

CGI-SCH (Clinical Global Impression-Schizophrenia scale) を利用した、BPRS (Brief Psychiatric Rating Scale) の線型性評価に関する検討

Is there a linear relationship between the Brief Psychiatric Rating Scale and the Clinical Global Impression-Schizophrenia scale? A retrospective analysis

澤村実紀¹、森下 茂^{2,3}、石郷岡 純¹

1 東京女子医科大学精神医学講座

2 十条リハビリテーション病院 うつ予防センター

3 関西医科大学精神医学教室

BMC Psychiatry 2010, 10:105

【背景】

従来、統合失調症の重症度評価尺度の一つとして、簡易精神症状評価尺度 (Brief Psychiatric Rating Scale; BPRS) が用いられ、日常臨床のみならず、臨床試験や薬効評価研究にも広く利用されている。ところで、BPRS 得点と医師の抱く重症度の印象との乖離がしばしば生じ問題となる。臨床評価尺度の歪みは過剰診断や過小診断だけでなく、不適切用量の薬剤使用や臨床試験の結果解釈上の曖昧さを生む無視できない問題である。そのため、本研究では BPRS の妥当性(線型性)評価を行い、主に項目選択と配点修正の観点からの改良可能性につき検討を試みた。

【対象および方法】

議論の単純化のため、Clinical Global Impression-Schizophrenia scale (CGI-SCH) に線型性が成立していると暫定的に仮定し、その範囲内で以下の操作と評価を行った。BPRS および CGI-SCH を用い、統合失調症患者 150 例に対しカルテを参照し後方視的に二人の精神科医が採点を行った。まず、両得点を散布図上にプロットし、互いに直線的(線型的)な関係にあるかどうかを調べ、線型性が成立していない場合には、より正確な回帰曲線の導出を試みた。その後、BPRS を Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) の項目に従って3つの類似症状 (陽性症状、陰性症状、総合精神病理的症状) に分割し、それぞれに対し後方ステップワイズ法 (F値 < 2.000 で除外) を施行の上、CGI-SCH に対し有意な正の相関を示す症状を選別した。それらに対し重回帰分析を施行し、重回帰係数を利用して各症状ごとに配点の重みづけを行い、試行的な 'Modified BPRS Subscale' を作成した。これらの各操作段階に於ける BPRS (Subscale) と CGI-SCH 間の Pearson の相関係数、R-squared をそれぞれ算出し、比較を行った。

【結果】

BPRS、CGI-SCH の散布図上の分布は対数曲線を描き、その回帰曲線は $[CGI-SCH] = 7.1497 \times \log_{10}[18\text{-item BPRS}] - 6.7705$ ($p < 0.001$) と算出された。両スケールの Pearson の相関係数は 0.7926、R-squared は 0.7560 であった (ともに $p < 0.001$)。後方ステップワイズ法では、8つの症状項目が CGI-SCH に有意な正の相関を示し、Pearson の相関係数は 0.8185、R-squared は 0.7198 であった ($p < 0.001$)。これらに対し重回帰分析を施行した結果、7項目が CGI-SCH に正の相関を示し、'7-item BPRS Subscale' を構成することにより、CGI-SCH との Pearson の相関係数は 0.8315、R-squared は 0.7036 と

なった ($p < 0.001$)。その後、重回帰係数を利用した配点修正を行い 'Modified 7-item BPRS Subscale' を構成することで、Pearson の相関係数は 0.8339 と上昇し、R-squared は 0.7036 と不変であった ($p < 0.001$)。一連の操作を通じ、散布図上でも直線性の向上していることが観察された。

【結 論】

本研究には様々なバイアスが存在すると考えられる。その範囲内ではあるが、CGI-SCH と BPRS とでは、同一対象の評価を行う場合にも、従来想定されていたような直線的(線型的)関係は成立せず、むしろ対数曲線的関係の存在していることが推測された。項目選択の結果、Pearson の相関係数の増加が認められたことから、BPRS の線型性成立に症状項目の関与しうることが示唆された。さらに、配点修正によっても同係数の増加が認められ、BPRS の線型性成立に配点が関与しうることも示唆された。そのため、線型化を目的とした BPRS の改良に於いては、症状項目の選択検討のみならず、配点修正の検討も重視されるべきであることが示唆された。また、一般に臨床評価尺度の線型化・簡略化の一手法として、後方ステップワイズ法と重回帰分析の組み合わせが有用である可能性が示唆された。