

脊髄損傷患者における歩行能力の評価： 3 歩行検査の信頼性と妥当性

van Hedel HJ, et al : Assessing walking ability in subjects with spinal cord injury : validity and reliability of 3 walking tests. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 190-196, 2005

Key Words : 歩行障害, 歩行

〔目的〕脊髄損傷患者での 3 歩行検査 (TUG, 10 m 歩行時間, 6 分間歩行距離) の信頼性と妥当性を評価した。〔方法〕妥当性は 75 例, 信頼性は 22 例の脊髄損傷患者を対象として, Walking Index for Spinal Cord Injury-II (WISCI-II) と 3 歩行検査を同日に測定, 1 週間以内に再度歩行検査を測定し, 相関係数, Bland-Altman Plot で検討した。〔結果〕3 歩行テストは非常に相関し, 3 歩行テストと WISCI-II はある程度相関していた。しかし, 歩行能力の低い患者では WISCI-II と 3 歩行テストとの間にはほとんど相関は認めなかった。検者内, 検者間信頼性はともに非常に相関していた。Bland-Altman Plot では, 検者間のほうが TUG と 10 m 歩行時間の信頼性が高かった。また, TUG と 10 m 歩行時間の信頼性は患者の歩行能力に影響を受けていた。〔結論〕3 歩行テストは脊髄損傷患者の歩行能力を評価するうえで, 妥当性, 信頼性のある検査であった。

(横浜市立大学 青木 昌弘)

足部の変性関節疾患患者における靴型装具の使用

Jannink MJ, et al : Use of orthopedic shoes in patients with degenerative disorders of the foot. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 687-692, 2005

Key Words : 靴型装具, 有用性評価

足部の変性関節疾患患者に処方された靴型装具が実際にどの程度使用されているか, また, 使用と不使用に関連する因子を明らかにする目的で調査を行った。ISO が提唱する有用性 (使いやすさ) の指標 (有効性, 効率, 満足度, 使用状況) を調査した。対象は 7 つのリハビリテーションセンターに通院する患者 100 名である。質問紙 (Questionnaire for Usability Evaluation of orthopedic shoes ; QUE) を用いて有用性を評価した。QUE は, 靴型装具に対する期待と効果を評価するもので, 効果については有効性 (疼痛, 皮膚障害など), 効率 (着脱のしやすさ), 満足度 (重量, 外観など) を評価した。〔結果〕93 名中 70 名は, 週に 3 日以上靴

型装具を使用していた。装具使用に関係する因子は, 立脚相の延長, 皮膚障害の減少, 装具着脱時の問題, 装具の外観であった。〔結論〕装具の有効性の判定に, 効率と満足度の因子を加えることにより, 装具を作製する際, より包括的評価, 処方が可能となる。

(横浜市立大学 水落 和也)

遷延性意識障害の変化と回復の可能性： 外傷性脳損傷後 2 年から 5 年の経過

Lammi MH, et al : The minimally conscious state and recovery potential : a follow-up study 2 to 5 years after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 746-754, 2005

Key Words : 外傷性脳損傷, 遷延性意識障害, 長期経過

〔目的〕外傷性脳損傷後少なくとも 1 か月間遷延性意識障害が持続した患者の長期経過を観察した。〔方法〕対象はシドニーの病院で入院リハビリテーションを施行し, 外傷後少なくとも 1 か月間, 遷延性意識障害が持続した 18 名の脳外傷患者である。評価は Western Neuro Sensory Stimulation Profile, Disability Rating Scale (DRS), FIM, Dementia Rating Scale, Sydney Psychological Reintegration Scale (SPRS) により行った。〔結果〕回復の程度は DRS のレベルにより異なっていた。FIM と Dementia Rating Scale の経過は類似していた。全ての患者で SPRS における社会状況は受傷前と比べて変化していた。意識障害の期間と FIM, DRS, SPRS の間には相関がみられなかった。〔結論〕遷延性意識障害を合併した外傷性脳損傷患者は ADL が自立した例がほとんどであったが, 社会復帰に際しては問題を残していた。遷延性意識障害の期間と機能予後は相関しないことがわかった。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

組織の伸展性に対する熱の効果： 表層と深層の温熱の相違

Robertson VJ, et al : The effect of heat on tissue extensibility : a comparison of deep and superficial heating. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 819-825, 2005

Key Words : 温熱療法, 組織, 伸展性

〔目的〕深達度の深い低周波温熱治療器 (SWD) と深達度の低いゲル状ホットパックについて組織の伸展性を比較検討した。〔方法〕研究は二重盲検法により施行し, 再現性も確認した。対象は神経・骨関節・軟

部組織に異常がないものとし、下肢 24 肢について実験を施行した。方法は SWD を用いた温熱治療、ホットパックを用いた温熱治療、未治療の 3 種類とし、再現性をみるために、同様の治療を 36 時間以上間隔をあけて施行した。評価は、立位姿勢での足関節背屈角度を傾斜計により測定し、治療施行前後で比較した。〔結果〕SWD では施行後に背屈角度が $1.8^{\circ} \pm 1.9^{\circ}$ 増加し、ホットパックでは $0.7^{\circ} \pm 1.5^{\circ}$ 増加し、未治療では $-0.1^{\circ} \pm 1.0^{\circ}$ の変化であった。〔結論〕ストレッチを施行しない状況では、SWD を用いた深達度の深い温熱治療がもつとも組織の伸展性が良好であった。ホットパックによる表層の温熱治療は未治療よりも組織の伸展性が良好であったが、有意差は認めなかった。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

慢性期脊髄損傷患者に対する 免荷式トレッドミル歩行訓練の長期効果： 歩行能力と自覚的な満足度の評価

Hicks AL, et al : Long-term body-weight-supported treadmill training and subsequent follow-up in persons with chronic SCI : effects on functional walking ability and measures of subjective well-being. *Spinal Cord* **43** : 291-298, 2005

Key Words : 免荷式トレッドミル歩行訓練, 脊髄損傷, QOL

〔目的〕脊髄損傷者に対して BWSTT (body-weight-supported treadmill training) の長期効果と、自覚的な満足度について検討した。〔対象〕14 人の慢性期 (受傷後期間 1.2~24 年, 平均 7.4 年) 不全対麻痺または四肢麻痺患者 (ASIA B と C) であった。〔方法〕BWSTT を週に 3 回, 約 12 か月間続けた (約 144 セッション)。耐久性に合わせて 5~15 分/回, 1 日に 3 回歩行を行った。最初は 60% 以上の免荷で, スピードは 0.6 km/h 以下から開始し, 訓練が進むに従って適宜調整した。歩行機能 (歩行スピード, 歩行距離, %BWS), 平地歩行能力評価 (Modified Wernig scale), 満足度 (うつスケール CES-D, 生活の満足度 SWLS, SF-36 の項目, Lawton の IADL 評価) を評価した。歩行機能は 3 か月

毎と終了してから 8 か月後, 他は訓練前と終了時 (12 か月), 終了から 8 か月後に評価した。〔結果と考察〕平地歩行の能力は変化のない症例も多かったが, トレッドミル歩行ではいずれも有意に改善を認めた。本人の満足度も高くなる傾向だった。外来通院患者が, 週 3 回, 12 か月の長期にわたって訓練して評価した報告はない。慢性期脊髄損傷患者にとって, 長期的にも BWSTT が歩行能力の改善に有効であることが示唆された。

脳卒中後の手指の腫脹と浮腫：

その頻度と機能障害、能力障害との関係

Boomkamp-Koppen HG, et al : Poststroke hand swelling and oedema : prevalence and relationship with impairment and disability. *Clin Rehabil* **19** : 552-559, 2005

Key Words : 脳卒中, 手, 腫脹, 浮腫

脳卒中患者における手の腫脹や浮腫の頻度と機能障害および能力障害との関係を横断的に調査した。被験者は 1 年間 (2000 年) に治療のためオランダのリハビリテーションセンターの脳卒中ユニットに入院した成人脳卒中患者 88 名であった。リハビリテーションセンター入院後 2 週の時点で評価が行われた。手の腫脹の程度が肢容積計で測られ, $\{(\text{麻痺手容積} - \text{非麻痺手容積}) / \text{非麻痺手容積}\} \times 100\%$ で容積スコアを計算した。基準とした健常人における手容積の左右差のスコア分布に対して, 容積スコアが 2 SD (標準偏差) 以上外れている場合に浮腫ありと定義した。加えて, 筋緊張 (改訂アシュワーススケール使用), 感覚, 触覚無視, 手の適切な管理および運動機能 (ユトレヒト上肢テスト使用) が評価された。上肢の能力障害がフレンチャイ上肢機能テストとナインホールペグテストで測定された。その結果, 今回の被験者では, ある程度の手の腫脹が 72.7% に認められ, 浮腫は 33.0% に存在していた。腫脹と浮腫は, 手指が過緊張の患者や感覚が障害された患者で有意にしばしば認められた。また浮腫のある患者は, フレンチャイ上肢機能テストとナインホールペグテストの結果が有意に低下しており, 麻痺が重度であった。

(弘前大学 岩田 学)