

## 28 脳損傷患者に対する『遂行機能障害症候群の行動評価(BADS)日本語版』 の使用経験

病院 第一機能回復訓練部 山本正浩 森田稲子 井上美紀 野月夕香理  
伊藤伸 深澤佳世 今村藤香

【はじめに】 外傷性脳損傷や脳卒中などの脳損傷患者の中には、WAIS-R で測られるような知的能力は正常範囲内であるにもかかわらず、復職や復学など社会的活動を遂行する上で障害を示す者が少なくない。高次脳機能障害の一つに遂行機能障害がある。我々は、『遂行機能障害症候群の行動評価日本語版』(以下 BADS)を実施し、WAIS-R、Trail-Making Test (TMT)、リバーミード行動記憶検査(RBMT)、日常生活での問題との関連から、その有用性について考察した。

【対象】 対象は2003年4月から2004年8月までに当院に入院もしくは外来で作業療法の処方があった高次脳機能障害者のうち復職や復学を目標とした27名(表1)。

【方法】 BADS得点とWAIS-R FIQとの関連をピアソンの相関係数を用いて調べた。FIQ75以上でBADS下位検査に成績不良(0または1点)がある者について、TMTとRBMTの成績や日常生活で観察される行動特性を調べた。BADsの概要は表2に示した。

【結果】 BADS得点は平均16.5(9~23)点であった。評価区分は「平均」が12名と最も多く、次いで「障害あり」が多かった(表3)。FIQは平均87.5(46~118)で、75以上は17名であった。

FIQ75未満ではBADs得点とFIQとの間に有意な相関が認められた( $r=0.689$ 、 $P<0.05$ )。BADs評価は「障害あり」が最も多く、「平均上」以上はいなかった(図1)。

FIQ75以上では両者間に有意な相関は見られなかった( $r=0.423$ 、ns)。BADs評価は「障害あり」2名、「境界域」2名、「平均」9名、「平均上」以上4名に分布していた(図1)。17名中9名が下位検査に成績不良があった。

BADS下位検査に成績不良があった9名の下位検査とTMTおよびRBMTの成績を表4に示す。「障害あり」の2名は「規則変換」「動物園地図」など複数の下位検査に成績不良があり、TMTとRBMTの両方にも明らかな低下があった。日常生活においては注意や自発性、記憶の障害を原因とした問題が観察された。「境界域」の2名は成績不良は「修正6要素」に限定されており、TMTではあまり問題は無かったがRBMTには低下があった。日常生活でも記憶障害による問題が観察された。「平均」以上の5名は成績不良は「鍵探し」「時間判断」「動物園」と別れており、TMTとRBMTの低下はごく一部であった。日常生活では、計画性を欠き思いつきで行動したり、自分本位の考えで行動することによる対人関係上の問題が観察された者がいた。

【考察】 FIQが正常範囲内であっても、BADsでは約半数が下位検査で成績不良を示した。その中にはTMTとRBMTに低下を示さない者もいた。遂行機能とは、言語、行為、認知、記憶などある程度独立性をもった高次脳機能を制御し統合する「より高次の」機能と言われている。BADsは、「規則変換に速やかに対応する」「計画性」「常識的推測」「規則を守りながら遂行する」「後で行うべきことを覚えている」など包括的能力が要求される課題で構成されている。下位検査の遂行過程を観察することにより、IQやTMT、RBMTからは判別されにくい「計画性」「常識的推測」の障害などその患者独自の問題を見つけるのに役立つと思われた。

表1 対象

性別	男性22名	女性5名
年齢	36.7±15.1歳 (14~61)	
疾患	TBI 19名	CVA 6名 脳炎 2名
発症後期間	141±87日 (19~379)	

表2 『遂行機能障害症候群の行動評価日本語版』(BADS)の概要

質問表を除く6つの下位検査(各4点)の合計得点から、年齢補正した標準化得点を換算し、さらに7段階(「障害あり」~「きわめて優秀」)の評価に区分する。

下位検査	内 容
規則変換カード検査	赤と黒のトランプカードを用いて、前半は、赤のカードなら「はい」を、黒のカードなら「いいえ」を言ってもらう。後半は、新しくめくったカードの一つ前のカードと同じ色なら「はい」を、違う色なら「いいえ」を言ってもらう課題。規則が変換する後半部では保続性の誤りが生じやすくなる。
行為計画検査	数々の物品を実際に使用し、細い試験管内にあるコルクを取り出す作業の遂行能力を評価する。
鍵探し検査	正方形の用紙を野原にみたく、野原に落ちた鍵を探すのに、一番効率のよく確実な歩き方を書き込んでもらう課題である。計画性や抽象化、自己の行動のフィードバックなどを評価する。
時間判断検査	身近に起きる出来事に要する時間を推定してもらう課題である。風船を膨らませるのにかかる時間やイヌの寿命などで、確実な正解は用意されていないが、いかに常識的な推測ができるかを評価する。
動物園地図検査	動物園の地図上で、いくつかの規則(一方通行道路や1回しか通れない道)を守りながら、数カ所の地点を通過する計画的な能力が評価される。失敗したときに自己の行動を修正できる能力も反映される。
修正6要素検査	おのおの2セットある3種類の課題(口述、算数、絵の呼称)を、「同一課題の2セットを続けて行ってはならない」という条件で行う課題を評価する。課題遂行の計画性、組織化能力、自己監視能力、いずれ、課題を行うという展望記憶をも評価している。
遂行機能障害の質問表	遂行機能障害に関連して起きる日常生活での問題を拾い出すために作成された20項目の質問表である。一つは被検者に、もう一つは近親者に記入してもらう。

渡邊修：前頭葉障害。臨床リハ13(5)：421-428, 2004より抜粋

表3 BADS成績

下位検査	規則変換	行為計画	鍵探し	時間判断	動物園	6要素	
得点	3.3	3.2	2.8	2.5	2.1	2.4	
評価区分	障害あり	境界域	平均下	平均	平均上	優秀	きわめて優秀
人数	6	3	2	12	3	1	0

WAIS-R FIQ	BADS評価区分人数							BADS 得点
	障害あり	境界域	平均下	平均	平均上	優秀	きわめて 優秀	
75未満	▼▼▼▼	▼	▼▼	▼▼▼				14.1
75以上	▼▼	▼▼		▼▼▼▼▼ ▼▼▼▼▼	▼▼▼	▼		17.7

図 1. WAIS FIQ と BADS 評価区分との関連 (▼ = 1 人)

表 4 FIQ75 以上で BADS 下位検査に成績不良(0 または 1 点)がある者の諸検査成績  
(成績に明らかな低下があるものを ■ とした)

	BADS							W A I S  F I Q	Trail-Making Test		リバーミード 行動記憶 検査	
	評 価	規 則 変 換	行 為 計 画	鍵 探 し	時 間 判 断	動 物 園	6 要 素		A(秒)	B(秒)	プ ロ フ ィ ール	ス ク リ ー ニ ング
T. T	障害あり	1	1	4	1	0	4	90	201	275	8	1
M. T	障害あり	0	3	3	3	1	2	77	233	640	8	2
T. K	境界域	2	3	3	2	3	0	90	109	155	16	6
I. S	境界域	3	3	4	2	2	0	114	85	120	13	4
N. K	平均	4	4	1	3	2	3	80	123	245	17	7
K. M	平均	3	3	1	2	4	4	109	83	97	問題なしと判断され未実施	
T. S	平均	3	4	4	4	1	2	91	107	178	20	8
Y. J	平均	4	4	0	4	2	4	112	135	170	問題なしと判断され未実施	
N. H	平均上	4	4	4	1	4	4	109	141	109	19	9