

高齢者に対する回復的在宅ケアモデルが身体機能および社会的支援に及ぼす影響のランダム化比較試験

Parsons JG, et al : A randomized controlled trial to determine the effect of a model of restorative home care on physical function and social support among older people. *Arch Phys Med Rehabil* **94** : 1015-1022, 2013

Key Words : 在宅ケア, 高齢者

在宅高齢者に対する機能回復的在宅ケアが身体機能と社会的支援に及ぼす影響を明らかにする目的で、ランダム化比較試験を行った。対象は地域在住の65歳以上の高齢者で、かかりつけ医より在宅ケア調整機関に新規依頼があった1,290名のうち、包含条件を満たし研究への参加に同意した205名である。〔方法〕対象をランダムに对照群97名と介入群108名に割り付け、前者にはNew Zealandで従来用いられてきた在宅高齢者の社会的支援需要調査表に基づく在宅ケアを提供し、後者には目標設定調査表に基づくリハビリテーション専門職の派遣を含む目標志向的・回復的ケアを提供した。介入前と6か月後の身体機能（Short Physical Performance Battery ; SPPB）、と社会的支援（Duke Social Support Index ; DSSI）を比較した。〔結果〕介入群は对照群に比べ、SPPBが有意に改善したが、DSSIに差はなかった。〔結論〕回復的在宅ケアにより高齢者の身体機能の改善が得られる。

（横浜市立大学 水落 和也）

慢性期頸髄損傷患者における臨床症状および電気生理学的所見と拡散テンソル画像所見との関連

Petersen JA, et al : Chronic cervical spinal cord injury : DTI correlates with clinical and electrophysiological measures. *J Neurotrauma* **29** : 1556-1566, 2012

Key Words : 頸髄損傷, 拡散テンソル画像, SSEP, ASIA

〔目的〕頸髄損傷（spinal cord injury ; SCI）患者に拡散テンソル画像を用いた画像評価を行い、臨床症状および電気生理学的所見との関連性を検討する。〔方法〕対象は19名の慢性期SCI群と28名の健常者群。Diffusion tensor imaging（DTI）はC2, C5, T5, 腰部膨大部のレベルで脊髄全体、錐体路、後索にregion of interest（ROI）を設定し、fractional anisotropy（FA）値とapparent diffusion coefficient（ADC）値を測定した。電気生理学

的検査はsomatosensory evoked potentials（SSEP）とmotor evoked potentials（MEP）の測定を行い、臨床症状はAmerican Spinal Injury Association（ASIA）impairment scaleを用いて評価を行った。得られた各ROIのFA値、ADC値を平均し2群間の比較を行った。またSCI群のFA値、ADC値と電気生理学的所見、臨床症状との関連性を検討した。〔結果〕SCI群では健常群に比較してC2レベルのすべてのROI、C5レベルの錐体路においてFA値が有意に低下していた。ADC値に関してはすべてのレベルにおいて2群間に有意な差はみられなかった。C2レベルのすべてのROIのFA値とASIA impairment scaleには有意な相関が認められた。また、C2レベルの脊髄全体および後索のFA値とSSEPの振幅に有意な相関が認められた。しかし、MEPとの間にはFA値、ADC値とも有意な相関は認められなかった。〔結論〕拡散テンソル画像のFA値は頸髄損傷者の神経損傷の重症度を評価するのに有用であると考えられる。（東北大学肢体不自由学分野 杉山 謙）

脳卒中後遺症の視空間認知障害に対するフィードバック付き線分方向識別訓練の効果

Funk J, et al : Effects of feedback-based visual line-orientation discrimination training for visuospatial disorders after stroke. *Neurorehabil Neural Repair* **27** : 142-152, 2013

Key Words : 視空間認知障害, 半側空間無視, 機能回復, 脳卒中リハビリテーション

脳卒中による右（まれに左）頭頂側頭葉による視空間認知の障害に対する知覚訓練についての検討報告である。著者らは今回、線分方向識別が困難な脳卒中患者13名（発症後12～28週）を対象に、ディスプレイ上で、フィードバックを受けながら2本の線分の向きを揃える訓練を4週間以上行った。13名全員で、訓練に含まれた方向のみならず、訓練未実施の方向についても識別能力の改善が認められ、訓練終了後2か月後にも回復が維持されていた。さらに単眼でのみ訓練を行った一部の患者については、訓練中被覆していた眼での課題パフォーマンスにも改善が認められた。訓練内容と関係する別の評価（アナログ時計の読み取りなど）においても改善が認められる一方、関係のない視空間認知の評価（文章読解速度など）では訓練前後の変化を認めなかった。視空間認知改善のための

フィードバック訓練の有効性と、中枢性の機序の存在が示唆されると著者らは結論している。

(市川市リハビリテーション病院 山崎康太郎)

肘部尺骨神経障害患者においてカラードップラー超音波検査で検出される神経内血管新生は軸索損傷を示す

Frijlink DW, et al : Increased nerve vascularization detected by color Doppler sonography in patients with ulnar neuropathy at the elbow indicates axonal damage. *Muscle Nerve* **47** : 188-193, 2013

Key Words : カラードップラー, 高解像度超音波検査, 神経内血管新生, 末梢神経, 肘部尺骨神経障害

臨床症状に加え、電気生理学的検査もしくは超音波検査により肘関節部での尺骨神経障害と診断された137名に対し、カラードップラー超音波検査を施行し、神経内血管新生の有無と臨床症状および検査所見との関係を検討した論文である。結果として、神経内血管新生を認めた症例は21名(15%)であった。臨床的には神経内血管新生有群で、第一背側骨間筋および小指外転筋の筋力低下および萎縮が有意に重度であり、超音波検査では内側上顆高位での神経断面積が有意に大きかった。筋電図検査では、伝導遅延もしくは伝導ブロックのみを認める症例では神経内血管新生を認めた者は7%であったが、軸索変性が認められる症例では35%に認められた。また、尺骨神経障害の臨床症状を呈するが、電気生理学的および超音波検査では陽性所見が認められなかった対照患者群24名では1名のみ神経内血管新生が認められ、健常対照群70名では認められた者はいなかった。

(市川市リハビリテーション病院 赤星 和人)

脊髄損傷患者と健常者における肩鎖関節症

Eriks-Hoogland I, et al : Acromioclavicular joint arthrosis in persons with spinal cord injury and able-bodied persons. *Spinal Cord* **51** : 59-63, 2013

Key Words : 脊髄損傷, 疼痛, 肩鎖関節, 肩, 関節症

脊髄損傷患者(以下、脊損)では肩の痛みを訴えることが多く、車椅子操作でのオーバーユースが主な原因とされている。健常者では肩鎖関節症が肩の痛みの主な原因であるが、脊損患者での報告は少ない。肩に痛みがある脊損患者と健常者に magnetic resonance

images (MRI) 撮影を行い、肩鎖関節症の有病率、重症度およびリスクを調べ、身体所見の感度と特異度について検討し、損傷レベル、神経学的分類、年齢、性別および罹病期間と関節症の有病率や重症度との関連について調査した。68人の脊損患者と105人の健常者に対して行った。脊損患者と健常者で肩鎖関節症の高い有病率を認めたが、脊損患者のほうが重症であった。脊損患者は肩鎖関節症について性別、年齢および罹病期間に弱い相関を認めたが、abbreviated injury scale (AIS) スコアやレベルに関しては相関していなかった。臨床所見の感度は低いが、肩の痛みに対して身体所見や画像診断を用いて早期に評価できれば、有効な保存療法を行うことができる。

(市川市リハビリテーション病院 相賀 礼子)

同一歩行速度間での歩行路とトレッドミルの時間距離因子の一致

Wearing SC, et al : Agreement between temporal and spatial gait parameters from an instrumented walkway and treadmill system at matched walking speed. *Gait Posture* **38** : 380-384, 2013

Key Words : 歩行, 運動, 生体力学

目的は、歩行路型とトレッドミル型の歩行分析システムにおける時間距離因子の一致度を評価することである。対象は39名の健常人(女性11名, 21.6歳, 168.6cm, 67.4kg)。方法は、歩行路型はGAITRite®の4.8mのマット上を快適歩行速度で10回歩き、平均45歩を収集し、トレッドミル型はZebrisを使用し、快適歩行速度で30秒計測で平均55歩を収集した。2つのシステムの時間距離因子の差を解析した。結果は、歩行速度は 1.3 ± 0.1 m/sec で同一であった。時間距離因子はすべて統計的に有意差を認めた(歩行:トレッドミル, ケーデンス 115.6 : 118.2 step/min, 両脚支持割合 20.8 : 22.8%, 歩幅 70.0 : 68.2 cm)。2つのシステム間の時間距離因子の相関は $r = 0.79 \sim 0.95$ であった。95%区間での誤差の許容範囲は歩行周期で2%未満、歩幅で5cmであった。システム間の時間距離因子の差は小さいが、統計的に有意差を認めた。これは、靴と裸足で時間距離因子を比較したのと同程度の差であった。トレッドミル歩行分析での時間距離因子は、平地歩行のものと交換可能ではないだろう。

(国立長寿医療研究センター 尾崎 健一)