

# 痛みの強さの測定・評価法

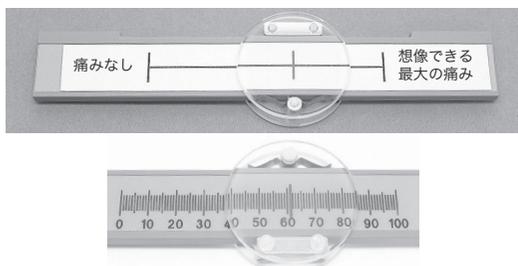
本誌の執筆(投稿)者及び読者のために、主な痛みの強さの測定・評価法について解説する。

## 1 主観的な方法

患者に現在の痛みの強さを指し示してもらう方法

### 1 視覚アナログスケール(Visual analogue scale : VAS)<sup>1)</sup>

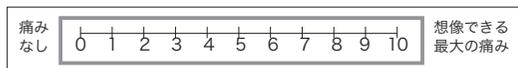
最も一般的な方法は、水平な10cm、あるいは100mmの直線の左端に“痛みなし”、右端に“想像できる最大の痛み”と記して、患者に現在感じている痛みの強さの位置にマークをつけてもらい、左端からマークまでの距離を測り数値を得る。測定用具にカーソルをつけておき、患者にカーソルを動かして位置を決めさせ、裏に記入された数値を読みとる方法が便利である(図1)。



<図1> Visual analogue scale  
カーソルをつけたもの、この場合、痛みの強さは61mm、6.1cmとしてもよい。

### 2 数値評価スケール(Numerical rating scale : NRS)<sup>1)</sup>

直線を0から10までの11段階、あるいは0から100までの101段階に区切り、0を“痛みなし”、10あるいは100を“想像できる最大の痛み”と記して、現在の痛みの強さを数値で示してもらう方法である(図2)。



<図2> Numerical rating scale  
直線を0から10の11段階に区切ったスケールを示す。

## 2 PainVision™ による定量的測定法<sup>3)</sup>

定量的に痛みの強さを測定する方法

知覚・痛覚定量分析装置(PainVision™ PS-2100)により痛みの強さを測定する。皮膚に装着した双極電極により痛みではなく異種感覚を生じるパルス状電流波を与え、刺激量を漸増させる。最初に電気刺激を感じた値を電流知覚閾値(最小感知電流値)、痛みの大きさに相当する感覚を与えた電流値を痛み対応電流値とし(図4)、これらより痛み度を計算する。

$$\text{痛み度} = 100 \times \frac{\text{痛み対応電流値} - \text{電流知覚閾値}}{\text{電流知覚閾値}}$$

患者間の痛みの強さを比較することができ、また、ある症例における長い経過の中での痛み度を比較検討できる。

### 3 痛み緩和スケール(Pain relief scale : PRS)

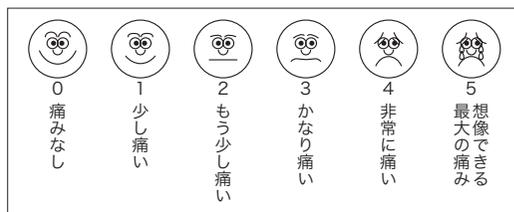
初診時あるいは治療前の痛みを10とし、痛みなしを0として、現在の痛みはいくらかを数値で示してもらう。

### 4 言語式評価スケール(Verbal rating scale : VRS)<sup>1)</sup>

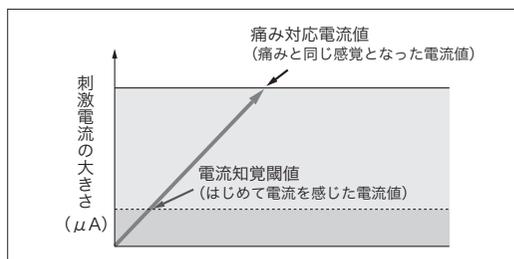
数段階の痛みの強さを表す言葉を示し、患者の痛みの強さを評価する方法である。たとえば、0:痛みがない、1:少し痛い、2:かなり痛い、3:耐え難いほど痛い、の4段階に分けて、現在の痛みの強さに該当する言葉を選択させる。何段階スケールを使用したか、記載する。

### 5 フェーススケール(Faces scale)

顔の表情で痛みの強さを段階的に示し、該当する表情を選ばせて数値化する方法で、小児や高齢者で汎用される。多くのフェーススケールがあるが、図3に示すWong-Baker faces scaleが最もよく使用されている。<sup>2)</sup>何段階のフェーススケールを使用したか記載する。



<図3> Wong-Baker faces scale  
(文献2より引用、一部改変)



<図4> PainVision™ PS-2100 による測定  
刺激電流の大きさを増加させていき、はじめて電流を感じた電流値が電流知覚閾値(最小感知電流値)、痛みと同じ感覚となった電流値が痛み対応電流値である。(文献3より引用)

## 【文献】

1) Melzack R and Katz J: Pain assessment in adult patients. McMahon SB and Koltzenburg M, eds., Wall and Melzack's Textbook of Pain, 5th Edition, ELSEVIER, Philadelphia, 291-304, 2006.

2) Wong DL, Baker CM: Pain in children comparison of assessment scale. Pediatric Nurse 14:9-17, 1988.  
3) 有田英子, 井関雅子, 佐伯茂ほか: 痛みの客観的測定法: Pain Vision. ペインクリニック 29:115-122, 2008

日本レーザー治療学会では、上記のうちPRSを用いて効果判定を行う。  
著効:10→0~1, 有効:10→2~5, 微効:10→6~8, 無効:10→9~10, 増悪:10→11~とする。  
著効+有効を合わせて有効率とする。なお、初回はVASも測定する。