The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	Validation of Grading Scale for Evaluating Symptoms of Idiopathic Normal-Pressure Hydrocephalus
Author(s)	久保, 嘉彦
Citation	大阪大学, 2010, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/54159
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【122】

氏　　名	久　保　嘉　彦（くぼ　よしひこ）
博士の専攻分野の名称	博　士（医　学）
学　位　記　番　号	第　２３６９１　号
学位授与年月日	平成22年３月23日
学位授与の要件	学位規則第４条第１項該当 医学系研究科未来医療開発専攻
学　位　論　文　名	Validation of Grading Scale for Evaluating Symptoms of Idiopathic Normal-Pressure Hydrocephalus （特発性正常圧水頭症の症候評価のためのスケールの妥当性の検討）
論　文　審　査　委　員	（主査） 教　授　武田　雅俊 （副査） 教　授　佐古田三郎　　教　授　畑澤　　順

論文内容の要旨

〔　目　　的　〕

特発性正常圧水頭症の3徴それぞれの重症度を的確に評価することは、診断および治療において重要である。これまでに3徴の重症度を分類するためにさまざまな尺度が考案され用いられてきたが、いずれの評価尺度についても標準化はされていなかった。2004年に特発性正常圧水頭症診療ガイドライン作成委員会によって、これまでに報告された尺度を参考にしながら、それらの問題点を改善して idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus scale (iNPHGS) が作成された。今回我々はiNPHGSの信頼性および妥当性を検討した。

〔　方法ならびに成績　〕

対象は2004年10月～2006年2月までに大阪大学付属病院神経科精神科、北野病院脳神経外科および西宮協立脳神経外科病院を受診した以下の基準を満たす38例（男：26例、平均年齢（SD）：74.8（5.6）、iNPHGS平均得点（SD）：認知：2.0（0.9）、歩行：2.1（0.5）、排尿1.8（1.0））：①少なくともNPHの3徴のうち1つ以上の症状を認める、②MRIで脳室拡大を認める　(Evans Index >0.3)、③症状を説明しうる他の疾患がない、④NPHの原因になるような先行疾患が明らかでない、⑤脳脊髄圧が正常　(200mmH20以下)。全例について単回の腰椎穿刺による髄液排除を行なった。一回の排液量は30mlまたは終圧0とした。髄液排除の前と1週後にてiNPHGSを用いて3徴を2人の評価者が独立して評価した。また各症状について標準化された検査を用いて認知機能はMini Mental State Examination (MMSE)、Frontal Assessment BatteryおよびTrail Making Test Part Aを用いて評価した。歩行はGait Status Scale (GSS)で歩容を評価するとともにTimed Up & Go Test(TUG)で歩行速度を評価した。排尿障害についてはICI Questionnaire - Short Form (ICIQ-SF) を用いて評価した。髄液排除前後のいずれの時点において、3徴の各項目の全てで評価者間一致率は高く（κ係数：0.76-0.85)、信頼性が確認された。Tap前後のiNPHGSの評点と、各項目に対応する標準化された検査の結果の間の相関についてSpearmann順位相関検定を用いて検定し、妥当性を評価した。その結果iNPHGSの各項目の評点は対応する検査結果と有意な相関を認めた。すなわちiNPHGSの妥当性が確認された。加えてTap前後での症状の改善をiNPHGSの評点の変化で検知しえるかについても検討した。iNPHGS の各項目ごとにTap前後で評点が1以上改善したものを改善群，改善しなかったものを非改善群とし，各項目に対応する検査の成績を従属変数とし,群と検査時点の二元配置 repeated ANOVAで検定し、交互作用のあった場合，Tukey法にてpost hoc testを行なった。改善群と非改善群の間でGSS、MMSE、ICIQ-SFにおいて有意な差が見られ、iNPHGSは各機能の改善を評価できると考えた。今回の38例中、14例はシャント術を行なった。この14例でiNPHGSを用いてtapおよびshuntの改善を判定した場合の結果を比較した。
その結果はTapTestのシャント術後の予後予測については,感度72.7%,特異度100%,陽性予測率100%,陰性予測率50%で、過去の報告と近い結果であった。

〔　総　　括　〕

iNPH38例を用いてiNPHGSの信頼性および妥当性について検討を行なった。評価者間一致率が確認された。それぞれの評価項目は既存の標準化された評価法の成績と有意な相関を認め、妥当性が確認された。また、iNPHGSがTap後の症状の改善を検知しうる可能性が示唆された。本研究にてiNPHGSは信頼性、妥当性ともに優れた尺度であることが確認された。今後、iNPHGSの使用によりiNPHに対する臨床研究がさらに発展するものと考える。

論文審査の結果の要旨

特発性正常圧水頭症（iNPH）の3徴それぞれの重症度評価は、診断や治療において重要であるが、これまで標準化された評価尺度はなかった。本研究では既存の尺度を参考にし、それらの問題点を改善して作成されたidiopathic normal-pressure hydrocephalus grading scale (iNPHGS)の信頼性及び妥当性を、38例のpossible iNPH例を用いて検討した。全例について単回の腰椎穿刺髄液排除を実施し、前後でINPHGSを用いて3徴を2人の評価者が独立して評価した。また3徴についてそれぞれ既存する標準化された検査を用いて評価した。
髄液排除前後いずれも、iNPHGSの各項目で評価者間一致率は高く、信頼性が確認された。INPHGSの各項目のスコアはいずれも各症状を評価する既存の検査の成績と有意に相関しており、妥当性が確認された。
本研究の結果はINPHGSは信頼性、妥当性ともに優れた尺度であることを証明するものであり、今後同尺度がiNPHの臨床研究の発展、および治療効果の向上に寄与することが期待される。よって学位の授与に値すると考えられる。