

## I-7 頭部外傷患者における認知障害について

—第1報：TBIデータベースによる予備的検討—

○本田 哲三<sup>1)</sup> 道免 和久<sup>1)</sup> 中島 恵子<sup>1)</sup> 南雲 祐美<sup>1)</sup>  
大橋 正洋<sup>2)</sup>

【はじめに】近年我が国でも頭部外傷のリハビリが脚光を浴びつつある。しかし、そのための臨床・研究に必須な急性期からの一貫したデータベースは存在しなかった。我々は1997年からリハビリ科・脳外科・精神神経科からなる研究班を発足し米国TBI Model System National Data Baseをもとに頭部外傷データベース・マニュアルを作成した。今回は共通データベースにもとづき頭部外傷患者の神経心理学的所見とADL所見の予備的検討をおこなった。

【対象】(定義) 脳の外傷による意識障害(GCS $\leq$ 12), PTA, 頭蓋骨折あるいは理学的所見や知的評価などから, TBIに関連した客観的な神経学的所見の存在により明らかな外力による脳組織の損傷を認めたもの(16歳以上)。

【共通データベースの概要】データベースはForm 1A(脳外科用), 1B(リハビリ科用), Form 2(フォローアップ用)からなる。Form 1Bの概要を示す(図1)。

## 【結果】

1) 対象：23名(男：女=18：5, 年齢：35.5 $\pm$ 14.3歳)

2) 急性期画像所見(重複あり)：脳挫傷17名, 頭蓋内出血2, 硬膜下血腫11, クモ膜下出血7, び慢性脳損傷2

3) 脳挫傷の部位(重複あり)：前頭葉11, 頭頂葉3, 側頭葉6, 後頭葉4

4) リハビリ病院

4-1) 入院までの期間：26-3年8カ月(平

均227 $\pm$ 266.8日)。4-2) 入院期間：25-250日(平均96.3 $\pm$ 50.3日)。4-3) リハビリ内容(19名)：理学療法18, 作業療法19, 言語療法14, 心理療法16。4-4) 入院時のADLの変化：FIM認知項目(理解, 表出, 社会的交流, 問題解決, 記憶)およびFIM合計で有意( $p < 0.05$ )に改善した(表1)。

5) 神経心理学的検査結果(一部)：数唱は比較的保たれていたがTrail Making Test-AおよびWCSTは低下していた(表2)。

6) 神経心理学的検査とFIMとの相関および有意水準について：おもな検査項目(Token test, Digit span test, Symbol Digit Modalities Test, Trail Making test, Block Design test)との関係ではBlock Design testとの相関およびprobabilityがもっとも高かった(表3)。

【考案およびまとめ】1. 頭部外傷では画像診断部位および神経心理学的検査結果(WCSTで低下)から前頭葉損傷との関係がもっとも示唆された。

2. FIM認知項目およびF合計が有意に改善したことは, 頭部外傷後の継時的変化にくわえてリハビリプログラム自体が身体的一認知的改善に有効に作用した可能性を示唆する。

3. Block Design testがもっともFIMとの関連がたかかったのは, 同検査の難易度が簡単な設問から難解な内容までバリエーションに富んでいること, および上肢の巧緻性が必須である, などの影響が考えられる。今後症例を重ねてさらに検討していきたい。

1) 東京都リハビリテーション病院

2) 神奈川県総合リハビリテーションセンター

図1 FORM1B (リハビリ科用データベース) の概要

1) 個人記録	リハビリ病院入院日, 他施設入院歴, リハビリ中断有無, 結婚, 住居, 学歴, 雇用状況
2) 理学的所見	視・聴力, バランス, 筋力, 随伴外傷
3) Disability Rating Scale (DRS)/FIM	
4) その他	手術歴 (脳関連以外), 訓練時間 (PT, OT, ST, 心理), 退院 処方, 医療費, 保険, 既往歴 (受傷前アルコール, 逮捕, 自殺企図, 精神科入院) 医学的合併症, 心理・行動障害
5) 画像所見 (CT)	
6) 神経心理学的検査 (別記)	

表1 リハビリ病院入退院時でのADLの変化

	入院時	退院時
FIM運動項目	78.6 ± 14.3	81.9 ± 12.5 (N.S.)
FIM認知項目	27.0 ± 7.7	28.2 ± 7.1 (p<0.05)
FIM合計	105.6 ± 20.7	110.1 ± 19.0 (p<0.05)

FIM 認知項目

- N 理解：聴覚・視覚によるコミュニケーションの理解
  - O 表出：音声あるいは音声によらない言語表現
  - P 社会的交流：自分と他人の要求をうまく処理する
  - Q 問題解決：金銭・社会・個人的な出来事を合理的・安全・タイミングよく決断する
  - R 記憶：日常的な活動をおこなうときの認知と記憶に関連した技能
- 1～7点
- 7：完全自立, 6：修正自立, 5：監視, 4：最小介助 (促し),  
3：中等度介助 (促し), 2：最大介助 (促し), 1：全介助

表2 リハビリ病院での神経心理学的検査結果

---

Token test : 29.7 ± 8.5
<u>Digit span test-forward(6) : 5.7 ± 5</u>
<u>backward(5) : 4.4 ± 2.7</u>
Benton visual discrimination test (31-44) : 28.1 ± 8.2
<u>Rey Auditory Verbal Learning Test-Trial 6 (11.3) : 3.5 ± 5.2</u>
Symbol Digit Modalities Test
total written correct (51-70) : 32.6 ± 10.9
<u>Trail Making Test-A (60-109) : 206.3 ± 53.0</u>
Block Design-raw score (31-46) : 28.9 ± 14.2
Controlled oral word association (8.1) : 14.0 ± 3.8
<u>Wisconsin Card Sorting Test-N of categories (5.3) : 2.7 ± 2.0</u>

---

( ) は一応の正常値 (記載のないものは正常値が算出されていない)

表3 神経心理学的検査の値とFIMとの相関係数 (0.6以上)

PROBABILITY (0.05以下)

---

	FIM(M)	FIM (理解・表出)	FIM (問題解決・記憶)
Token test :		0.60	
		<i>0.045</i>	
Digit span test-forward			
	0.83	0.82	
	<i>0.021</i>	<i>0.012</i>	
Symbol Digit Modalities Test			
total written correct			
	0.78	0.87	
	<i>0.033</i>	<i>0.002</i>	
total oral correct			
	0.76	0.80	
	<i>0.05</i>	<i>0.009</i>	
Trail Making Test-A			
	-0.73	-0.84	
	<i>0.051</i>	<i>0.005</i>	
Block Design-raw score :			
	0.67	0.70	0.55
	<i>0.072</i>	<i>0.026</i>	<i>0.079</i>

---