

脳血管障害による高次脳機能障害者に対する就労支援とその効果 ——医療機関での外来訓練結果より——

Employment Support for Patients of Higher Brain Dysfunction due to Cerebrovascular Disorder and its Effects —— based on the results of outpatient training at medical institutions ——

倉持 昇¹⁾, 菊地恵美子²⁾, 本田 哲三³⁾

要旨：高次脳機能障害者の就労支援のあり方を医療機関の外来訓練の結果を通してOTの視点で明らかにすることを目的に、1999年5月から2006年6月に都内Aリハビリテーション病院で外来訓練を実施した脳血管障害後の高次脳機能障害者48例のデータをカルテより後方視的に抽出した。分析の結果、就業者は34例、就業率70.8%で、内訳は原職復帰9例19%、配置転換13例27%、変則勤務8例17%、転職1例2%、障害者雇用3例6%であった。高い就業率に至った要因は、高次脳機能障害の的確な診断、障害の説明、外来訓練での認知リハビリテーション、代償補助手段習得訓練、就労定着訓練など、チームで行った系統的なアプローチの結果でありその有効性が示唆された。作業療法士の役割は、代償補助手段の習得を指導し、職場スタッフと連携し模擬的就労訓練と職場内トライアル雇用と結びつけることで、復職の可能性を高めると思われた。

Key Words：高次脳機能障害、就労支援、外来訓練、代償補助手段

はじめに

高次脳機能障害者の復職について、2000年に東京都では脳血管障害や脳外傷を含むすべての高次脳機能障害者実態調査¹⁾を実施し、無職の割合は発症受傷前が3%であったのに対して、発症・受傷後45%に増加したことを報告した。この結果は、高次脳機能障害者の復職の困難さを示している。

高次脳機能障害者の復職に向けた事例報告²⁻⁹⁾は散見されるものの、医療機関での評価、外来訓練、就労支援の系統的なアプローチの報告は見当たらない。

本研究の目的は、高次脳機能障害者の就労支援のあり方を一医療機関の外来訓練の結果を通してOTRの立場、視点で明らかにすることである。

研究の結果から、高次脳機能障害者の外来リハビリ訓練の有効性を吟味するとともに就労に関与する諸要因に示唆を得ることができると考えた。

1. 方法と対象

a. 対 象

調査対象は1999年5月から2006年6月に都内Aリハビリ病院で入院より外来訓練に移行したものの、および他院にてリハビリ訓練を実施した後に前述した病院に紹介され外来訓練を実施した脳血管障害による高次脳機能障害者48名であった。対象は期間内に実施した外来の全患者群であり選別はしていない。

1) 東京都リハビリテーション病院 Noboru Kuramochi : Department of Rehabilitation Medicine, Tokyo Metropolitan Rehabilitation Hospital

2) 首都大学東京大学院 Emiko Kikuchi : Graduate School of Human Health Sciences Tokyo Metropolitan University

3) 現：輝山会総合リハビリテーションセンター、元：東京都リハビリテーション病院 Tetsumi Honda : Reality : Department of Rehabilitation Medicine Kiseniyama Rehabilitation Center, Origin : Department of Rehabilitation Medicine, Tokyo Metropolitan Rehabilitation Hospital

b. 調査方法

調査方法は、前述した対象者の外来カルテを基に個人的特性、評価・訓練内容・就労支援方法に関するデータを抽出し後方視的に分析した。調査期間は、2007年10月1日より11月31日であった。具体的な項目として、一般情報では氏名、年齢、性別、診断名、画像所見、高次脳機能障害、家族構成、発症年月日、外来診察開始・終了日、外来期間とした。高次脳機能障害の診断と職務能力の指標として通常用いられる神経心理学的評価は、知能面はWAIS (VIQ・PIQ)、記憶面は日本版ウェクスラー記憶検査 (以下WMS-R)、日本版リバミード行動記憶検査標準プロフィール (以下RBMT)、遂行機能面は慶應版ウイスコンシン・カード・ソーティング・テスト達成カテゴリー (以下KWCST)、注意面はTrail Making Test Part-A (以下TMT (A)) とした。

外来訓練の項目は、作業療法 (以下OT) ・心理の訓練開始・終了年月日、訓練期間、訓練回数、訓練内容とした。なお、本研究の対象者は、運動麻痺の障害はあっても軽度であり、一部理学療法訓練を施行したのももいたが事例数が少なく復職の要因との関連が認められなかったため調査より除外した。

就労に関する情報は、発症前の職歴、外来訓練後の復職の有無と職種、さらに全例のうち復職した事例より就業率を算出した。就労支援の情報は、職場スタッフの来院回数・指導内容、職場訪問回数であった。

対象者のデータは、退院後の就労形態によりフルタイム群、パートタイム群、未就労群の3群に分け比較分析を行った。フルタイム群には、原職復帰・配置転換・転職した者、パートタイム群は、変則勤務・援助付き雇用・障害者雇用した者、未就労群は、無職・就職活動・職業訓練通所・作業所通所に該当する者とした。

c. 分析方法

神経心理学的評価の結果は、SPSS Ver.15を使用しKruskal Wallis検定より統計的に比較し、また多重比較はTukeyを用いて分析した。また、外来訓練の内容・職場スタッフへの指導・職場訪

問の事例数を比較した。

d. 操作的定義

本研究を行うにあたって、就労の定義¹⁰⁾を確認しておきたい。就労は、雇用契約を結び賃金の支払いを受ける形態の一般就労 (雇用・就業) と雇用契約を結ばず賃金の支払いを受けない福祉的就労 (授産施設・作業所) に分類される。一般就労は、自営・一般雇用会社・官公庁などに雇用されて、正社員と非正社員 (例、パートタイマー) に分類される。これに対して、障害者雇用を促進するための配慮された職場 (福祉工場・特例子会社) への就職を保護的就労という。本研究で使用した就業率は、最低賃金をクリアした正社員、および援助付き雇用・障害者割当雇用者を含む非正社員、つまり一般就労者数より算出した。

2. 結 果

a. 対象者の内訳と概要

対象者の内訳、概要は表1に示した。高次脳機能障害を有する脳血管障害者48例、性別は男性39名・女性9名、平均年齢は44.3±10.7歳であった。診断の内訳は、クモ膜下出血21例、脳梗塞11例、脳出血8例、他8例であった。障害の内訳 (重複) は、記憶障害36例、注意障害10例、半側空間無視4例、遂行機能障害6例、失見当識7例、であった。対象者の外来初診までの期間は中央値100病日 (28-7,612病日) であり、他の医療機関で認知リハビリ訓練後、発症から十数年経過して高次脳機能評価目的で受診する場合もあった。また、他院でリハビリ訓練終了後就労や評価目的で来院する割合が多かった。受診時の就労状況は、休職35例、退職後無職10例、福祉センター通所1例、作業所通所1例、主婦1例、であった。

b. 就労状況

1) 就業率

就労状況は図1に示した。外来受診時では、原職復帰、配置転換、転職、変則勤務、障害者割当

表1 対象者の概要

診断名(重複)	クモ膜下出血 21 例, 脳梗塞 11 例, 脳出血 8 例, 脳動静脈奇形 5 例 もやもや病 2 例, ラクナ梗塞 1 例
性別人数	男性 39 名 女性 9 名
平均年齢	44.3 ± 10.7 歳 (男性 45.4 ± 10.8 歳 女性 39.3 ± 9.4 歳)
高次脳機能障害(重複)	記憶障害 36 例, 注意障害 10 例, 遂行機能障害 6 例, 半側空間無視 4 例, 失見当識 6 例
外来初診までの期間	中央値 100 病日 (28 - 7,612 病日)
初診時の就労状況	休職 35 例, 無職 10 例, 作業所通所 1 例, 福祉センター通所 1 例, 主婦 1 例

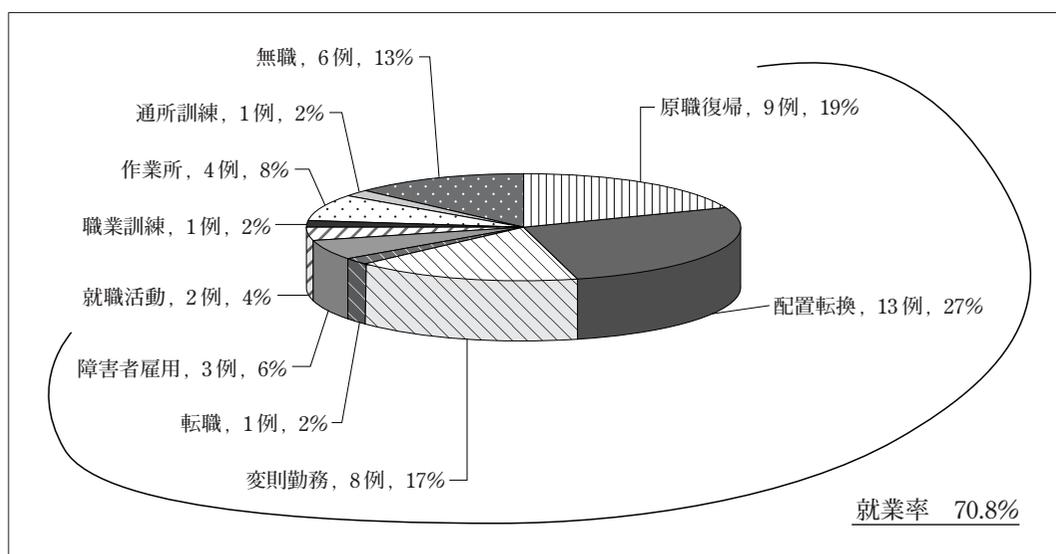


図1 就労状況

雇用など最低賃金をクリアしている対象者は34名であり、就業率は全体の70.8%であった。

2) 就労者の職種内訳

就労者の発症前訓練後の職種、OT訓練内容を表2に示す。原職復帰群9例の内訳は、事務職4例、熟練作業3例、簡易組立作業1例、教育職1例であった。配置転換群13例は、病前職種が会社員、大学助教授、管理職であったが発症後職場内の管理・判断業務が困難となり、パソコン入力業務11例、簡易作業2例に仕事の分担を変えてもらうことにより復職が可能となった。これは、簡易で定型的な作業であれば間違いなく仕事が行える点で職場の受け入れが可能となった。変則勤務群8例は、発症前職種が印刷会社、事務職、タクシー運転手、歯科技工などであり、特殊技術・

能力を必要とする対象者は、事務職2例、サービス業2例、簡易作業2例、研修講師1例、マンション管理1例に仕事内容を変更した。パートタイムとして週の数日、数時間の勤務から就労を開始し、段階的に日数・時間を増やしていくもの、また対象者の職務能力を勘案し経過をみていくものなど職場内で対応していた。障害者雇用3例は、ハローワークの障害者枠を利用して就職活動をしながら、適した職場が見つかる地域就労支援センターと前述した医療機関が連携し、職場内でのナチュラル・サポートを構築しながら数時間/日で勤務し職務が可能となった事例であった。

3) 勤務体系による比較

前述した34例をフルタイム群23例(原職復帰、配置転換、転職)、パートタイム群11例(変則勤

表2 就労者の発症前訓練後の職種・OT訓練内容

転帰	年代	発症前職種	メモ取り	スケジュール帳	パソコン入力	就労定着	その他	訓練後職種
職復帰 (9例)	50	自営業 町工場	○			●		自営業 町工場
	40	建築物設計		◎				建築物設計
	50	保健所 企画調整				●	身体耐久性	保健所 企画調整
	50	自営業		◎	□	●		自営業
	40	電子楽器設計	○	◎			評価	電子楽器設計
	40	会社員 営業管理・手配	○				新聞コラムまとめ	会社員 営業管理・手配
	40	システムエンジニア		◎		●(通勤)		システムエンジニア
	40	会社員管理業務			□	●	コピー/電卓使用	会社員管理業務
	40	教育職(専門学校)				●(模擬授業)	脳ドリル	教育職 週3回授業
配置転換事例 (13例)	30	海外駐在員		◎	□	●		事務職 製品調査業務(パソコン)
	40	会社員一般業務	○		□	●(通勤)	記憶 グループ	事務職 商品入力作業(パソコン)
	30	自動車販売営業	○	◎		●		事務職 社内事務業務
	20	事務職			□	●	筋トレ	事務職 データ入力業務(パソコン)
	40	事務職		◎				小さな取引業務
	50	警察官(交番)	○	◎				事務職 内勤のみ 交番相談員
	10	営業			□	●		事務職 内勤(パソコン業務)
	50	事務職			□	●		事務職 資材管理(パソコン)
	30	大学教育職			□	●	新聞要約	事務職 資料整理(パソコン)
	50	建設現場監督			□	●		事務職 書類整理
	40	管理業務(公務員)					記憶 トレーニング	管理職 部下の指導(公務員)
	50	警察官(交番)		◎	□	●		事務職 書類整理・駐在所区分業務
	30	会社員		◎	□		携帯電話	事務職 在庫管理・カタログ作り
転職(1例)	30	A局(公務員)	○	◎	□	●		事務職 復職後、再就職
変則勤務 (8例)	30	歯科技工士	○	◎				歯科技工士 簡易作業 1日5時間
	40	会社コンサルタント		◎			記憶/遂行課題	研修講師 勤務日数・時間減、施行
	20	会社員		◎			記憶 トレーニング	サービス業 レストランウェイター
	50	テレビ編集	○	◎	□	●	遂行課題	事務職 パソコン入力業務 週3回
	50	サービス業 飲食店				●	買物/調理	サービス業 週数回勤務
	50	タクシー運転手					リアリティーオリエンテーション	マンション管理 週4回 2時間
	30	印刷会社勤務	○		□			事務職(パソコン入力) 週4回10-15時勤務
50	会社員		◎			記憶 グループ	簡易作業 週1回のアルバイト	
障害者雇用 (3例)	50	営業職	○				携帯電話/調理	サービス業 居酒屋の仕込み
	40	中学校 用務			□	●		事務職 パソコン入力業務
	50	電車修理業務				●(模擬作業)	生活指導	簡易作業 解体・組立業務

訓練内容 ○メモ取り ◎スケジュール帳使用 □パソコン入力 ●就労定着

表3 3群の神経心理学的評価 平均値比較

	年齢	WAIS VIQ	WAIS PIQ	WMS 言語	WMS 視覚	WMS 一般	WMS 注意	WMS 遅延	リノバード標準	TMTA	達成 Ca
フルタイム群	43 ± 10	104 ± 13.6	97.5 ± 17.4	80.5 ± 18.3	91.7 ± 14.8	80.5 ± 17	96.3 ± 14.8	72.5 ± 21	16.9 ± 5.5	104 ± 35	3.9 ± 2.1
パートタイム群	44.5 ± 11	89.7 ± 22.4	98.1 ± 18.9	73.7 ± 22	77.4 ± 12	71.2 ± 20	90.3 ± 19	63.9 ± 19	14.6 ± 8	162 ± 95	4 ± 2.4
未就労群	46.2 ± 11	83 ± 25	89.5 ± 22	74.3 ± 16.2	63.6 ± 13	67.4 ± 14	88.1 ± 16	58.3 ± 18	12.3 ± 6	176 ± 101	2.4 ± 2

務、障害者雇用)に分類し、さらに未就労群14例(作業所群、通所、職業訓練所通所、無職)を加えた3群について神経心理学的評価、外来訓練、職場スタッフへの指導・職場訪問数を比較検討した。

(1) 対象者3群の神経心理学的評価結果

対象者3群の神経心理学的評価の平均値比較を表3、Tukeyによる多重比較を表4に示した。フルタイム群と未就労群間でWAISのVIQ(p=0.02)、WMS-Rの視覚(p=0.001)、TMT(A)(p=0.04)に有意差が認められた。WAIS PIQ、WMS-R(言語、一般、注意、遅延)、RBMT、KWCST

表4 神経心理学的評価の多重

	フルタイム群									
	WAIS VIQ	WAIS PIQ	WMS 言語	WMS 視覚	WMS 一般	WMS 注意	WMS 遅延	リハビリ標準	TMT (A)	達成 Ca
パートタイム群	0.22	1.00	0.64	0.13	0.33	0.69	0.61	0.96	0.18	0.93
未就労群	0.02*	0.47	0.66	0.00**	0.10	0.43	0.18	0.51	0.04*	0.67
	パートタイム群									
	WAIS VIQ	WAIS PIQ	WMS 言語	WMS 視覚	WMS 一般	WMS 注意	WMS 遅延	リハビリ標準	TMT (A)	達成 Ca
未就労群	0.72	0.57	1.00	0.08	0.86	0.94	0.76	0.18	0.91	0.92

*p < 0.05 **p < 0.01

表5 外来OT訓練の内容

	N	メモ取り・スケジュール帳使用	パソコン	就労定着	携帯電話(例)
フルタイム群	23	14	13	16	1
パートタイム群	11	7	4	3	0
未就労群	14	5	1	3	1

表6 認知リハビリテーション訓練の内容

	高次脳機能障害(重複)					認知リハビリテーション訓練		
	N	記憶障害	注意障害	遂行機能障害	失見当識	問題解決	APT	カウンセリング(例)
フルタイム群	23	16	5	3	5	12	11	1
パートタイム群	11	10	4	2	1	7	3	1
未就労群	14	10	1	1	1	2	8	1

表7 外来診察時の対応

	N	障害の診断	本人・家族障害説明	カンファレンス	職場スタッフへの指導	職場訪問(例)
フルタイム群	23	23	23	14	16	2
パートタイム群	11	11	11	12	5	3
未就労群	14	14	14	11	3	1

(達成カテゴリー)には3群間に有意な差は認められなかった。

(2) 外来訓練内容

外来訓練内容はOT訓練を表5に示す。OTの訓練期間・回数は平均395±370日・平均33回であった。OT訓練の内容は、対象者の36名(73%)が記憶障害を有していたため、代償補助手段としてのメモ取り、スケジュール帳使用訓練を施行した。また、就労定着訓練は、フルタイム群11例48%、パートタイム群3例27%に実施した。これは、外来診察で職場スタッフからの情報により

対象者に必要とされた職務を外来訓練の場面で模倣的に施行し、職場に戻っても導入可能とするものである。事務職に戻るために、パソコン能力は必需なためWord、Excelの習得を正確かつスピーディーに打ち込む訓練を行い復職に繋げた。

認知リハビリ訓練と3群の高次脳機能障害(重複)の内訳を表6に示す。認知リハビリ訓練の期間・回数は平均452±473日・平均33回であった。高次脳機能障害は記憶障害、注意障害、遂行機能障害、失見当識を有していたため、高次脳機能障害の機能改善を目標に attention process

training (以下APT), 問題解決課題, カウンセリングが多く施行されていた。

(3) 外来診察時の対応

外来診察時の対応を表7に示す。3群全例に対して、画像所見, 神経心理学的評価結果より主治医から高次脳機能障害の診断, 本人・家族への障害説明を実施した。休職者に対しては, MSWより職場上司と連絡をとり可能な限り来院を促し, 診察場面にて主治医, OT, 心理より対象者の障害の説明, 仕事内容の検討, 職場での対応指導を実施した。また, 復職後のフォローアップとして医師による診察は復職対象者(34名)で平均544±453日であり, 1年以上にわたり高次脳機能障害に対する問題, 仕事上の問題に対処していた。職場スタッフの外来同行事例数は, フルタイム群で16/23例(70%), パートタイム群で5/11例(45%), 未就労群では3/14例(21%)であった。また, 家族・職場スタッフを交えたカンファレンスは, フルタイム群14例, パートタイム群12例, 未就労群11例で実施し, 関係スタッフ間の情報交換, 目標の共有化を図った。職場訪問事例は, フルタイム群2例, パートタイム群3例, 未就労群1例であり, 必要な対象者には, 実際場面での職務遂行状況の確認・問題点の対処法を指導した。

3. 考 察

a. 就業率について

本研究の調査の結果, 一医療機関の脳血管障害後の高次脳機能障害者に対する外来訓練での就労支援による就業率は70.8%であった。対象は期間内に紹介された外来の全患者群であり選別はしていない。にもかかわらず就業率が高かったことはチームで行った系統的なアプローチの有効性が示唆された。

対象者の就労に関する環境的因子は, リハビリ訓練士の援助, 家族援助, 職務内容, 職場環境, などが挙げられる。本研究の結果に至った要因は, 環境的因子として対象者を受け入れる職場の積極性の度合いが重要であった。フルタイム群の

70%, パートタイム群の45%が外来診察に同行し, 高次脳機能障害の理解と職務遂行上の留意点を専門職より学ぶ姿勢は, 対象者の復職の可能性を高めたものと考えられる。

Johnstoneら¹¹⁾の職業リハビリテーションに関する研究では, 復職を成功させることに寄与した要因として, 実際の就労場面を想定した訓練を行うことや, 職業カウンセリングを行うことが成功に關与すると指摘している。本研究では, 成功要因として, ①高次脳機能障害の的確な診断, ②障害の説明(本人・家族, 職場), ③外来訓練での認知リハビリテーション, ④代償補助手段習得訓練, ⑤就労定着訓練, などが挙げられ先行研究と同様の結果であった。また, 並木¹²⁾, 田谷¹³⁾は医療機関, 障害者職業センター, 地域センターとの情報交換の重要性, また職場との連携の重要性を指摘している。しかし, 本研究より休職者に対しては障害者職業センター, 地域センターとの連携がなくても医療機関の外来中心のアプローチで十分な就労結果が得られることを示した。

b. 高次脳機能障害者と職種との関係

原職復帰, 配置転換し復職した対象者の職種は, 事務職, 簡易作業の割合が多かった。これは, パソコン入力作業, 簡易組立作業などの定型的な業務は高次脳機能障害者にとって行いやすいことが裏付けられる。一方, 管理, 判断業務は, 知的能力, 記憶, 注意, 遂行機能などが全般的に必要とされるため難易度が高いものと推察された。桜井¹⁴⁾は, くも膜下出血症例の復職率の高い順位として, 中学・高校教師など公務員, 第一次産業(農林業), 第二次産業(技能工, 製造, 建築等), プロのドライバー(運輸従事者)であったと報告した。本研究結果とは, 事務職などは復職しやすく, 管理職, 特殊技術職の原職に復帰しにくい点で一部異なった結果となった。

c. 神経心理学評価からみた復職との関係

先行研究では, 先崎¹⁵⁾は神経心理学的評価と復職との関連性は低いと報告した。本研究では, 神経心理学的評価の3群比較では, WAIS VIQ, WMS視覚, TMT(A)に有意差が確認された。

就労するにあたって、言語的な能力は、職務内容の理解、また対人関係を形成する上で重要であり、仕事が多少遅くても確実にを行うことの重要性を示唆するものと思われた。また、視覚的能力は目で見て覚える、注意する上で重要であることが示唆された。TMT (A) も同様に視覚的注意力が就労に必要であると考えられた。

d. 作業療法と就労支援

本研究による結果から、外来訓練での就労支援への系統的なアプローチを実施する上で作業療法士の役割は大きい。高次脳機能障害者に対する認知リハビリは、一定の効果はあるものの機能回復には限界があり、就労するうえでは代償補助手段の習得は不可欠である。筆者¹⁶⁾は、高次脳機能障害者に対する職務遂行にメモ取り、チェックシートの活用、対象者に適したマニュアルの導入の重要性を報告した。本研究においても記憶障害、遂行機能障害者に対してメモ取り・スケジュール帳使用など代償補助手段習得の訓練を積極的に導入し就労定着に有効であった。また、外来OT場面で行う模擬的就労訓練は、外来診察時に職場スタッフと検討し、可能な限り実際の職場の職務を行うことでその能力向上が直接復職の可能性と直結するうえでも有効であり、職場でのトライアル雇用と組み合わせることにより問題への対処法が明らかとなった。OTRは、対象者の職務定着を確実にするために業務内容を分析し、高次脳機能障害により生じる問題を解決するために多面的に対応していく必要があり、就労支援における責務は重要であると思われた。

文 献

- 1) 東京都高次脳機能障害者実態調査研究会：平成11年度高次脳機能障害者実態調査報告書。東京都衛生局医療計画部医療計画課，2000.
- 2) 岸田芳幸：くも膜下出血後前頭葉機能障害を呈した症例の復職へのサポート。日本リハビリテーション医学，42：225，2005.
- 3) 船橋圭：職場定着に至った半側無視事例。認知リハビリテーション2005，21-27，2005.
- 4) 坂本裕子：前頭葉症状を呈した症例の作業療法士としての復職へのサポート。総合リハビリテーション，33：33，2005.
- 5) 村山幸照：ゲルストマン症候群に対するリハビリテーション 復職した事例を通して。Journal of clinical Rehabilitation 別冊高次脳機能障害のリハビリテーション Ver 2，273-277，2004.
- 6) 栗原恵理子：復学・復職におけるSTの支援：2症例を通して。聴覚言語学研究，19：188，2002.
- 7) 森田修平：左視床出血により健忘症候群が生じた1例。和歌山医学，53：209-212，2002.
- 8) 林竜一郎：地理的定位錯誤 人物誤認，空想作話を呈したもやもや病の1例。脳神経，52：1091-1096，2000.
- 9) 水野瞳：前交通動脈瘤破裂クモ膜下出血後記憶障害例に対するリハビリテーション 間隔伸張(SR)法を用いて。Journal of clinical Rehabilitation 別冊高次脳機能障害のリハビリテーション Ver.2，253-256，2004.
- 10) 職リハ用語研究検討委員会：就労・職リハ用語集 第2版，4，2004.
- 11) Johnstone B, Vessell R, Bound T, et al. : Predictors of success for state vocational Rehabilitation clients with traumatic brain injury. Arch Phys Med Reha, 84 : 161-167, 2003.
- 12) 並木幸司：高次脳機能障害への復職支援からの一考察。作業療法，24 (特別号) : 145, 2005.
- 13) 田谷勝夫：高次脳機能障害者に対する社会資源高次脳機能障害に対する障害者職業センターの取り組み。MB Med Reha, 70 : 231-237, 2006.
- 14) 桜井芳明：脳卒中における突然死と職場復帰。日本職業・災害医学会会誌，48：188-191，2000.
- 15) 先崎章：高次脳機能障害の仕事・職場への影響とその対応。精神科治療学，22：193-200，2007.
- 16) 倉持昇：未就労者編 知的低下例 本人・母親へのサポートによりアルバイトが定着した若年脳外傷例。高次脳機能障害のリハビリテーション 社会復帰支援ケーススタディー，160-168，2006.
- 17) Lori A Keyser-Marcus : Acute Predictor of Return to Employment After Traumatic Brain Injury A Longitudinal Follow-up. Arch Phys Med Rehabil, 83 : 635-641, 2002.
- 18) James F : A Medical/Vocational Case Coordination System for Persons With Brain Injury An Evaluation of Employment Outcome. Arch Phys Med Rehabil, 81 : 1007-1015, 2000.