



高次脳機能スケールを用いた脳障害の経時的評価について

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 浜松医科大学 公開日: 2014-10-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 今村, 陽子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/1375

学位論文の内容の要旨及び論文審査の結果の要旨

学位記番号	医博論第 98号	学位授与年月日	平成 3年 3月 1日
氏 名	今 村 陽 子		
論文題目	高次脳機能スケールを用いた脳障害の経時的評価について		

医学博士 今村 陽子

論文題目

高次脳機能スケールを用いた脳障害の経時的評価について

論文の内容の要旨

目的：

脳神経外科の領域では、脳腫瘍・脳血管障害・頭部外傷に対して大脳に直接的に手術侵襲を加えることが多い。このため、大脳の粗大病変に出会うことが多い。しかし運動障害や脳神経症状に比較すると、詳細な高次大脳機能の検査は、急性期で病状の変化が激しい時にはなかなか施行し得ないのが現状である。そこで急性期から慢性期にかけて同一の評価法を用いて、知的機能検査が施行できるか、大脳局在病巣に対応する知的機能障害パターンを見出せるか検討する目的で、1983年から浜松方式高次脳機能スケールと称して、7つの下位テストからなるテストバッテリーを用いて解析を行ってきた。

方法：

浜松方式高次脳機能スケール（以下Higher Brain Function Scale=HBFS）は記銘力（5単語の即時想起、その5分後再生）、動物名想起、7シリーズ、類似問題、数唱問題、数唱学習、仮名拾いテスト（無意味綴り、物語文）から構成されている。これらの下位テストの数量的評価方法と、大脳病巣を持つ患者への応用結果について検討した。数量的評価の手順は、まず正常人のHBFSのデータから粗点平均、標準偏差を求め20段階の評価点換算表を作成し、年齢により粗点に変化するテストでは年齢補正を行った。評価点はプロフィール表示を行った。患者に対しては、WAIS（Wechsler Adult Intelligence Scale）や長谷川式簡易知的機能スケール（HDSR）の成績との比較も行った。

結果と考察：

WAISとHBFSを比較すると言語性テストの成績は、動物名想起・7シリーズ・類似問題・数唱問題・仮名拾いテストと相関した。動作性テストの成績は、仮名拾いテストと相関した。記銘力はWAISの下位テストと相関する項目はなかったが、5単語の即時想起・数唱問題は即時記憶に、5単語の5分後再生は中間期記憶の指標に役立つと思われた。前頭前野病巣で急性期から、回復期にかけて経時的にHBFSを施行した結果は、急性期には数唱問題、5単語即時想起が保たれているのみであったが、回復に向かう過程で7シリーズや5分後の再生、動物名想起が比較的早く回復し、類似問題、数唱学習はやや遅れて回復した。しかし症状がほぼ回復して固定した段階では、動物名想起が他の項目より低成績であり、物語文仮名拾いテストの回復も悪かった。この2項目の低下するパターンは流暢性、集中力、注意の配分力などの低下に関連する前頭前野に特徴的なものと考えられた。

HDSRで10点以下の痴呆レベルではHBFSは数唱問題で4～7点をとる以外には2点以下というプロフィールパターンであった。

結論：

以上の結果よりHBFSの特徴は、比較的短時間の検査で患者の知能レベルの概略を把握できる、同一の検査方法で急性期から慢性期まで経時的に知的機能評価ができる、HBFS評価点プロフィールで、経時変化・大脳病巣別の特徴的なパターン・WAISプロフィールとの比較を捉えるのに有効であることと言えよう。

論文審査の結果の要旨

脳神経外科の領域では、脳腫瘍・脳血管障害・頭部外傷のため、大脳に直接的に手術侵襲を加えることが多い。この場合、大脳の粗大病変に遭遇し、いわゆる高次大脳機能の障害の有無、その程度を知る必要性に迫られることがしばしばある。しかし、臨床の実際において、症状の変化が激しかったり、治療者の時間的制約などのために、簡便でなおかつ有用な検査法の開発はとても必要なことである。現在、長谷川式痴呆検査スケールに代表される簡便な方法は存在しないではないが、実際の臨床ではあまりにも簡便に過ぎ、しかも、現代においては不適切な質問もみられるため脳神経外科医にとって、有用な検査法とは言い難い。申請者の考えでは、既成のWAIS（Wechsler Adult Intelligence Scale）はすぐれた検査であるという印象を持

つが、この施行には長時間を要し、脳神経外科の臨床にはこれまた不適當である。以上のような臨床的体験から、申請者らは、簡便でかつ有用な高次機能検査法を開発する努力を続けている。

申請者らは、記銘力（5単語の即時想起、その5分後再生）、動物名想起、7シリーズ、類似問題、数唱問題、数唱学習、仮名拾いテスト（無意味綴り、物語文）の7つの検査を組み合わせて、浜松方式高次脳機能スケール（HBFS）を考案した。この検査を行うにあたり、数量的評価を行ったが、正常人の資料から粗点平均、標準偏差を求め、20段階の評価点換算表を作成し、年齢によって粗点に変化する検査では年齢補正を行った。評価点はプロフィール表示を行った。

この検査法をWAISと比較すると、WAISの言語性テストの成績は、動物名想起・7シリーズ・類似問題・数唱問題・仮名拾いテストと相関した。WAISの動作性テストの成績は、仮名拾いテストと相関した。記銘力はWAISの下位テストと相関する項目はなかったが、5単語の即時想起・数唱問題は即時記憶に、5単語の5分後再生は中間期記憶の指標に役立つことが示唆された。前頭前野病巣で急性期から、回復期にかけて経時的にHBFSを施行した結果は、急性期には数唱問題、5単語即時想起が保たれているのみであったが、7シリーズや5分後の再生、動物名想起が比較的早く、類似問題、数唱問題はやや遅れて回復した。しかし症状がほぼ回復して固定した段階では、動物名想起が他の項目より低成績であり、物語文仮名拾いテストの回復も悪かった。この2項目の低下するパターンは流暢性、集中力、注意の配分力などの低下に関連する前頭前野に特徴的なものと考えられた。

長谷川式簡易知的機能スケール（HDSR）で10点以下の痴呆レベルではHBFSは数唱問題で4～7点をとる以外には2点以下というプロフィールパターンであった。

（本論文の評価）

本論文内容の説明の後、論文内容と関連の深い諸点について、以下のように申請者との間に質疑応答がなされた。

- 1) 高次脳機能とは
- 2) 臨床の重症度と検査成績との相関はあるか
- 3) 仮名拾いテストとブルドンとの相違
- 4) 仮名拾いテストの長所と欠点
- 5) 検査成績と年齢（加齢）及び性別との関係
- 6) 利き手を区別する必要はないか。
- 7) 標準化されていないので、スケールというべきではないか。
- 8) この検査でどこまで局在が推定できるか。
- 9) WAISとは
- 10) 長谷川式簡易知的機能スケールの長所と欠点

その結果、本検査法は確かに申請者の主張するように、現時点では、臨床の実際に有用な検査であることが確認された。しかし、この検査法で好成績をとっても社会復帰が容易でないケースもあれば、その逆に、得点は低くても社会適応をしているケースもあるという実情から、まだまだ改良の余地があると結論づけられた。審査者の共通の見解として、さらに簡便化の努力を続けて欲しいこと。また、高次脳機能スケールというには、本論文に欠落した側面、例えば知能だけでなく感情・意志面を浮き彫りにする尺度もつけ加える必要があるという今後の研究に対する注文も加えられた。とはいうものの、申請者の現在までの研究成績は、脳神経外科の臨床に、ひとつの進歩をもたらすものであり、申請者は、今後ともこれらの諸点について研究を重ねるという展望を述べた。

以上のことから、本論文は医学博士の学位を授与するに十分な内容であると全員一致で判定した。

論文審査担当者	主査	教授	大 原 健士郎		
	副査	教授	川 名 悦 郎	副査	教授 佐 藤 愛 子
	副査	教授	森 田 之 大	副査	講師 下 山 一 郎