

## 身体障害者の疼痛表現：面接調査と McGill 疼痛質問紙

Dudgeon BJ, et al : Describing pain with physical disability : narrative interviews and the McGill Pain Questionnaire. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 109-115, 2005

**Key Words** : 疼痛評価, McGill 疼痛質問紙

身体障害に関連した疼痛を有する患者に共通してみられる疼痛表現を明らかにし、臨床で簡便な疼痛評価を検討する目的で調査を行った。身体障害に関連した疼痛を有する 28 名（下肢切断 9 名、脊髄損傷 12 名、脳性麻痺 7 名）に詳細な面接調査を行い、1,053 名（下肢切断 459 名、脊髄損傷 471 名、脳性麻痺 123 名）に McGill 疼痛質問紙（MPQ）を用いた郵送あるいは質問形式の聞き取りによる大規模調査を行った。面接調査ではいくつかの MPQ の疼痛表現が評価に有効であると示唆された。大規模調査では、各障害で似通った疼痛表現が用いられ、50%以上が用いた疼痛表現は、疼くような、鋭い、ちくちくした、撃たれるような、しつこい、ずきんずきん、疲労困憊する、硬い、ナイフで刺されるような、の 9 項目であった。身体障害に関連した疼痛を評価するには、MPQ の疼痛表現 78 項目のうち、本研究で頻度の高かった上位 15 項目を用いるのが良いと結論できた。（横浜市立大学 水落 和也）

## ナーシングホーム入所者の転倒リスクを減少させ、健康関連 QOL を改善する全身振動刺激

Bruyere O, et al : Controlled whole body vibration to decrease fall risk and improve health-related quality of life of nursing home residents. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 303-307, 2005

**Key Words** : 振動刺激, 転倒予防

高齢者に対する全身振動刺激の効果を明らかにするため、無作為比較試験を行った。対象はナーシングホームに入所中の 42 名の高齢者（平均 81.9 歳）であった。対象を 2 群に分け、20 名には週 3 回 6 週間の理学療法を（対照群）、22 名には理学療法に加えて振動刺激を行った（刺激群）。全身振動刺激は、垂直方向に振動する床板に 1 分間立位を保ち、90 秒間の休憩をとり、4 回繰り返した。振動刺激は 1・3 回目は 10 Hz、振幅 3 mm、2・4 回目は 26 Hz、振幅 7 mm とした。Tinetti test にて身体バランスを、TUG（Timed up and go）test にて運動能力を、SF-36 にて健康関連 QOL を評価し

た。〔結果〕6 週後に、刺激群では Tinetti test の歩行スコアと身体バランススコアが改善し、対照群では不変あるいは低下した。TUG test は刺激群で短縮し、対照群では増加した。刺激群は SF-36 の 8 項目で有意に改善した。〔結論〕全身振動刺激は高齢者の転倒リスクを減少させ、健康関連 QOL を改善させる。

（横浜市立大学 水落 和也）

## 靴の中敷採型のための足部および足関節の有限要素 3 次元モデル

Cheung J T-M, et al : A 3-dimensional finite element model of the human foot and ankle for insole design. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 353-398, 2005

**Key Words** : 足底痛, 足底圧, 足底板

静止立位時の足底圧と骨、靱帯構造の圧力分布に対する、平面状の中敷と成型中敷の材質の型さの影響を明らかにする目的で、MRI 画像の 3 次元再構築像と表面構造のデジタル化によって得られた足関節、足複合体の有限要素 3 次元モデルを開発した。脛腓骨遠位端、足部の 26 の骨、72 の靱帯、足底腱膜を要素として組み入れた。20 歳代の 1 名の健康男性を被験者として有限要素モデルを用い、静止立位時の足底圧、骨構造間の圧力、足底腱膜のひずみを算出した。〔結果〕足底板の硬さを 3 段階で比較すると、軟らかいもののほど最大足底圧が低下する傾向があるが、成型した中敷と平面状との差のほうが大きい。成型した軟性の中敷では硬い平面状の中敷に比べ、足底圧の最大値が、前足部で 40.7%、踵部で 31.6% 減少し、中足部で足底圧が 22.2% 増加するとともに、接地面積は 59.7% 増加すると予測できた。〔結論〕足底圧低下効果は中敷の硬さよりも、成型した形状がより重要である。

（横浜市立大学 水落 和也）

## 脳卒中後の上肢に対する痙性評価

Pizzi A, et al : Evaluation of upper-limb spasticity after stroke : a clinical and neurophysiologic study. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 410-415, 2005

**Key Words** : 脳卒中, 片麻痺, 上肢, 痙性

〔目的〕脳卒中後の上肢の痙性に対する評価で、臨床症状の変化に対応可能な評価法、検査方法について検討した。〔方法〕対象はイタリアの神経リハビリテーション専門病院を受診した脳卒中患者のうち、上肢に

麻痺がある 65 名である。評価は臨床的には Modified Ashworth Scale (MAS) と他動的関節可動域 (PROM) の測定を用い、神経生理学的検査として最大 H 反射と最大 H/M 比を用いた。〔結果〕MAS と肘関節や手関節の PROM は相関性が低かった。一方、橈骨手根屈筋の最大 H/M 比と手関節の MAS は有意に相関し、PROM とは有意に逆相関を示した。また、手指、手関節、肘関節の疼痛は手関節の PROM と相関を示した。〔結論〕脳卒中後の上肢の痙性は PROM の制限を進行させることがわかった。また、疼痛も PROM を制限する要素となるが、痙性と疼痛の関連は明らかにはならなかった。MAS と最大 H/M 比は相関性があり、臨床的、神経生理学的な評価として有用であることが示された。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

#### 急性期脊髄損傷患者に対するメチルプレドニゾロン 大量療法によって引き起こされるミオパチー

Qian T, et al : High-dose methylprednisolone may cause myopathy in acute spinal cord injury patients. *Spinal Cord* 43 : 199-203, 2005

Key Words : メチルプレドニゾロン、脊髄損傷、  
ミオパチー

〔目的〕脊髄損傷急性期のメチルプレドニゾロン (MP) 大量療法の是非に関して、その効果が疑問視されている。今回、急性ミオパチーが生じるかどうか検討した。〔対象と方法〕外傷性脊髄損傷患者を、NASCIS (National Acute Spinal Cord Injury Studies, 1990) のプロトコルに従って、MP 大量療法施行群 5 名と非施行群 3 名に分けて対象とした。筋生検 (損傷部位よりも高位の傍脊柱筋) と筋電図 (上腕二頭筋、三角筋、大腿四頭筋)・神経伝導検査 (尺骨神経と脛骨神経) を行い、急性副腎ステロイド性筋症 (ACM ; acute corticosteroid myopathy) の有無について検討した。〔結果〕MP 療法施行群では 5 名中 4 名で ACM を呈し、MP 療

法非施行群では 3 名とも ACM は認めなかった。〔考察〕脊髄損傷の急性期 MP 大量療法に関しては、副作用を認めることと、その効果自体に関しても、懐疑的な報告が多い。ACM は自然経過で治癒するのに 6~8 か月を要する。一方、NASCIS の報告では、脊髄損傷の follow up が 6 週間から 8 か月で評価しており、この報告で回復としているのは、ACM の回復に伴った筋力の回復を評価している可能性がある。今後さらに、信頼性の高い RCT を行うべきである。

(村山医療センター 鈴木幹次郎)

#### 人間の示指他動運動に関連した皮質の活性化について (脳磁図の研究)

Alary F, et al : Cortical activation associated with passive movements of the human index finger : an MEG study. *Neuroimage* 15 : 691-696, 2002

Key Words : 脳磁図、体性感覚皮質、人間、他動運動

今回は 8 人の健常成人において、左右の示指の他動的伸展運動における体性感覚誘発磁界を記録した。630 度/秒の角速度で、19 度の伸展運動に調整した新しい非磁性体の装置を設計し用いた。306-チャンネル脳磁図計で記録された反応から、電流双極子をモデル化した。左右の示指伸展運動で、それぞれ、左側は 36~58 ms に、右側は 30~82 ms にピークとして一次体性感覚皮質に最初の活性化を認めた。続いての反応は、それぞれ、左側の示指伸展では 75~175 ms に、右側の示指伸展では 75~155 ms に、8 人の被験者のうちの 6 人において、左側の二次体性感覚 (SII) 皮質の活性化が観察された。3 人の被験者においては、少なくとも 1 つの条件で、両側の SII の活性化を示した。著者らの結果は、人間の左側の SII 皮質が、固有感覚受容の処理過程において重要な役割を演じていることを示唆している。(日本医科大学千葉北総病院 小川 真司)