《原 著》

脳外傷者に対する通院プログラムの試み

橋本 圭司*¹ 渡 邊 修*⁵ 大橋 正洋*¹
 殿 村 暁*² 藤 縄 光留*³ 生 方 克之*⁴

Efficacy of a Day Treatment Program for the Rehabilitation of Traumatic Brain Injury Patients

Keiji HASHIMOTO,*¹ Shu WATANABE,*⁵ Masahiro OHASHI,*¹
 Satoru TONOMURA,*² Mitsuru FUJINAWA,*³ Katsuyuki UBUKATA*⁴

Abstract: The objective of this study is to assess the effectiveness of a day treatment program offered by the Kanagawa Rehabilitation Hospital that is a comprehensive team approach for treating traumatic brain injury (TBI) outpatients. We performed a prospective study using 18 TBI patients with cognitive impairment who were treated at the Kanagawa Rehabilitation Hospital. We applied neuropsychological tests, Functional Independence Measure/Functional Assessment Measure (FIM/FAM) and a Community Integration Questionnaire (CIQ) at the initiation of this program. To assess the effectiveness of this program, the outcomes of these 18 patients were compared with the outcomes of 12 control patients. The eighteen patients enrolled in this study received 4 sessions for 2 to 4 hours a day, 2 days a week, over a 3 to 6 month period. As a result, significant improvements in attention, social integration scores for FAM, and productive scores for CIQ were evident in the enrolled subjects. In addition, 6 of the 18 patients went back to their former work or school. These results demonstrate the effectiveness of this program in helping TBI patients back to society. (*Jpn J Rehabil Med* 2003; 40: 699-706)

要 旨: 当院における脳外傷者の社会復帰支援を目的とした、グループ形式の「通院プログラム」の有効性について検討した。対象は同プログラムに参加した脳外傷者 18 名（平均年齢 26.6 歳，男性 13 名，女性 5 名）。この対象群 18 例を，脳外傷の重症度，年齢，受傷からの期間，FIM 評価点を一致させたコントロール群 12 例と比較した。プログラムは，2001 年から 2003 年にかけて計 3 回施行し，多職種が関わり，週 2 回，各々 2~4 時間，3~6 カ月間行なった。本プログラムの評価には，FIM・FAM (Functional Independence Measure・Functional Assessment Measure) および社会参加状況について CIQ (Community Integration Questionnaire) を用いた。プログラム前後で参加群とコントロール群を比較したところ，FAM の注意・集中と社会的交流の 2 項目，加えて CIQ の生産性に有意な改善があった。また参加群 18 例中，6 例が就労・就学を果たした。脳外傷者に対する，多職種の関与によるゴール指向型の外来リハビリテーションプログラムの有効性が示唆された。今後の課題として，①プログラム終了後も長期支援を継続できるシステムの構築，②多職種が関与することについての費用対効果の検討などがある。（*リハ医学* 2003; 40: 699-706）

2003 年 6 月 2 日受付，2003 年 8 月 29 日受理

*¹ 神奈川リハビリテーション病院リハビリテーション科，*² 心理科，*³ 理学療法科，*⁴ 相談科/〒 243-0121 神奈川県厚木市七沢 516 番地

Department of Rehabilitation Medicine,*¹ Department of Psychology,*² Department of Physical Therapy,*³ Department of Social Work,*⁴ Kanagawa Rehabilitation Hospital

*⁵ 東京都立保健科学大学/〒 116-8551 東京都荒川区東尾久 7-2-10

Tokyo Metropolitan University of Health Sciences

Key words: 脳外傷 (traumatic brain injury), 高次脳機能障害 (higher brain dysfunction), 通院プログラム (day treatment program), FIM・FAM (Functional Independence Measure・Functional Assessment Measure), リハビリテーション (rehabilitation)

はじめに

脳外傷者の社会復帰を考える時、復学や復職が大きな問題となる^{1,2)}。当院には、年間約100名の脳外傷者が、リハビリテーション(以下、リハ)目的で入院治療に訪れている。当院の脳外傷に対するリハプログラムは、患者を中心に多職種が各ゴールに向けて、社会参加を支援し、ライフステージに沿って関わってゆく comprehensive, holistic アプローチを目指している³⁾。その一方で、入院治療のみではすべての問題を解決することができず、引き続き外来でも同様の職種が継続的に関わるケースも多い。それらの支援を行う場合、通院によるグループ形式のリハプログラムが効果的であるとする報告⁴⁻⁸⁾が過去にもあり、いずれも就労・就学を1つの目標として掲げている。

当院でも、①2001年9月～2002年2月、②2002年7月～10月、③2003年2月～4月の3クールに渡って、退院後の脳外傷者を対象としたグループ訓練を試行し、「通院プログラム」と呼称することにした。その目的は、①亜急性期以降の医療体制の継続、②医療と福祉、労働、教育などの地域との連携の強化、③対人関係スキルの向上である。

既に渡邊⁹⁾が、第1期・同プログラムの成果と課題について報告している。本論文では、その後2期の参加者を加えた計18名の脳外傷者の社会復帰支援を紹介し、プログラム前後の日常生活自立度、社会参加状況の変化を、コントロール群12名と比較することで本プログラムの効果判定を行った。

対象および方法

対象は脳外傷者18名である。通院プログラム1クールごとの参加者は6名であり、その選考基準は、①歩行・車椅子にかかわらずADLがほぼ自立している、②就労・就学を目標としている、③当院外来リハ以外、具体的通い先が無い症例である。表1に通院プログラム開始時の年齢、性別、受傷前の職業、教育年数、受傷時年齢、受傷原因、受傷時重症度診断、受傷から本プログラム開始までの期間、プログラム開始時のMRI所見、身体所見、Functional Independence

Measure(以下FIM)、WAIS-R(Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised)所見を示す。症例6以外は19～41歳と比較的若年傾向である。症例7と症例16は車椅子を使用しており日常生活に一部介助を要するが、その他の16名は歩行・日常生活ともに自立している。いずれの症例も、受傷後、急性期病院、次いで神奈川リハ病院での入院リハを終了した後、神奈川リハ病院外来での個別リハを継続していて、全例、復職あるいは復学を希望していた。症例6と症例15以外の16名は、受傷時の意識障害がGCS(Glasgow Coma Scale)で8点以下またはJCS(Japan Coma Scale)で3桁であり、Gennarelliの重症度分類¹⁰⁾などより、重症脳外傷例であった。

コントロール群として、同時期に当院外来通院されていた脳外傷者12名を選択した。この12名は、同プログラム参加者の選考基準を満たすが、今回はプログラムに加わらなかった脳外傷者である。2群間の年齢、受傷からの期間、重度脳外傷者の割合、FIM/FAMそれぞれの合計点には、統計学的に有意差を認めなかった(表2)。

通院リハプログラムは、週2回、第1期は各々11時～15時の4時間、第2期、第3期は各々13時～15時の2時間の中で、4つのセッションを設けて施行し、第1期は6カ月間、第2期は4カ月間、第3期は3カ月行った。セッションの内容と担当した職種を表3にまとめた。リハ医を統括責任者とし、プログラムの潤滑な運営を目的として、臨床心理士、医療ソーシャルワーカー、理学療法士、更生施設生活指導員、をそれぞれコーディネーターとして配置した。

本プログラムの効果を評価するために、能力障害の評価としてFIM・FAM(Functional Independence Measure・Functional Assessment Measure)を、社会参加状況の評価としてCIQ(Community Integration Questionnaire)を用いた。プログラム参加群とコントロール群の比較は、プログラムとコントロール群との調査期間を合わせたうえで検討した。

リハ効果の検討は、プログラム開始時のFIM・FAM、CIQの評価点が、それぞれ、対象群とコントロール群に有意差の無いことを前提とし、プログラム

表1 通院プログラム参加者のプロフィール

1期性	通院開始時 年齢	性別	職業	教育 年数	受傷時 年齢	受傷原因	受傷時		受傷から通 院プログラ 実施ま での期間	通院プログラム開始時			
							重症度	診断		挫傷部位(MR)	身体・ 運動系	FIM	WAIS-R
症例1	23歳	女性	会社員	14年	23歳	交通事故 四輪後部座席	重度 JCS=100	DBI	163日	左前頭葉 脳梁 左大脳脚	軽度左側 失調	運動 91 認知 31 全 122	VIQ 69 PIQ 64 FIQ 61
症例2	34歳	男性	会社員	12年	34歳	交通事故 歩行者	重度 JCS=200	DBI rt.AEDH	326日	左前頭葉 右側頭葉 右頭頂葉 左中脳	右片麻痺	運動 88 認知 32 全 120	VIQ 91 PIQ 67 FIQ 79
症例3	30歳	男性	自営業	14年	29歳	交通事故 四輪運転手	重度 GCS=6	DBI	287日	両側前頭葉 脳梁 橋 両側大脳脚	軽度左片 麻痺, 両 側失調, 複視	運動 91 認知 27 全 118	VIQ 71 PIQ 63 FIQ 65
症例4	19歳	男性	学生	13年	19歳	交通事故 バイク運転	重度 JCS=100	DBI lt.ASDH	288日	左頭頂葉 左後頭葉 左被殻	右腕神経 叢損傷	運動 84 認知 23 全 107	MMSE 26
症例5	19歳	男性	学生	9年	16歳	交通事故 バイク運転	重度 GCS=7	DBI rt.ASDH	1123日	右前頭葉 右側頭葉 右頭頂葉	軽度体幹 失調	運動 91 認知 28 全 120	VIQ 68 PIQ 77 FIQ 89
症例6	56歳	男性	自営業	12年	55歳	転落	中等度 JCS=30	DBI 脳挫傷 (両側前頭葉)	308日	両側前頭葉 右側頭葉 両側後頭葉	異常なし	運動 91 認知 29 全 120	VIQ 91 PIQ 76 FIQ 84
2期生	通院開始時 年齢	性別	職業	教育 年数	受傷時 年齢	受傷原因	受傷時		受傷から通 院プログラ 実施ま での期間	通院プログラム開始時			
							重症度	診断		挫傷部位(MR)	身体・ 運動系	FIM	WAIS-R
症例7	21歳	女性	フリーター	12年	20歳	交通事故 バイク運転	重度 JCS=200	DBI	595日	右前頭葉 右側頭葉	左片麻痺	運動 71 認知 31 全 102	VIQ 71 PIQ 64 FIQ 63
症例8	19歳	女性	学生	11年	17歳	交通事故 バイク後部座席	重度 GCS=8	DBI rt.ASDH	779日	右側頭葉 右頭頂葉	両側上肢 失調軽度	運動 91 認知 26 全 117	VIQ PIQ FIQ
症例9	41歳	男性	会社員	12年	40歳	交通事故 バイク運転	重度 JCS=200	DBI	509日	所見なし	軽度右片 麻痺	運動 91 認知 31 全 122	推定IQ 70~79
症例10	32歳	男性	会社員	14年	31歳	交通事故 歩行中	重度 JCS=200	DBI	273日	所見なし	軽度右片 麻痺	運動 90 認知 29 全 119	VIQ 84 PIQ 85 FIQ 85
症例11	23歳	男性	会社員	16年	22歳	交通事故 歩行中	重度 JCS=100	DBI rt.AEDH	391日	右前頭葉 右頭頂葉 左前頭葉 左中大脳脚	左下肢麻 痺	運動 89 認知 32 全 121	VIQ 87 PIQ 47 FIQ 67
症例12	23歳	男性	学生	16年	22歳	交通事故 バイク運転	重度 JCS=100	DBI	200日	左前頭葉	右上下肢 失調	運動 91 認知 29 全 120	VIQ 101 PIQ 85 FIQ 94
3期生	通院開始時 年齢	性別	職業	教育 年数	受傷時 年齢	受傷原因	受傷時		受傷から通 院プログラ 実施ま での期間	通院プログラム開始時			
							重症度	診断		挫傷部位(MR)	身体・ 運動系	FIM	WAIS-R
症例13	20歳	女性	専門学校 退学後	13年	19歳	交通事故 自動車同乗	重度 JCS=200	DBI	448日	両側前頭葉 右頭頂葉	左片麻痺	運動 91 認知 32 全 122	VIQ 83 PIQ 55 FIQ 65
症例14	23歳	女性	学生	16年	22歳	交通事故 歩行中	重度 GCS=4	DBI	423日	所見なし	右方麻痺 四肢体幹 失調	運動 91 認知 34 全 125	VIQ 92 PIQ 56 FIQ 77
症例15	30歳	男性	自営業	12年	29歳	交通事故 自転車運転	中等度 JCS=10	DBI	423日	所見なし		運動 91 認知 34 全 125	VIQ 93 PIQ 79 FIQ 86
症例16	23歳	男性	学生	12年	17歳	交通事故 バイク運転	重度 JCS=200	DBI	2365日	右大脳半球 の萎縮	左片麻痺 体幹失調 構音障害	運動 64 認知 24 全 88	PIQ 46
症例17	21歳	男性	学生	13年	20歳	交通事故 バイク運転	重度 JCS=200	DBI	340日	右頭頂葉		運動 91 認知 29 全 120	VIQ 67 PIQ 79 FIQ 62
症例18	19歳	男性	学生	13年	19歳	交通事故 自動車同乗	重度 JCS=100	DBI	250日	右側頭葉 右後頭葉 両側基底核		運動 91 認知 32 全 123	VIQ 79 PIQ 59 FIQ 65

WAIS-R=Wechsler Adult Intelligence Scale revised, MMSE=mini-mental state examination

DBI=Diffuse Brain injury (びまん性脳損傷), AEDH=acute epidural hematoma (急性硬膜外血腫), ASDH=acute subdural hematoma (急性硬膜下血腫)

JCS=Japan Coma Scale, GCS=Glasgow Coma Scale

終了時に両群間に有意差があるかどうかで判定した。 の割合の比較には、 χ^2 独立性の検定を用いた。

その際、各データは項目ごとに正規分布しているもの
としていないものが混在しており、統計手法は
Mann-Whitney 検定を用いた。また、重度脳外傷者

表2 プログラム参加群とコントロール群のマッチング

	対象群 (18名)	コントロール群 (12名)
プログラム開始時平均年齢(歳)	26.6±9.7	28.7±10.9
受傷からプログラム開始までの平均期間(日)	527.3±512.6	487.6±125.9
重度脳外傷者の割合	18名中16名	12名中10名
プログラム開始時FIM運動合計の平均	87.7±7.6	89.3±3.9
プログラム開始時FIM認知合計の平均	29.6±3.1	29.7±3.9
重症脳外傷者の割合は両群間に有意差なし(χ^2 独立性の検定, $p>0.05$)		
その他項目いずれも両群間に有意差なし(Mann-Whitney 検定, $p>0.05$)		

表3 通院リハビリプログラムの内容と関連した職種

主な関連職種	各セッションの内容	頻度
医師・看護師	健康相談・診察・障害の説明	毎回
ソーシャルワーカー	医療相談(社会資源の情報提供) 地域・企業との調整	毎回 随時
臨床心理士および言語聴覚士	社会技能訓練(SST)	週1回
職能指導員	就労能力評価	初回
	園芸療法	2週に1回
	ロールプレイ(営業)	2週に1回
理学療法士	身体能力の評価および応用動作訓練	2週に1回
体育訓練指導員	各種スポーツ	2週に1回
作業療法士	作業療法(主に陶芸)	2週に1回
更生施設生活指導員	社会資源の情報提供	2週に1回
	料理実習	2週に1回
全職種	ハイキング立案・実行	3回
	患者・家族との定期的話し合い (障害の説明・方針の提案)	3カ月に1回
	福祉施設見学	1回

結 果

1. プログラム参加群のFIM・FAM下位項目の変化(表4)

表4に、FIMの下位項目18およびFAMの下位項目12の中、プログラム前後で変化がみられた項目を抽出し、症例ごとに記した。コミュニケーションに関する項目の合計点は、4名が不変、改善が14名で、悪化したものはなかった。また、社会認知に関する項目の合計点は18名全例で改善していた。

2. CIQ各項目の変化とプログラム終了時転帰、その後の方針の比較(表5, 6)

プログラム参加群18名中、16名でCIQ合計点の改善が見られた。一方コントロール群では、12名中4名で改善があった。

プログラム参加群18名中6名(33.3%)が、何ら

かの就労・就学を果たした。一方コントロール群では、復学者は12名中2名(16.7%)であった。この場合の就労・就学とは、週5日以上フルタイム就労、就学および福祉就労を指している。

プログラム参加群では全例(100%)、当院外来通院以後の社会参加の方針が決まった。一方コントロール群で社会参加の方針が決まったのは12名中8名(66.7%)であった。この場合の方針とは、就労・就学、もしくは福祉施設利用の具体的な目処のことを指している。

3. 2群間のFIM・FAM, CIQの変化の統計学的比較(表7, 8)

プログラム終了時に、プログラム参加群においてコントロール群と比較して有意な改善があったのは、FAM下位項目の注意・集中と社会的交流およびCIQの生産性と合計点であった。(Mann-Whitney 検定、

表4 通院プログラム参加者のFIM・FAMの変化

1期生	(6カ月)	コミュニケーション						社会的認知										FIM運動合計
		理解	表出	読解	書字	発話 明瞭度	合計	情緒	問題 解決	記憶	障害 認識	見当識	注意 集中	安全 判断	就労の 可能性	社会的 交流	合計	
症例1	開始時	7	6	7	7	7	34	7	5	6	4	7	6	7	4	7	94	91
	終了時	7	7	7	7	7	35	7	6	7	6	7	7	7	6	7	102	91
症例2	開始時	6	6	6	5	5	28	4	5	7	3	7	4	6	5	6	80	88
	終了時	6	6	6	6	6	30	3	5	7	5	7	6	7	6	6	88	88
症例3	開始時	5	6	6	6	6	29	5	5	5	4	6	4	6	4	5	79	91
	終了時	6	6	6	6	6	30	6	5	5	4	7	6	6	5	6	86	91
症例4	開始時	4	5	4	4	6	23	3	3	6	4	6	5	7	4	4	71	84
	終了時	4	5	4	5	6	24	5	5	6	4	6	5	7	5	6	79	86
症例5	開始時	5	6	5	5	6	27	6	4	5	4	6	4	7	4	5	78	91
	終了時	5	6	5	5	6	27	6	4	5	4	6	5	7	4	6	80	91
症例6	開始時	7	7	6	7	7	34	7	4	5	3	6	4	5	5	6	86	91
	終了時	7	7	6	7	7	34	7	4	6	3	6	6	6	6	6	91	91
2期生	(4カ月)	理解	表出	読解	書字	発話 明瞭度	合計	情緒	問題 解決	記憶	障害 認識	見当識	注意 集中	安全 判断	就労の 可能性	社会的 交流	合計	FIM運動 合計
		理解	表出	読解	書字	発話 明瞭度	合計	情緒	問題 解決	記憶	障害 認識	見当識	注意 集中	安全 判断	就労の 可能性	社会的 交流	合計	FIM運動 合計
症例7	開始時	6	6	6	5	6	29	6	6	6	6	6	6	6	4	6	87	71
	終了時	6	6	6	6	6	30	6	6	6	6	6	7	6	6	6	91	72
症例8	開始時	6	5	5	6	5	27	6	5	6	5	6	6	6	5	5	82	91
	終了時	6	6	5	6	6	29	6	5	6	6	7	7	6	5	6	89	91
症例9	開始時	5	6	6	6	6	29	5	4	6	5	7	6	6	5	5	84	91
	終了時	6	6	6	6	6	30	6	5	6	6	7	6	6	5	6	89	91
症例10	開始時	5	5	5	5	6	26	3	4	5	5	6	6	6	5	5	77	90
	終了時	5	6	6	6	6	29	4	5	6	5	7	7	6	5	5	85	90
症例11	開始時	5	6	6	6	6	29	5	4	6	5	7	5	6	5	5	83	89
	終了時	6	6	6	6	6	30	6	5	6	6	7	6	6	5	6	89	89
症例12	開始時	5	5	6	6	6	28	6	4	4	5	6	5	6	5	5	80	91
	終了時	5	5	6	6	6	28	6	5	4	6	6	6	6	5	5	83	91
3期生	(3カ月)	理解	表出	読解	書字	発話 明瞭度	合計	情緒	問題 解決	記憶	障害 認識	見当識	注意 集中	安全 判断	就労の 可能性	社会的 交流	合計	FIM運動 合計
		理解	表出	読解	書字	発話 明瞭度	合計	情緒	問題 解決	記憶	障害 認識	見当識	注意 集中	安全 判断	就労の 可能性	社会的 交流	合計	FIM運動 合計
症例13	開始時	6	6	5	6	7	30	4	4	4	5	6	5	6	3	5	79	91
	終了時	6	6	6	6	7	31	5	5	5	6	6	6	6	3	6	86	91
症例14	開始時	6	6	5	6	6	29	6	3	5	5	6	6	5	3	6	80	90
	終了時	6	6	5	6	7	30	6	4	6	6	7	6	5	3	6	86	90
症例15	開始時	6	6	6	5	7	30	5	5	4	6	6	6	6	4	6	85	91
	終了時	7	7	6	5	7	32	6	5	5	6	6	7	6	4	6	90	91
症例16	開始時	5	5	5	5	6	26	6	4	4	5	5	5	5	3	4	73	71
	終了時	5	5	5	5	6	26	6	4	5	5	5	6	5	3	5	76	71
症例17	開始時	6	6	6	6	6	30	5	4	5	5	6	6	6	5	5	83	91
	終了時	6	6	6	6	7	31	5	5	5	5	6	6	6	5	6	87	91
症例18	開始時	6	6	6	6	6	30	6	5	6	6	6	6	6	5	5	87	91
	終了時	6	6	7	7	6	32	6	6	6	6	6	7	6	6	6	93	91

(灰色の部分は改善した項目)

 $p < 0.05$)

考 察

当院で、通院プログラムを開始した経緯を説明する。脳外傷後に主たる後遺症として高次脳機能障害を残した若者の場合、3カ月程度の入院では社会復帰に向けた援助を十分に行えないことが多い。福祉施設などの利用を考えたとしても、高次脳機能障害者の場合は制度上、利用できる社会資源が少ない^{11,12)}。また患者本人が、退院後さらに福祉施設へ入所して長期的訓練を受けることに同意しない場合が多い。そこでやむなく、従来通りの理学療法や作業療法の外来治療を個別に継続する場合が多かった。しかし、この場合、長期的な視点から復職・復学の問題を調整し、復職や復学が困難な場合の支援方針を決めるシステムが存在せず、患者は長い時間を無為に過ごす結果になっていた。

通院プログラムは、2001年から3年間、厚生労働省が行う「高次脳機能障害支援モデル事業」に参加する中で、上記の課題を解決するために試行的に行った事業である。

今回のプログラム参加者18名は、いずれもADLがほぼ自立していた。しかし急性期には、その大半がびまん性脳損傷による重度の脳外傷を経験していた。結果として、プログラム開始時のFIM・FAMの認知項目の評価点は、身体障害が軽度にもかかわらず低い傾向にあった。これらの症例は、退院後も社会参加できないでいたが、その要因は、コミュニケーション、認知およびその他の心理社会的障害であった。

通院プログラムは、参加者に定期的な日課を提供し、その後の社会復帰支援を視野に継続的な援助を行った。

その結果、プログラム参加群18例中16例でCIQ合計点の改善が見られた。コントロール群との比較で

表5 通院プログラム参加者の CIQ の変化と終了時転帰、その後の方針

1期生 (6カ月)		CIQ				終了時転帰	その後の方針
		家庭内活動	社会活動	生産性	合計		
症例1	開始時	4	7	0	11	復職	結婚
	終了時	5	9	5	19		
症例2	開始時	4	8	1	13	外来通院	復職
	終了時	5	9	4	18		
症例3	開始時	3	7	1	11	部分復職	復職
	終了時	4	8	4	16		
症例4	開始時	0	5	1	6	外来通院	更生施設通所
	終了時	0	6	4	10		
症例5	開始時	1	10	2	13	更生施設	更生施設入所
	終了時	1	11	3	15		
症例6	開始時	2	6	4	12	外来通院	復職
	終了時	2	6	4	12		
2期生 (4カ月)		家庭内活動	社会活動	生産性	合計	終了時転帰	その後の方針
		家庭内活動	社会活動	生産性	合計		
症例7	開始時	0	7	1	8	外来通院	福祉施設通所
	終了時	0	9	4	13		
症例8	開始時	4	7	1	12	外来通院	作業所通所
	終了時	4	11	5	20		
症例9	開始時	5	8	4	17	外来通院	復職
	終了時	5	8	4	17		
症例10	開始時	8	8	3	19	復職	就労継続
	終了時	8	8	6	22		
症例11	開始時	6	10	3	19	外来通院	専門学校受験
	終了時	6	11	4	21		
症例12	開始時	4	7	3	14	能開校	能開校入所継続
	終了時	4	9	6	19		
3期生 (3カ月)		家庭内活動	社会活動	生産性	合計	終了時転帰	その後の方針
		家庭内活動	社会活動	生産性	合計		
症例13	開始時	2	6	0	8	外来通院	授産所通所
	終了時	2	7	4	13		
症例14	開始時	1	6	2	9	更生施設通所	更生施設通所継続
	終了時	2	6	6	14		
症例15	開始時	6	10	2	18	外来通院	授産所通所
	終了時	6	11	6	23		
症例16	開始時	1	6	6	13	作業所通所	作業所通所継続
	終了時	1	6	6	13		
症例17	開始時	4	11	4	19	大学復学	大学生生活継続
	終了時	6	11	6	23		
症例18	開始時	2	11	4	17	大学復学	大学生生活継続
	終了時	2	11	6	19		

(灰色の部分は改善した項目)

表6 コントロール群の CIQ の変化と終了時転帰、その後の方針

		CIQ				終了時転帰	その後の方針
		家庭内活動	社会活動	生産性	合計		
症例A	開始時	5	10	6	21	復学	復学継続
	終了時	5	10	5	20		
症例B	開始時	2	6	1	9	外来通院	外来通院
	終了時	3	6	2	11		
症例C	開始時	1	5	6	12	更生施設入所	更生ホーム入所
	終了時	2	6	6	14		
症例D	開始時	4	11	6	21	大学復学	大学生生活継続
	終了時	4	11	6	21		
症例E	開始時	0	7	5	12	養護学校	養護学校継続
	終了時	0	7	5	12		
症例F	開始時	7	7	1	15	外来通院	外来通院
	終了時	7	7	1	15		
症例G	開始時	4	9	2	15	外来通院	外来通院
	終了時	4	9	2	15		
症例H	開始時	4	9	3	16	外来通院	作業所通所
	終了時	5	9	3	17		
症例I	開始時	4	9	5	18	外来通院	復職
	終了時	4	9	5	18		
症例J	開始時	1	7	2	10	外来通院	就労
	終了時	1	7	2	10		
症例K	開始時	3	7	2	12	外来通院	更生施設入所
	終了時	3	8	2	13		
症例L	開始時	5	5	2	12	外来通院	外来通院
	終了時	5	5	2	12		

(灰色の部分は改善した項目)

も、CIQ 生産性に有意な改善を認めた。このことは、
同プログラムが医療だけでなく、福祉、労働、教育サ
ービスとの連携を強化するという目的に沿う内容にな

っていると思われた。

さて、通院プログラム参加者は、全員が FIM・
FAM のコミュニケーション、社会的認知項目のいず

表7 FIM・FAM 各項目の比較

FIM・FAM		対象群 (18例)	コントロール群 (12例)
理解	開始時	5.6±0.8	6.0±1.0
	終了時	5.8±0.8	6.3±0.6
表出	開始時	5.8±0.5	6.0±1.0
	終了時	6.0±0.6	6.1±0.9
読解	開始時	5.6±0.7	6.1±0.9
	終了時	5.8±0.7	6.2±0.7
書字	開始時	5.7±0.8	6.2±0.9
	終了時	5.9±0.6	6.3±0.8
発話明瞭度	開始時	6.1±0.6	6.3±0.9
	終了時	6.3±0.5	6.3±0.9
コミュニケーション合計	開始時	28.8±2.6	30.5±4.0
	終了時	29.9±2.6	31.0±3.4
情緒	開始時	5.3±1.2	5.5±0.9
	終了時	5.7±1.0	5.7±0.8
問題解決	開始時	4.3±0.8	5.0±0.6
	終了時	4.9±0.6	5.2±0.7
記憶	開始時	5.3±0.9	5.7±0.9
	終了時	5.7±0.8	5.8±0.9
障害認識	開始時	4.7±0.9	5.3±0.6
	終了時	5.3±1.0	5.8±0.8
見当識	開始時	6.2±0.5	6.1±1.0
	終了時	6.4±0.6	6.3±1.1
注意・集中*	開始時	5.3±0.8	5.5±0.7
	終了時	6.2±0.6	5.6±0.7
安全判断	開始時	6.0±0.6	6.0±1.0
	終了時	6.1±0.6	6.2±1.0
就労の可能性	開始時	4.3±0.8	4.5±0.7
	終了時	4.8±1.0	4.7±0.8
社会的交流*	開始時	5.3±0.8	5.2±0.6
	終了時	5.9±0.5	5.4±0.8
社会的認知合計	開始時	46.7±3.4	48.7±5.8
	終了時	51.0±3.6	50.4±6.2
FIM運動項目合計	開始時	88.0±6.4	89.8±3.0
	終了時	88.2±6.2	90.1±2.2

*有意差あり(Mann-WhitneyのU検定, $p<0.05$)

表8 CIQ 各項目の比較

CIQ		対象群 (18例)	コントロール群 (12例)
家庭内活動	開始時	3.2±2.2	3.3±2.0
	終了時	3.5±2.3	3.6±1.9
社会活動	開始時	7.8±1.9	7.7±1.9
	終了時	8.7±2.0	7.8±1.8
生産性*	開始時	2.3±1.6	3.4±2.0
	終了時	4.8±1.0	3.4±1.8
合計*	開始時	13.3±4.1	14.4±4.0
	終了時	17.1±4.0	14.8±3.5

*有意差あり(Mann-WhitneyのU検定, $p<0.05$)

れかで改善を示していた。また、プログラム参加群とコントロール群の比較では、参加群はFIM・FAM下位項目の注意・集中、社会的交流が有意に改善していた。この結果は、プログラム中の指導によって定期的日課を継続したことが注意・耐久性の向上に、またプログラム中に行ったSocial Skill Training (SST) が社会性向上に結びついた可能性を示している。しかし、これらの変化がすべて通院プログラムの効果であ

るかについて判断できない部分もある。参加者の選抜の際に、グループプログラムによって高い効果が得られると考えられた症例が選ばれていた可能性も考えられる。さらにFIM・FAMは、実際に行っている日常生活自立度を評価することが目的であるが、判定に主観が入りやすい。すなわち通院プログラムを通して評価者と多くの時間を共有した参加群については、コントロール群には観察できない、わずかな変化を抽出できたこともあったかと考えられる。

当院の通院プログラムの模範となったプログラムとして、ニューヨーク大学のBrain Injury Day Treatment Programがある^{13,14)}。やはり、後天性脳損傷者に起きている多面的な神経認知、神経行動および対人行動の障害に焦点を当てたものである。同プログラムは8名の専属スタッフによる、1日5時間、週4回、20週間を1サイクルとした、独立採算性の集中的プログラムであり、結果として、多額の費用がかかる。

我が国で同様のプログラムを行う場合、医療経済あるいは病院経営の立場から、いつ、どこで、誰により、どのような手法で行われるべきか、十分な検討を要する。当院の通院プログラムの実施に欠かせないスタッフとしては、臨床心理士、職能指導員、体育訓練指導員、医療ソーシャルワーカーなどの診療報酬対象外の職種があった。今後、同様のプログラムを病院で実施する場合、少しでも経営的負担を少なくするために、診療報酬の対象となる理学療法士(PT)、作業療法士(OT)、言語聴覚士(ST)などが行う治療に、臨床心理士、職能指導員、体育訓練指導員、医療ソーシャルワーカーなどが乗り入れるTDT model (trans-disciplinary team model) アプローチ^{15,16)}の採用が考えられる。あるいは、プログラムを病院の治療としてではなく、重度身体障害者更生施設などの福祉施設枠を利用し、支援費から安定した収入を得ることも一案であろう。

当院では、脳外傷リハを長年行ってきた経緯から、国のモデル事業終了後も通院プログラムの継続を計画している。症例が増すことで、プログラム内容の改善と、より妥当な効果判定が行えることに期待している。関連して、本プログラム終了後の対象者は支援が不要になったわけではない。そこで長期的支援を継続できるシステムを構築することが必要と考えている。

文 献

- 1) 神奈川リハビリテーション病院脳外傷リハビリテーションマニュアル編集委員会：脳外傷リハビリテーションマニュアル. 医学書院, 東京, 2001
- 2) 大橋正洋：脳外傷リハビリテーションの課題. リハ医学 2000；**37**：121-128
- 3) 渡邊 修, 大橋正洋, 橋本圭司：脳外傷回復期の包括的リハビリテーションとその成果. リハ医学 2001；**38**：892-897
- 4) Prigatano GP, Fordyce DJ, Zeiner HK, Roueche JR, Pepping M, Wood BC：Neuropsychological rehabilitation after closed head injury in young adult. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1984；**47**：505-513
- 5) Klonoff PS, Lamb DG, Henderson SW, Shepherd J：Outcome assessment after milieu-oriented rehabilitation：new considerations. Arch Phys Med Rehabil 1998；**79**：684-690
- 6) Armengol CG：A multimodal support group with Hispanic traumatic brain injury survivors. J Head Trauma Rehabil 1999；**14**：233-246
- 7) Wiseman-Hakes C, Stewart ML, Wasserman R, Schuller R：Peer group training of pragmatic skills in adolescents with acquired brain injury. J Head Trauma Rehabil 1998；**13**：23-36
- 8) Ben-Yishay Y, Diller L：Cognitive Remediation in Traumatic brain Injury：update and Issues. Arch Phys Med Rehabil 1993；**74**：204-213
- 9) 渡邊 修, 大橋正洋, 橋本圭司, 殿村 暁, 藤縄光留, 坂本久恵, 生方克之, 安保雅博, 宮野佐年, 米本恭三：脳外傷者に対する通院リハビリテーションプログラムの試み. 総合リハ 2003；**31**：669-675
- 10) Gennarelli TA, Spielman GM, Langfitt TW, Gildenberg PL, Harrington T, Jane JA, Marshall LF, Miller JD, Pitts LH：Influence of the type of intracranial lesion on outcome from severe head injury. J Neurosurg 1982；**56**：26-32
- 11) 橋本圭司, 根本栄美子, 大橋正洋, 生方克之, 渡邊 修, 上久保毅, 宮野佐年：神奈川リハビリテーション病院における脳損傷者の障害者手帳取得状況—障害の種類、等級とFIM得点の調査—. 臨床リハ 2003；**12**：180-184
- 12) 橋本圭司, 大橋正洋, 渡邊 修：記憶障害者への環境的対応と社会資源について. 総合リハ 2002；**30**：329-334
- 13) Ben-Yishay Y, Diller L, Daniels-Zide E：米国における神経心理学的リハビリテーション (大橋正洋 訳). リハビリテーションMOOK (千野直一, 安藤徳彦 編) 4, 高次脳機能障害とリハビリテーション, 第1版, 2001；pp 1-7
- 14) 先崎 章, 枝久保達夫, 新井美弥子：ニューヨーク大学医療センター・ラスカー「脳外傷者外来通院治療プログラム」で行われている集団を利用した認知・心理療法—. 臨床リハ 1996；**8**：559-565
- 15) King JC, Nelson TR, Heye ML, Tururro TC, Titus MND：Prescriptions, referrals, order writing, and the rehabilitation team function. in Rehabilitation Medicine：Principles and Practice (ed by Delisa JA, Gans BM), 3rd Ed, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, 1998；pp 269-285
- 16) 橋本圭司, 大橋正洋, 渡邊 修, 宮野佐年：重度認知・行動障害者に対する相互乗り入れチームアプローチ. リハ医学 2002；**39**：253-256