

学位授与番号：甲 947 号

氏 名：宮村紘平

学位の種類：博士（医学）

学位授与日付：平成 25 年 10 月 9 日

学位論文名：

小児基本動作評価法の信頼性と妥当性に関する検討

主論文名：

Validity and reliability of Ability for Basic Movement Scale for Children(ABMS-C) in disabled pediatric patients. (小児基本動作評価法の信頼性と妥当性に関する検討)

学位審査委員長：井田博幸教授

学位審査委員：岡部正隆教授、岡本愛光教授

論文要旨

(2部提出)

論文提出者名	宮村紘平	指導教授名 安保雅博
<p>主論文題名 Validity and reliability of Ability for Basic Movement Scale for Children (ABMS-C) in disabled pediatric patients. (小児運動障害患者の基本動作評価法の信頼性と妥当性の検討)</p> <p>Kohei Miyamura, Keiji Hashimoto, Manami Honda, Brain&Development 33(2011)508-511.</p> <p>論文要旨 これまで小児の運動障害に対して様々な基本動作評価スケールが提案されてきたが、いずれの評価方法も複雑でベッドサイドで簡便に評価できるようなものは少なく汎用されているような小児運動評価スケールはまだ確立されてはいない。 本研究は運動障害を伴った小児の基本動作を医学的知識や経験のない検者であってもベッド上で簡便に評価し得る小児運動発達評価法として Ability for Basic Movement Scale for Children; ABMS-C を開発し、その信頼性と妥当性の検討を行った。ABMS-C は小児発達に関わる基本動作である頸部保持、座位保持、平面移動、立位保持、歩行の5つの基本動作を抽出し各項目の運動機能を4段階でスコアリングする評価法である。 ABMS-C の信頼性と妥当性の検討は0.1~8.8歳、45名の患児(男児29名、女児16名)を対象に前方視的検討を行った。同検査は初回時、2週間時に異なる二人の検者によって行った。また ABMS-C のスコアの他に脳性麻痺患者の基本動作評価法として標準化されている既存の Gross Motor Function Classification System; GMFCS を併せて評価を行った。 ABMS-C の各項目、総得点と GMFCS 評価結果は Spearman の順位相関係数を用いて解析したところ有意な相関関係を認めた ($r=0.628-0.752, p<0.001$)。ABMS-C の5つの評価項目は Cronbach の α 値=0.944 と極めて高い内的整合性を認め、各5項目における再検査の信頼性は $\kappa=0.865\sim 1.000$ とほぼ完璧な信頼性を認めた。これら結果から運動障害を呈する小児基本動作の評価方法として Ability for Basic Movement Scale for Children; ABMS-C は小児基本動作の評価法として高い信頼性と妥当性が明らかになった。</p>		

論文審査の結果の要旨

宮村紘平氏の学位論文は主論文 1 編からなり、主論文は「**Validity and reliability of Ability for Basic Movement Scale for Children (ABMS-C) in disabled pediatric patients**」と題する英文論文でリハビリテーション医学講座 安保雅博教授の指導により作成され、**Brain and Development** 誌に掲載されています。以下、学位論文の要旨と審査結果について記載します。

リハビリテーションを行う上で、運動機能評価は重要である。本学のリハビリテーション医学講座においては **Ability for Basic Movement Scale** を作成し、その有用性について報告している。しかしながら、これは成人を対象に作成された評価方法である。従来、小児の運動機能評価法には **Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)** や **Gross Motor Function Classification System (GMFCS)** などが存在している。しかし、これらの方法は専門家による評価が必要であり、また評価方法が煩雑であるなどの一般臨床において使用しにくいという課題がある。また、発達障害児の運動機能については学校、福祉施設、家庭などで共有する必要があるため簡便な運動機能評価法を開発することが重要である。そこで宮村氏は **Ability for Basic Movement Scale for Children (ABMS-C)** という小児の運動機能評価法を作成し、この評価法の妥当性を **GMFCS** との相関性で検討するとともに、**ABMS-C** の再現性について検討した。

対象は平成 22 年 3 月 1 日から 6 月 30 日の 4 ヶ月間に国立成育医療研究センターリハビリテーション科に受診した 95 名のうち、種々の除外基準をクリアした 45 名（男児：29 名、女児：16 名）である。評価時の年齢は 1 ヶ月から 8 歳 8 ヶ月（中央値：1 歳 3 ヶ月）である。**ABMS-C** は頸部保持・座位保持・平面移動・立位・歩行の 5 つの評価項目からなり、それぞれについて不可能・部分修正・修正自立・可能の 4 段階評価を行った。評価は初診時にリハビリテーション科医師が行い、2 週間後に異なるリハビリテーション科医師が行い、この二つの評価点数を比較することにより再現性を検討した。また、妥当性を検討するため **ABMS-C** と **GMFCS** との相関について評価した。相関性の検討には **Spearman** の順位相関係数を用いた。

ABMS-C と **GMFCS** との相関については **R** 値が -0.628 から -0.784 と統計学的有意差をもって高い相関性が認められた。また、再現性については **K** 値が 0.865 から 1.000 と高い再現性が認められた。以上から宮

村氏が開発した小児に対する簡便な運動機能評価法である ABMS-C は再現性が良好で、かつ妥当性のある評価方法であると結論された。

平成 25 年 9 月 18 日、岡部正隆教授、岡本愛光教授の出席のもと、学位審査会を開催し、宮村氏による研究概要の発表に引き続き口頭試験を行った。

席上、

- 1、 評価方法の妥当性
- 2、 予後予測への応用の可能性
- 3、 総合得点の意義
- 4、 評価対象の妥当性
- 5、 年齢を考慮する必要性
- 6、 対象症例数の適切性
- 7、 本評価方法の適用年齢
- 8、 客観性に乏しい評価項目の存在
- 9、 評価場所の統一性

などに関して質疑応答があった。

その後、岡部教授、岡本教授と審議した結果、本論文は小児の運動発達障害患者に対する簡便、かつ信頼性の高い運動機能評価法を開発したという点で臨床的に有意義な論文であり、学位申請論文として十分、価値あるものと認めました。