

氏名(本籍)	山 ^{やま} 里 ^{さと} 道 ^{みち} 彦 ^{ひこ} (東京都)		
学位の種類	博士(医学)		
学位記番号	博甲第4787号		
学位授与年月日	平成20年3月25日		
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当		
審査研究科	人間総合科学研究科		
学位論文題目	前頭葉機能障害に対する治療介入の有効性		
主査	筑波大学教授	医学博士	松村 明
副査	筑波大学准教授	医学博士	高野 晋吾
副査	筑波大学講師	博士(医学)	石井 一弘
副査	筑波大学講師	博士(医学)	川西 洋一

論文の内容の要旨

目的：

本研究の目的は、高次脳機能障害症例でみられる神経行動障害の評価方法を確立し、有効な治療介入戦略を検討することである。

対象と方法：

1) 第一研究では、2004年4月より3年間に筑波記念病院高次脳機能外来を受診した症例で、厚生労働省による高次脳機能障害の診断基準にあてはまる症例76例(男60例, 女16例)を対象とした。

その原因疾患は、脳外傷57例, 脳血管障害15例, 良性脳腫瘍術後4例であった。平均年齢は 40.0 ± 17.0 歳(10-73歳)で、受傷から調査までの平均期間は4.1年であった。調査時のComputed Tomography (CT)による診断で、局所病変を有したものは59例, 慢性病変を認めたものは14例, 異常所見を認めなかったものは3例であった。

次に、日本版精神健康調査General Health Questionnaire (GHQ-J) や日本版遂行機能障害の質問表Dysexecutive Questionnaire (DEX-J)、高次脳機能障害アセスメント、自賠償保険診断書で用いられている項目を参考に、神経行動障害に関する予備的質問(総数97問)を作成した。個々の質問に対して、「はい」「いいえ」「どちらともいえない」の中から最も該当すると思われるものを身近にいる家族が選ぶ方式とした。予備的質問のなかで「はい」と回答された頻度率の高いもの上位50項目を本質問表として選抜した。

信頼性の検討は折半法で行った。また妥当性は、同時に施行した日本版Neuropsychiatry Inventory (NPI-J) とDEX-Jを施行し、本質問表との間で、総得点間のSpearman順位相関係数を求めて行った。

次にこの50項目について主因子法(バリマックス回転)による因子分析を行った。

2) 第二研究では、2007年4月から10月までの期間中に当院の高次脳機能障害デイケアに参加し、介護者によって神経行動障害の質問表の評価が可能であった14例(男10例, 女4例)を対象とした。

対象の原因疾患は、脳外傷11例, 脳血管障害3例で平均年齢は 37.8 ± 15.6 歳であった。CTによる診断で、局所病変を有したものは11例, 慢性病変を認めたものは3例であった。

月2～3回の訓練を、精神科医、臨床心理士、作業療法士、看護師から構成される5名のスタッフが担当

した。活動プログラムは、毎回6時間で行う内容とし、認知課題や作業訓練を集団で行うよう指導した。訓練開始時と5ヶ月後に、認知機能の評価と介護者への質問調査を行なった。認知機能については、HDS-R、かな拾い試験、TMT-A、TMT-B、SDMT、数字の逆唱、PASATを両時期に施行した。心理・社会的側面の評価については、介護者に対する神経行動障害の質問表の下位項目を同様に對比させた。

結果：

- 1) 第一研究では神経行動障害に対する質問表を施行した。その結果、折半法による信頼性係数は $\rho = 0.60$ であった。質問表の総得点は、NPI-Jと1%水準で、DEX-Jと5%水準で有意な相関を示した。この質問表の因子分析から神経行動障害を構成する6因子を抽出した。それらは、興奮・発動性の低下・他者情動の理解・抑うつ気分・談話障害・身だしなみであった。各因子の内的整合性を示すcronbachは $\alpha = 0.86-0.94$ であった。
- 2) 第二研究では、慢性期の前頭葉症候群症例に集団作業療法を実施した結果、介護者からの評価において有意差がみられた。

考察

1) 第一研究では、折半法 (split-half method) による信頼性係数は0.6を越えており、本質問表の信頼性が検証された。また、本質問表は、DEX-JやNPI-Jと有意な相関がみられた。これらの検査について、及川らはDEX-Jと日本版 Alzheimer's Disease Assessment Scale (ADAS-J) との間に有意な相関があったことを報告し、博野らはNPI-JがNPI原版と同様に十分な信頼性を有していたことを報告している。以上から本質問表の並存妥当性が支持されると考えられた。

次に、因子分析で得られた各因子の内容について検討した。因子1「興奮」には、感情調節の障害、衝動性、易刺激性、易怒性、気分易変を問う質問が含まれていた。因子2「発動性の低下」には、意欲の低下、発動性の低下、無関心に関する質問が含まれていた。因子3「他者情動の理解」には、いわゆる「心の理論」の欠如や、情動的認知と表出の調節の障害を問う質問が含まれていた。因子4「抑うつ気分」には、「うつ」の感情的側面をみている質問が含まれた。因子5「談話障害」には、迂言や発話の要約の困難さを問う質問が含まれている。因子6「身だしなみ」には、衛生や体の清潔の保持、服装の整いなどを問う質問が含まれた。

このように神経行動障害を因子という単位で注目することは、各因子について明確な介入目標をたて、実用的な治療法を開発する上で有用である。

2) 第二研究で行った集団作業療法では、HDS-R以外の検査において変化がみられなかった。HDS-Rの下位項目では、語想起数が有意に増加したものの、他の下位項目に変化はみられず、認知機能に改善はみられなかった。一方、介護者に対して施行した質問表の下位項目は、すべて改善がみられた。

急性期であれば、意識障害や認知障害の回復に伴い心理・社会的側面の改善がみられることはある。しかし、本報告は慢性期の症例を扱っていること、また認知機能の改善はみられず、その他の身体状態や日常の家庭生活についても変化はみられなかったことより、心理・社会的側面の改善は集団作業療法により、もたらされたと考えられた。

その理由として①同じ障害を持つ他のメンバーと交流する機会が設けられ会話量が増したこと、②他のメンバーに同意し共感することで、連帯感や信頼感を体験できたこと、③信頼が持てた他のメンバーからの誤りの指摘を受けることは、医療者側からの指摘を受けるよりもストレスが小さく、次第にストレス耐性が形成されたこと、④他のメンバーの誤りや工夫をみて自己修正が促されたこと、⑤複数の人の前で繰り返し発言するといった緊張は、ストレスに耐えながら課題をこなしていく能力を向上させたことがあげられた。

結論：

1) 第一研究では、高次脳機能障害症例でみられる神経行動障害を調査するための質問表を作成し、その信頼性と妥当性を検証した。76例の症例を対象とし、介護者が記入する方式で質問表を施行した。その結果、信頼性が示された ($\rho = 0.62$)。質問表の総得点は、NPI-Jと1%水準で、DEX-Jと5%水準で有意な相関を

示した。この質問表の因子分析から神経行動障害を構成する6因子を抽出した。それらは、興奮・発動性の低下・他者情動の理解・抑うつ気分・談話障害・身だしなみであった。各因子は良好な内的整合性を示した(cronbach $\alpha = 0.80-0.97$)。以上の結果より本質問表は、信頼性・妥当性を有し、高次脳機能障害の神経行動障害研究において有用な尺度になりうると考えられた。

2) 第二研究では、高次脳機能障害症例14例に心理・社会的側面の改善を目的とした集団作業療法を実施した。訓練の特徴は、コミュニケーションスキルの改善を促すものを主体とした。訓練の結果、介護者からの評価において改善がみられた。社会的孤立が生じやすい高次脳機能障害症例にとって、「社会交流の場」をもつことが自己の再建を促す上で有効であると思われた。

審 査 の 結 果 の 要 旨

本研究はなかなか実態が捉えられにくく、社会問題化している「高次脳機能障害」という課題に臨床心理的・リハビリテーション的な観点から取り組んだ臨床研究であり、前頭葉機能障害に対する新しい質問評価法を確立し、認知リハビリテーションの治療効果に用いた大変意義深い研究である。

よって、著者は博士(医学)の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。