

短下肢装具が脳卒中患者のバランスと歩行に及ぼす 影響：システマティックレビューとメタ解析

Tyson SF, et al : Effects of an ankle-foot orthosis on balance and walking after stroke : a systematic review and pooled meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* **94** : 1377-1385, 2013

Key Words : 脳卒中, 短下肢装具, RCT

脳卒中患者における短下肢装具(ankle foot orthosis ; AFO)の移動, 歩行, バランスに及ぼす影響を明らかにする目的で, 8つのデータベース(Cochrane Stroke, Movement Disorders and Injuries Groups, MEDLINE, Embase, CINAHL, AMED, PsycINFO, Physiotherapy Evidence Database)から, 脳卒中患者におけるAFOのrandomized controlled trial(RCT)をキーワードに検索を行った。〔結果〕120件の抄録, 43件の全文文献が検索され, 13件のRCT, 334症例をレビュー対象とした。歩行能力, 歩行障害, バランスについては有意に有効性が認められたが, 重心動揺, 歩行速度については有効性を認めなかった。機能的バランスについては有効・無効どちらの結果もみられた。研究の質としては, すべてが同一症例で装具ありとなしを比較するクロスオーバー研究であること, プラスチック, 金属支柱, 後方支柱などさまざまな装具が含まれること, 即時効果のみの評価であり, 長期効果は検討していないなどの問題が指摘できる。(横浜市立大学 水落 和也)

急性発症の皮質下局所脳虚血患者における 大脳皮質体積変化と運動機能回復との相関

Dang C, et al : Longitudinal cortical volume changes correlate with motor recovery in patients after acute local subcortical infarction. *Stroke* **44** : 2795-2801, 2013

Key Words : 灰白質, 虚血, MRI, 神経可塑性

脳虚血後の急性期に生じる運動関連領域の二次的な体積変化と機能回復との関係を明らかにする目的で, 脳虚血患者において, 運動関連領域の灰白質体積に生じる変化を計測し, 臨床評価との関係を調べた。皮質下脳虚血を発症した15名の急性期患者に, 12週間で3回(1, 4, 12週目)高解像度核磁気共鳴画像法(magnetic resonance imaging ; MRI)を撮像した。また, 年齢, 性別を合わせた15名の健常者を統制群として同様に計測した。Voxel based morphometry (VBM)を用

いて灰白質の体積変化を計測し, 灰白質の体積と臨床評価との関係を分析した。その結果, 灰白質の体積は, 部位により増減を認め, 損傷側補足運動野と健常側島は縮小したが, 健常側補足運動野は増大した。健常側, 損傷側の両方で, 補足運動野の体積変化はFugl-Meyer ScaleとBarthel Indexの得点と相関を示し, 損傷側補足運動野が縮小するほど機能回復は不良であり, 健常側補足運動野が増大するほど機能回復は良好であった。以上より, 皮質下脳虚血後の急性期に生じる灰白質の二次的構造変化は, 脳の広範囲に生じており, 特に運動関連領域にみられる変化は, 機能回復を抑制または促進させている可能性を示唆する。

(東北大学肢体不自由学分野 大内田 裕)

脊髄円錐損傷による無収縮膀胱に対する 正常S1神経根移植

Lin H, et al : Transfer of normal S1 nerve root to reinnervate atonic bladder due to conus medullaris injury. *Muscle Nerve* **47** : 241-245, 2012

Key Words : 膀胱, 神経移植, 反射経路, 神経再支配, 脊髄損傷

脊髄円錐の障害による排尿障害を呈する患者9名に, その片側のS1神経前根を切離し, 顕微鏡下でS2前根への吻合術を施行したところ, 7名に排尿機能の回復が認められたという報告である。対象は, 第1もしくは第2腰椎骨折に伴う脊髄円錐損傷のため尿意および膀胱収縮が消失または減弱している受傷後6か月以上経過した患者で, 下腿の筋力は8名が正常, 1名が軽度低下であった。術前にS1神経前根の電気刺激により支配筋の筋収縮が生じることを確認した。結果, 手術1年後までに7名で尿意および膀胱機能が改善し, 1回尿量は術前平均44から320ml, 残尿は186から43ml, 排尿圧は3.6から85cmH₂Oとなった。また, 手術側のS1支配筋筋力は一時的にMedical Research Council(MRC)で1段階程度低下したが, 3か月程度で回復した。過去のL5神経根を移植に用いた場合は支配筋の障害が重度であったとの報告も踏まえて, 他髄節からの再支配を生じやすいS1神経根は移植に有用であると述べている。

(市川市リハビリテーション病院 赤星 和人)

CMT 病患者の前脛骨筋 CMAP 振幅と機能障害の相関

Komyathy K, et al : Anterior tibialis CMAP amplitude correlations with impairment in CMT1A. *Muscle Nerve* 47 : 493-496, 2013

Key Words : シャルコー・マリー・トゥース病 (CMT), CMT ニューロパチースコア (CMTNS), 神経伝導速度検査, ニューロパチー, 結果尺度

Charcot-Marie-Tooth (CMT) 1A は CMT 病の最も一般的な亜型で、神経の長さに依存する (すなわち、遠位で症状が強い) 緩徐進行性の神経炎である。本研究の目的は、当該疾患の患者における病勢評価の生理学的指標として、前脛骨筋を測定部位とした腓骨神経伝導速度検査における compound muscle action potential (CMAP) 振幅 (ACA) の有用性を評価することである。CMT Neuropathy Score (CMTNS) (機能障害レベル、感覚、筋力、伝導速度を総合した CMT の評価尺度) で評価した CMT1A 患者の機能障害と ACA の関係を 121 名分のデータについて調べたところ、これらの間には正の相関がみられた。また、27 例の長期追跡結果においては、ACA と脚力には強い負の相関が示唆された一方で、脚力以外の CMTNS 要素とは相関を認めなかった。これらの結果より、本稿では CMT1A 患者の経過評価や臨床研究において、ACA は生理学的変化の結果尺度として有用であると結論している。

(市川市リハビリテーション病院 山崎康太郎)

非特異的慢性腰痛の回復に対する予後予測因子について：システマティックレビュー

Verkerk K, et al : Prognostic factors for recovery in chronic nonspecific low back pain : a systematic review. *Phys Ther* 92 : 1093-1108, 2012

Key Words : 非特異的慢性腰痛, 予後予測因子, システマティックレビュー

[目的] 非特異的慢性腰痛患者において痛みの強さ、能力障害、仕事復帰、生活の質 (quality of life ; QOL), 全体的改善度といった 5 つのアウトカムの予後予測因子を調査することである。[方法] PubMed/MEDLINE, CINAHL, EMBASE, Cochrane Library, PEDro を用

いて文献検索し、システマティックレビューを行った。また、エビデンスレベルを用いて質の評価を行った。包含基準は 12 週間以上の非特異的慢性腰痛を有すること、18 歳以上、回復に関する予後予測因子に関連する研究であることとした。[結果] 14 の研究が包含基準を満たしていた。5 つのアウトカムに対する予後予測因子のエビデンスレベルは制限されていた、もしくはエビデンスがなかった。[結語] 非特異的慢性腰痛患者におけるアウトカムと予後予測因子の関連性は弱く、大部分の研究において研究手法の質が低かった。予後予測因子を明確にするにはさらに多くの研究が必要である。

(兵庫医科大学病院 森下慎一郎)

化学療法に起因する疼痛を伴う末梢神経障害患者に対する duloxetine の投与が疼痛、機能、および生活の質に及ぼす影響：無作為化臨床試験

Smith EM, et al : Effect of duloxetine on pain, function, and quality of life among patients with chemotherapy-induced painful peripheral neuropathy : a randomized clinical trial. *JAMA* 309 : 1359-1367, 2013

Key Words : 末梢神経障害者, 化学療法, 生活の質

本研究の目的は、化学療法に起因する疼痛を伴う末梢神経障害に対する duloxetine の効果判定であった。対象は化学療法後 (paclitaxel, taxane, oxaliplatin) の 231 人とし、無作為抽出、二重盲検、プラセボ対照群を用いたクロスオーバー試験を実施した。Duloxetine 群 (n=115) とプラセボ群 (n=116) に無作為に割り付け、疼痛と生活の質 (quality of life ; QOL) の評価は、それぞれ簡易疼痛評価表 (the Brief Pain Inventory-Short Form ; BPI-SF) ・ (the Functional Assessment of Cancer Therapy/Gynecologic Oncology Group-Neurotoxicity ; FACT/GOG-NTX) を用いて行った。この結果、duloxetine 群は 1.06、プラセボ群は 0.34 の疼痛減少を認めた (p=0.003)。QOL は、FACT/GOG-NTX 合計スコアで duloxetine 群 2.44、プラセボ群 0.87 の改善を認めた。以上より、化学療法誘発性末梢神経障害患者に対する 5 週間の duloxetine 投与は疼痛軽減に効果を有することが示唆された。

(東邦大学医療センター大森病院 廣瀬 未羽)