

OSAKA COLLEGE OF MEDICAL TECHNOLOGY
Teacher Training Program for Oriental Medicine
OCMT Journal of Acupuncture and Moxibustion Research
Volume.3 Number.4 2016

「肩こり」での VAS (VISUAL ANALOGUE SCALE) と
RS (RATING SCALE) の比較検討

- VAS は何ミリから有効か -

Comparison between Visual Analogue Scale and Rating Scale

岩倉宏典¹⁾ 奈良上眞²⁾ 七堂利幸²⁾

- 1) 国際東洋医療学院 鍼灸学科
- 2) 大阪医療技術学園専門学校 東洋医療技術教員養成学科

2016 年 4 月 20 日

大阪医療技術学園専門学校
東洋医療技術教員養成学科
鍼灸研究 Journal

OSAKA COLLEGE OF MEDICAL TECHNOLOGY
Teacher Training Program for Oriental Medicine
OCMT Journal of Acupuncture and Moxibustion Research

「肩こり」での VAS (VISUAL ANALOGUE SCALE) と RS (RATING SCALE) の比較検討

- VAS は何ミリから有効か -

Comparison between Visual Analogue Scale and Rating Scale

岩倉宏典¹⁾ 奈良上眞²⁾ 七堂利幸²⁾

1) 国際東洋医療学院 鍼灸学科

2) 大阪医療技術学園専門学校 東洋医療技術教員養成学科

【抄録】

目的) vas が改善しても一体何ミリあれば有効かという疑問がある。疾患・症状によって評価は異なることが予想できるが、何ミリの变化でも有効として報告されている。果たしてこれで良いのだろうか。その疑問に対し、最初の調査として、Visual analogue scale (以下 vas と略す) と Rating scale (順序尺度：以下 RS と略す) の対応を今回頻度の高い「肩こり」を主訴とした対象を選び、調査した。

方法) 対象は大阪医療技術学園専門学在籍生、男性 46 人、女性 74 人、平均年齢 25.8 歳。今回、肩こりで VAS と RS 同時記入時に RS の段階 (5 段階) が VAS のどの範囲に相当するのかを明らかにし、両者の関係から VAS が何ミリから有効か調べてみた。まず、95%信頼区間を求めその信頼区間の上限、下限を求める。2つ目はデータの正規性が否定された場合、RS の各段階の中央値と四部位数を割り出すことにより、順序尺度の各範囲の値を VAS 値と比較した。

結果) データの正規性が否定されたので (Shapiro-Wilk 検定: $p = 0.0006$)、RS の各段階の中央値と四部位数を割り出すことにより順序尺度の各範囲の値を VAS と比較した結果、RS の「大変悪い」から「大変良好」の間に VAS で 10mm の対応しない間隔を生じた。

結論) 肩こりで VAS 何ミリが RS でどの程度の順序尺度かに相当するか判明した。また、肩こりで VAS が 10mm までの改善は有効とは言えない。

【目的】

VAS と RS は鍼灸の臨床試験で多く利用されている。VAS と RS は主観的な症状を評価する方法であり、信頼性・妥当性がすでに検証されている。それは実用に値する十分な係数が得られているからである。

本来、独立して行われる VAS と RS を同時に記入した時に RS の 5 段階（1. 大変良好 2. ちょっと良い 3. 普通・不変 4. ちょっと悪い 5. 大変悪い）が VAS のどの範囲に相当するのかを明らかにし、VAS 単独で何ミリが RS の 5 段階のどれに対応するか調べた。これにより、RS との比較により VAS が何ミリから有効であると言えるかを検討する。

【方法】

手順

図 1 のような VAS と RS 同時記入用紙に被験者の抱えている症状を記入してもらった上で VAS と RS を記入する。

VAS は 100mm の横線で両端左に症状最小、右に症状最大をセットする。その 100mm の線上に被験者が抱えている症状の程度をチェックしてもらい、その位置が左端の最小点から何 mm の位置にあるかを測定し、その値を計算する。

RS は被験者が抱えている症状を 1 から 5 の段階（1. 大変良好 2. ちょっと良い 3. 普通・不変 4. ちょっと悪い 5. 大変悪い）を記入してもらう。

被験者

被験者は大阪医療技術学園専門学校在校生、男性 46 人・女性 74 人、計 120 人、平均 25.8 歳であった。

症状の選択

評価する症例は被験者 120 人に記入してもらった症例の中で最も多かった、肩こり 76 例を採用した。首コリや肩の違和感なども肩こりとしてカウントした。

比較方法

VAS の数値と RS の各段階の中央値と四部位数を計算した。今回、中央値と四部位数で計算した経緯を説明したい。

本来、各段階の平均と標準偏差から 95%信頼区間を計算して VAS が何ミリから有効であるかを求めるべく解析を進めていたが、データに Shapiro-Wilk 検定を行った結果、P 値が 0.0006 で有意差が出てしまい正規性が保証されないという結果になった。そのため中央値と四部位数で計算する事にした。中央値はデータを小さいものから並べた中央の値、四部位数はデータを小さい方から並べて、それを 4 等分したときの 3 つの分割点の数字である。解析ソフトは SPSS Ver. 11.0 を使用し、中央値と四部位数から箱ヒゲ図で解析した。

RS と VAS との対応を調べ、何ミリから VAS は有効と言えるかを検討した。

VAS(Visual Analogue Scale), RS(Rating Scale) 同時記入用紙.

記入者学籍番号[]

実施日[2014年 月 日 (曜日)]

1. VAS
 貴方の症状[]に該当する線にマーク・チェックを入れてください.

症状最小 _____ 症状最大

2. RS
 貴方の症状[]に該当する番号に○をつけてください.

大変良好 1 ちょっと良い 2 普通・不変 3 ちょっと悪い 4 大変悪い 5

図 1. 今回使用した VAS と RS の同時記入用紙

【結果】

結果は表 1. のようになった。RS の各順序尺度と VAS の対応は表 1, 図 2 のようになった。

表 1. RS 各段階 n 数、中央値、四部位数

	サンプル数	中央値	四部位数
RS 1	5	2.00	11.0
RS 2	9	35.0	32.0
RS 3	22	57.0	19.5
RS 4	33	68.0	21.0
RS 5	7	88.0	8.0
計	69		

順序スケールに相当するVAS値

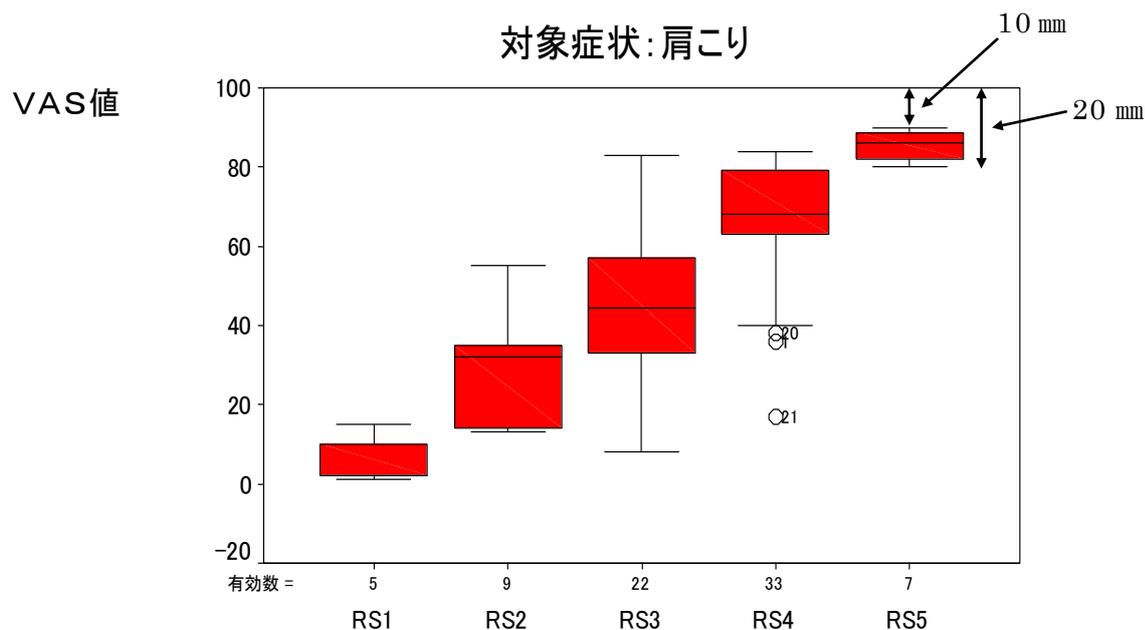


図 2. 結果の箱ひげ図

肩こりにおいて、RSの「大変良好」はVASでは10mm程度まで、「ちょっと良い」は15mmから35mm程度、「普通、不変」は35mmから58mm程度、「ちょっと悪い」は65mmから80mm程度、「大変悪い」は80mmから90mm程度となった。

【考察】

肩こりの程度の評価において、VASとRSを同時に記入した場合に、順序尺度であるRS評価のRS1「大変良好」からRS5「大変悪い」がそれぞれVAS評価の何mm～何mmに相当するのかが明らかになった。

図2のように、RS1「大変良好」はVASの0mmから箱ひげ図で示される。RS4では外れ値が3つ発生しており、これは「ちょっと悪い」という症状の評価が比較的ばらつくことを表している。RS5「大変悪い」では、VAS上では80mmから90mmの範囲での分布となり、VASにおける90mmから100mmの間の10mmはチェックがされなかったことが見て取れる。これは「大変悪い」でも比較的良い方であったことを表している。

ここで注意しなければならないのが、この順序尺度であるRS評価を臨床研究に使用する場合である。例えば、肩こりの鍼臨床試験で介入後（鍼治療）に肩こりの症状が全くなくなった場合のRSへの評価はRS5「大変良好」であり、VASへの評価は左端が「大変悪い」で0mmから始まり、右端が「大変良好」で100mmまでとなる。

もしくは、介入によって症状が全く改善されなかった場合、「不変」から「悪化」までとなる。

つまり、効果を見る場合は5段階(1. 大変良好 2. ちょっと良い 3. 普通・不変 4. ちょっと悪い 5. 大変悪い)の現在の順序が逆転して、5段階(1. 大変悪化 2. ちょっと悪い 3. 普通・不変 4. ちょっと良い 5. 大変良好)となる。

「無効」はRS3の「不変」からRS5「大変悪い」に相当し、チェックのない範囲はVASで左端から10mmということになる。これは、急性痛の痛みの改善を評価するときにVAS評価では13mmまでは無効とする先行研究とほぼ符合することになる。」

【結論】

肩こりでVAS何ミリがRSでどの程度の順序尺度かに相当するか判明した。また、肩こりでVASが10mmまでの改善は有効とは言えないのではないかという事が分かった。臨床試験を実施して、例え両群に有意差が認められても、サンプル数が増えれば有意差は出るので、実質何ミリで改善したかを確かめ報告すべきである。

【謝辞】

本研究を進めるにあたり、この研究にご協力頂いた本校学生諸氏、関係者に感謝いたします。また編集・校正の労を煩わした丹羽智美氏にお礼を申し上げたいと思います。

【参考文献】

- 1) 七堂利幸、高橋則人:VASが改善すれば臨床的に有効といえるか?, 鍼灸 OSAKA, 2012; 28(3): 91-101.
- 2) 嶋田琢磨: Visual Analogue Scale(VAS)運用時における独立記入方式と非独立記入方式の比較, 平成25年度 卒業研究論文集, 2014: 37-40.