (36)	20 (55.5)	3 (8.3)	0 (0)	0 (0)	13 (36.1)	63.8
四肢麻痺 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	6 (100)	0
麻痺なし (24)	17 (70.8)	4 (16.6)	2 (8.3)	0 (0)	1 (4.1)	95.8
失行失認						
あり (23)	3 (13.0)	2 (8.6)	2 (8.6)	0 (0)	16 (69.5)	30.4
なし (82)	52 (63.4)	7 (8.5)	0 (0)	1 (1.2)	22 (26.8)	73.1
コミュニケーション障害						
あり (41)	17 (41.4)	4 (9.7)	0 (0)	0 (0)	20 (48.7)	51.2
なし (64)	38 (59.3)	5 (7.8)	2 (3.1)	1 (1.5)	18 (28.1)	71.8

* $p < 0.05$, ** NS: not significant Mann-Whitney U test

1例ずつ認められたのみであった。

病態と職業復帰の関係を表1に示す。これによると、まず病型では脳梗塞、クモ膜下出血群で職業復帰率は70%台と比較的高かったが脳内出血群は48%と低く、前2群それぞれと有意差を認めた ($p < 0.05$)。麻痺については四肢麻痺の症例で職業復帰した症例は認めなかった。一方、麻痺の認めなかった症例はほとんどが職業復帰していた。麻痺の認めなかった症例で職業復帰できなかった1例は失行失認が重度の症例であった。麻痺側では有意差は認めなかったものの左片麻痺は右片麻痺に比べ、職業復帰率が高い傾向を認めた。失行失認の有無による比較では、失行失認を認めた症例は認めない症例に比べ、職業復帰率が低かった。同様にコミュニケーション障害を認めた症例は認めない症例に比べ職業復帰率が低い傾向を認めた。退院時の麻痺の重症度 (Brunnstrom stage) による職業復帰の有無の比較では麻痺が重度の症例ほど職業復帰率が低く、その傾向は上肢と下肢で同様であった (図)。退院時のFIMについて記載のあった症例は105例のうち93例であり、その総得点の平均は106点であった。職業復帰群の平均は118点、非職業復帰群は83点で2群間に有意差を認めた ($p < 0.001$)。

2. 職種と脳卒中後の職業復帰について

表2に105例の業種別平均年齢及び性別構成を示す。

職種別の症例数では、事務職が最も多く、製造業、サービス業と続いていた。年齢は職種毎に若干ばらつきはみられるものの、概ね50歳代前半であり、性別は職種により運輸通信、管理的公務員、建設業などでは男性のみの構成となっていた。女性ではサービス業が最も多く、サービス業では男性より女性の方が多かった。職種別の職業復帰状況を表3に示す。これによると全体の平均の63.8%に比べ、事務職及び管理的公務員 (管理職)、サービス業で職業復帰率が80%前後と高い反面、販売業及び建設業の職業復帰率は14.2%、33.3%と低い傾向が認められた。また、製造業、専門的技術職でも5割程度と比較的低かった。職業復帰群と非職業復帰群の退院時のFIMの総得点を職種別に比較すると、若干ではあるが職種別に差が認められた (表4)。

考 察

1. 脳卒中後の職業復帰について

これまでの報告では脳卒中後の職業復帰率は概ね30~60%とされ、本邦の報告をまとめたものでは30%程度とされている¹⁾。一般に北欧での報告では職業復帰率は高く、逆に米国では低く、日本はその中間であるといわれている²⁾。このように報告間で職業復帰率に差が認められるのはそれぞれの報告における対象症例の年齢分布、障害の重症度及び社会経済的状況

図 退院時の麻痺の重症度 (Brunnstrom stage) による職業復帰の有無 ($n=103$)

上段より上肢, 手指, 下肢の順に示す. 麻痺の重症な症例ほどすなわち麻痺のステージが上がるほど職業復帰できない症例の割合が増加しており, その傾向は上肢と下肢で同様であった.

が異なることにもよるが, 職業復帰の定義が異なることも一因として考えられる^{1,13)}. 米国では雇用関係の成立した職業を重視する観点から復職の対象に主婦, 学生を含まないことが多い^{6,13,14)}. また, 転職を含む幅広い就労への復帰を職業復帰と捉えるか, 同一企業内の配置転換を含む職業復帰のみを職業復帰と定義するかによっても職業復帰率は異なってくる. 現在ではこれら職業復帰の定義に関して統一された見解がなく, 以上の事項をふまえて今回の検討では学生及び主婦を含まない発症時に就業していた 60 歳以下の初発脳卒中症例を対象とし, 職業復帰内容は転職, 配置転換等を含め細かく調査した. その結果, 全体の職業復

表 2 対象症例の職種別年齢及び性別構成

職種 (症例数)	男性		女性	
	平均年齢 (症例数)		平均年齢 (症例数)	
サービス業 (16)	50.6	(5)	52.6	(11)
運輸・通信 (6)	55.3	(6)		(0)
管理的公務員 (11)	53.7	(11)		(0)
採掘・建設 (6)	51.6	(6)		(0)
事務職 (22)	51.8	(19)	54.6	(3)
製造・製作 (18)	53.7	(14)	52.5	(4)
専門的技術職 (13)	50.7	(9)	46.5	(4)
定置機械運転 (3)	50.3	(3)		(0)
農林漁業 (1)	51.0	(1)		(0)
販売業 (7)	54.5	(4)	55.0	(3)
保安職業 (2)	40.0	(2)		(0)
計 (105)	52.2	(80)	52.1	(25)

帰率は 63.8%, 同職種同職場すなわち元通りに職業復帰した症例は 52.3%と本邦の過去の報告と比べ, 比較的高い職業復帰率であった.

脳卒中中の職業復帰に関する予測因子として佐伯らは年齢, 性別, 教育歴と職種, 休業補償, 脳卒中中の危険因子と病型, 片麻痺の罹患側と重症度, 歩行能力と身体機能, コミュニケーション能力, 入院期間, リハなどを挙げている^{4,14)}. このうち, 年齢については 65 歳までは年齢は職業復帰に影響しないとされているが, 今回の我々の検討でも年齢は職業復帰に影響していなかった^{10,14)}. 性別に関しても関係しないとの報告が多く, 我々の調査でも同様であった^{6,10,13~15)}. 一方, 脳卒中中の病型については関連しないとの報告が多くみられるが, 今回の結果では, 脳内出血症例が脳梗塞, クモ膜下出血症例それぞれに対し, 有意に低い職業復帰率を呈してした^{6,14)}. 片麻痺の麻痺側に関しては麻痺の重症度が職業復帰の阻害因子であるが, 麻痺側そのものと職業復帰との関連は見られないという報告が多い^{5,10)}. 今回の検討でも片麻痺の麻痺側に関しては, 有意差は認めなかったが, 右麻痺症例の職業復帰率が低い傾向が認められた. これは右麻痺に失語症などを伴いやすいこと, 利き手であることが多いことから作業労働等に影響しやすいことなどが影響しているのではないかと考えられた. 麻痺の重症度に関しては明らかな運動麻痺を呈していない症例では 95%以上の職業復帰率を呈していたことや, 図に示したように麻痺の重症度が上がるにつれて職業復帰率が低下していたことから, 過去の報告と一致していた^{5,6,10,13,14)}. その傾向は上肢と下肢で同様であった.

表3 職種別の脳卒中後の職業復帰状況

職種 (症例数)	職業復帰群					非職業復帰群		職業復帰率 (%)
	元通り (%) 同職種同職場	職種変換 (%) 同職場	職場変換 (%) 同職種	職種職場 変換 (%)		離職 (%)		
サービス業 (16)	10 (62.5)	2 (12.5)	0 (0)	0 (0)		4 (25.0)		70.5
運輸・通信 (6)	3 (50.0)	1 (16.6)	0 (0)	0 (0)		2 (33.3)		66.6
管理的公務員 (11)	9 (81.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		2 (18.1)		81.8
採掘・建設 (6)	2 (33.3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		4 (66.6)		33.3
事務職 (22)	18 (81.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		4 (18.1)		81.8
製造・製作 (18)	7 (38.8)	1 (5.5)	0 (0)	1 (5.5)		9 (50.0)		50.0
専門的技術職 (13)	4 (30.7)	3 (23.0)	0 (0)	0 (0)		6 (46.1)		53.8
定置機械運転 (3)	1 (33.3)	0 (0)	1 (33.3)	0 (0)		1 (33.3)		66.6
農林漁業 (1)	1 (100)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		0 (0)		100
販売業 (7)	0 (0)	0 (0)	1 (14.2)	0 (0)		6 (85.7)		14.2
保安職業 (2)	0 (0)	2 (100)	0 (0)	0 (0)		0 (0)		100
計 (105)	55 (52.3)	9 (8.5)	2 (1.9)	1 (0.9)		38 (36.1)		63.8

表4 職業復帰の有無による職種別の退院時FIMの比較

職種	職業復帰群	非職業復帰群
	平均スコア (症例数)	平均スコア (症例数)
サービス業	117 (12)	56 (3)
運輸・通信	120 (3)	112 (2)
管理的公務員	123 (8)	73 (2)
採掘・建設	114 (2)	84 (4)
事務職	117 (16)	86 (3)
製造・製作	118 (8)	90 (7)
専門的技術職	114 (7)	63 (5)
定置機械運転	126 (1)	114 (1)
農林漁業	123 (1)	
販売業	118 (1)	92 (5)
保安職業	112 (2)	
計 (93)	118 (61)	83 (32)

ADLには下肢の麻痺の重症度に相関するという報告¹⁶⁻¹⁸⁾と比べ、興味深いと思われた。これは、あらゆる職業において下肢機能だけでなく、たとえ補助手レベルであっても上肢機能も重要な役割を果たしていることを表しているのではないかと考えられた。失行失認に関しては職業復帰を阻害していたことは過去の報告と一致していた^{5,10)}。失語症をはじめとするコミュニケーション能力障害は職業復帰を阻害する傾向は見られたが有意ではなかった。過去の報告においても、失語症の存在は職業復帰の阻害因子とされるものもある¹³⁾が、失語症症例の職業復帰率は20~42%とそれほど低いものではないこと¹⁹⁾もあり、あまり影響しないとする意見もある。さらに職種によってはそ

れほど影響しないという報告もある⁹⁾。

以上の様々な要因は他の要因の交絡の影響を受けているため、1つの要因で職業復帰の判断をすることは困難である。交絡の影響を取り除く方法として生存分析を含む多変量解析を行う方法があり、麻痺のない症例は重度麻痺の症例に比べて約5倍職業復帰しやすい、失行がない症例はある患者に比べて有意に4倍職業復帰しやすいというデータが報告されている⁵⁾。今回は症例数が比較的少ないことから、この多変量解析は行えていないが、症例数を蓄積して今後検討したいと考えている。また、脳卒中後の職業復帰に結びつく総合的なクライテリアとしてMelamedらは、(1)ADL遂行能力が高い、(2)疲労なしに少なくとも300mの距離を歩行できる、(3)作業の質を低下させないで、15秒以上の精神的負荷を維持できる、(4)障害の受容ができている、の4つの条件を提示している¹⁵⁾。この中で障害の受容は復職のためのみならず、脳卒中後のリハを行う上でも最も重要な因子と考えられ、早期からの適切な説明を主治医、リハ医、セラピストが協力して繰り返し行うことが重要と考えられる。

2. 脳卒中後の職業復帰と職種の関係について

これまでの過去の報告では脳卒中後の職業復帰と職種の関係については職種をホワイトカラーとブルーカラーなどにおおまかに分けたものが多く、ホワイトカラーや専門的技術職の方がブルーカラーや農夫より職業復帰しやすいという報告がなされていた^{5,6)}。また、同様に失語症者は管理的な立場で職業復帰するか技術

的動作性の高い職種で職業復帰しやすいという報告もあった⁹⁾。勤労者世代を対象に職種について細かく分類し検討したものに40歳代のクモ膜下出血症例について検討した桜井らの報告がある¹¹⁾。この中で彼らは専門技術職、農林漁業で職業復帰率が高く、次いで製造建築、そして運輸業（プロのドライバー）で最も職業復帰率が低かったと報告している。今回の検討では事務職、管理的公務員（管理職）、サービス業での職業復帰率が高く、販売業、建設業の職業復帰率が低かった。これはこれまでの報告にあるブルーカラーの職業復帰率が低いこと、ホワイトカラーの職業復帰率が高い傾向にあることと概ね合致していた。前述の桜井らは専門技術職の職業復帰率が高い理由について、これらの職業の中に教師と公務員が多く含まれ、彼らは少々のハンディキャップでも雇用が安定しているため職業復帰できたのではないかと考察している¹¹⁾。今回の対象症例を個別に検討すると確かに教師、公務員（自衛隊員を含む）ではこの理由により障害が比較的重度の症例でも職業復帰できていた。ただ、専門技術職の職業復帰率はそれほど高くなかった（53.8%）。この理由として、このカテゴリーには教師などだけでなく高度な技術を要求されるエンジニアや看護師なども含まれていたためではないかと考えられた。また、今回の結果の中で販売業の職業復帰率が最も低かった理由としては、この職種では基本的に初対面の人と話をすることが多いため、軽度の障害でも職業復帰を断念せざるをえない症例が比較的多く存在したためではないかと考えられた。職種別の職業復帰者と非職業復帰者の退院時のFIMの比較では、今回は限られた症例を細かく分類したために職種個々の症例数が少なくなり、明らかな傾向は認められなかった。今後、症例を蓄積し、職種毎の特徴を明らかにしていきたいと考えている。

3. 職業復帰のためのリハと今後の展望について

職業復帰のためのリハの必要性については異論のないところであるが、現時点ではプログラムが確立されるには至っていない²⁰⁻²²⁾。これはいわゆる新たな就職を目的にした職業リハとは違い、病前に就業していた職業への復帰を目的とするため、個々の症例の病態及び状態に加え個々の症例が目標とする職種及びおかれた社会的状況がそれぞれ異なることによることが大きいと思われる^{23,24)}。さらにADL向上を目的とした医療リハの中で職業復帰を念頭においた訓練を行うこ

とはできても、個々の症例についてその職業復帰のための訓練をプログラムすることは困難ではないかとも考えられる²¹⁾。そのような状況の中で医療リハの職業復帰に関する役割としては大きく2つあると思われる。1つは症例の職業復帰に関する予後をできるだけ早期に判定し方向性について助言及び指導を行うことであり、もう1つはリハ医、医療ソーシャルワーカー、セラピストなどからなるリハチームが産業医、職場との連携を密にすることにより症例の職業復帰をサポートすることであると考えられる。佐伯らは復職チェックリストを作成し、発症後2週から4週の早期の麻痺、ADL、失行、職種の4要因により将来の職業復帰を予想する試みを行い、成果を上げている^{2,3)}。我々も今後、職業復帰に必要な能力、基準を職種毎に明らかにすることで脳卒中後の職業復帰及び産業医との連携に役立てていきたいと考えており、症例を蓄積しさらなる検討を行いたいと考えている。

稿を終えるにあたり、本研究に貴重なご助言を賜った元中国労災病院副院長 故 島 健先生（2004年3月7日逝去）に深謝申し上げるとともにご冥福をお祈り申し上げます。

文 献

- 1) 佐伯 覚, 緒方 甫, 大久保利晃: 職業復帰の疫学. 総合リハ 1995; **23**: 461-464
- 2) 佐伯 覚, 水江優子, 稗田 寛, 緒方 甫, 蜂須賀研二: 脳卒中後の職業前評価: 簡易復職チェックリストの試作. 日職災医誌 1997; **45**: 792-795
- 3) 佐伯 覚, 千坂洋巳, 蜂須賀研二, 稗田 寛: 脳卒中簡易復職チェックリストの妥当性ならびに精度の検証. 日職災医誌 2001; **49**: 15-18
- 4) 佐伯 覚: 脳卒中患者の職業復帰. 日職災医誌 2003; **51**: 178-181
- 5) Saeki S, Ogata H, Okubo T, Takahashi K, Hoshuyama T: Return to work after stroke. Stroke 1995; **26**: 399-401
- 6) Howard G, Till JS, Toole JF, Matthews C, Truscott BL: Factors influencing return to work following cerebral infarction. JAMA 1985; **253**: 226-232
- 7) 高橋 洋, 安倍基幸, 岩城和男, 半田 肇: 脳損傷者の就業と生活レベル. 総合リハ 1987; **15**: 1011-1015
- 8) 間嶋 満: 脳卒中後遺症患者の職業復帰. 総合リハ 1982; **10**: 197-203
- 9) 助川末枝保, 服部孝道, 福嶋正和: 男子稼働年齢層における脳卒中後遺症患者の問題点. 総合リハ 1987; **15**: 125-129
- 10) Saeki S, Ogata H, Okubo T, Takahashi K, Hoshuyama T: Factors influencing return to work after stroke in Japan. Stroke 1993; **24**: 1182-1185

- 11) 桜井芳明, 西野晶子: 脳卒中における突然死と職場復帰-特にくも膜下出血症例を対象として-. 日職災医誌 2000; **48**: 188-191
- 12) 大場龍男, 松田啓一: 脳血管障害者の復職交渉開始時期について. リハビリテーション研究紀要 2001; **11**: 47-50
- 13) Black-Schaffer RM, Osberg JS: Return to work after stroke: development of a predictive model. Arch Phys Med Rehabil 1990; **71**: 285-290
- 14) 佐伯 寛, 有留敬之輔, 吉田みよ子, 明日 徹, 稗田寛, 蜂須賀研二: 脳卒中後の職業復帰予測. 総合リハ 2000; **28**: 875-880
- 15) Melamed S, Ring H, Najenson T: Prediction of functional outcome in hemiplegic patients. Scand J Rehabil Med 1995; **12** (suppl): 129-133
- 16) 長谷川泰弘: 12 公-10 脳卒中急性期におけるリハビリテーションの実態, 適応及び評価に関する研究 厚生労働省循環器病委託研究費による研究報告集 2000: 557-568
- 17) 長谷川泰弘: 12 公-10 脳卒中急性期におけるリハビリテーションの実態, 適応及び評価に関する研究 厚生労働省循環器病委託研究費による研究報告集 2001: 427-438
- 18) 長谷川泰弘: 12 公-10 脳卒中急性期におけるリハビリテーションの実態, 適応及び評価に関する研究 厚生労働省循環器病委託研究費による研究報告集 2002: 598-600
- 19) 渡邊 修, 宮野佐年, 大橋正洋, 久保義郎: 失語症者の復職について. リハ医学 2000; **37**: 517-522
- 20) 武本暁生, 福田美由紀, 白山義洋, 蜂須賀研二, 緒方甫: 職業復帰に関する評価と訓練の現状-労災病院を対象とした実態調査. 総合リハ 1995; **23**: 465-470
- 21) 豊田章宏, 島 健, 平松和嗣久: 脳血管障害例における勤労者リハビリテーションの現状と課題. 日職災医誌 2002; **50**: 160-164
- 22) 竹下博雅, 蜂須賀研二: 職業復帰の問題点. 総合リハ 1995; **23**: 471-475
- 23) 徳弘昭博: 職業復帰の状況および医学的リハビリテーションと職業リハビリテーション連携の現状. 総合リハ 1995; **23**: 477-482
- 24) 山崎裕功: 脳卒中患者の復職をサポートする医学的リハビリテーション. リハ医学 2002; **39**: 445-450