

成人脳性麻痺者において筋力と筋緊張が 日常生活の自立度に与える影響

Maruishi M, et al : Cerebral palsy in adults : Independent effects of muscle strength and muscle tone. *Arch Phys Med Rehabil* 82 : 637-641, 2001

Key Words : 脳性麻痺, 成人, 日常生活動作, 筋力, 筋緊張

〔目的〕成人脳性麻痺者において, 臨床的特徴が日常生活動作 (ADL) に与える影響について調査した. 〔方法〕対象は1995年1月からの2年間に日本の1リハビリテーションセンターに相談目的で受診した成人脳性麻痺者256名である. 男性140名, 女性116名, 平均年齢は31.6歳であった. 調査内容は精神遅滞の程度, 麻痺の形態, 徒手筋力テストによる評価, Ashworth scale による筋緊張の評価, 変形の程度, 感覚障害の程度, 疼痛の程度と Barthel Index による ADL 評価である. 〔結果〕対象者の多くは高度の筋緊張と変形および中程度の筋力低下を認めた. ADL は麻痺の形態, 筋力, 筋緊張に有意に影響を受けた. また, 筋緊張は変形と相関を認めたが, 筋力とは相関しなかった. ADL は筋力と筋緊張に独立して影響を受けた. 〔結論〕成人脳性麻痺者は高度の痙性と中等度の筋力低下を認め, これら2要素間の相関はないが, それぞれ独立して ADL の低下に影響を与えていることがわかった.

(横浜市立大学 菊地 尚久)

糖尿病性足部潰瘍に対する電気刺激の効果

Peters EJ, et al : Electric stimulation as an adjunct to heal diabetic foot ulcers : a randomized clinical trial. *Arch Phys Med Rehabil* 82 : 721-725, 2001

Key Words : 糖尿病, 潰瘍, 創治癒, 電気刺激

〔目的〕電気刺激が糖尿病性足部潰瘍の治癒に与える影響について研究を行った. 〔方法〕対象は糖尿病性潰瘍を有する40人の患者である. これをプラセボ群と電気刺激群に無作為に分類し, 二重盲検法にて検討した. 電気刺激はナイロン製のストッキングに通電し, 毎夜8時間施行した. 電気刺激以外に両群に対して1日2回のガーゼ交換, デブリードマン, 創部へのコラージェンゲルの塗布, 保護装具の装着などを施行した. 経過観察は12週間あるいは治癒するまでのどちらか早

いほうまで行った. 治療効果は治癒した患者の割合, 治癒面積の拡大速度, 治癒までの期間で判断した. 〔結果〕プラセボ群では35%が治癒したのに対し, 電気刺激群では65%と有意に高比率であった. 治癒面積の拡大速度, 治癒までの期間は両群間に有意差を認めなかった. 〔結論〕電気刺激は糖尿病性足部潰瘍の治癒に対して有効な手段であり, 下肢切断の危険を回避できる可能性があることがわかった.

(横浜市立大学 菊地 尚久)

脊髄損傷患者に対する外部支持付 トレッドミル歩行

Protas EJ, et al : Supported treadmill ambulation training after spinal cord injury : A pilot study. *Arch Phys Med Rehabil* 82 : 825-831, 2001

Key Words : 脊髄損傷, トレッドミル, 治療効果

〔目的〕不全脊髄損傷患者に対して外部から支持装置を使用した歩行訓練の有効性と安全性を検討する目的で研究を施行した. 〔方法〕対象は慢性期の不全胸髄損傷患者3名で, 2名はASIAの機能スケールD, 1名はCであった. 理学療法士の指示のもとに12週間の訓練を施行した. 胸郭部全体を支持してトレッドミル上の歩行を施行した. 体重支持は40%, 速度は毎時0.16 kmより開始し, 徐々に支持率を下げ, 速度を上げ, 訓練時間を20分まで延長した. 訓練は1日1時間, 週に5日を3か月間施行した. 歩行能力, 歩行時の酸素消費量, 筋力, 安全性について評価を行った. 〔結果〕3人すべてにおいて歩行速度, 連続歩行距離は増加し, 歩行時の酸素消費量は減少した. また安全性にも問題はなかった. 〔結論〕不全脊髄損傷患者に対する外部支持付トレッドミルは歩行能力を向上させることがわかった. また, 新たな訓練方法として有効であると考えられた.

(横浜市立大学 菊地 尚久)

腋下多汗症に対する ボツリヌストキシン A の効果

Heckmann M, et al: Botulinum toxin A for axillary hyperhidrosis (excessive sweating). *N Engl J Med* 344: 448-493, 2001

Key Words: 多汗症, ボツリヌストキシン A

〔目的〕ボツリヌストキシン A が腋下多汗症治療に有効かどうかを検討する。〔方法〕腋下多汗症患者 145 名に給水紙を 60 分腋下におき、重さの増加を測定 (mg/min) した。一方の腋下にボツリヌストキシン A を 200 U, 対側にプラセボを皮内注射し, 2 週後対側に 100 U 注射した。〔結果〕開始前の発汗は 192 ± 136 mg/min [200 U 側 165 mg/min, 対側 174 mg/min ($P = 0.15$)] であった。2 週後 200 U 側 24 ± 27 mg/min, 対側 144 ± 113 mg/min ($P < 0.001$) であった。対側は 100 U 注射した 2 週後 32 ± 39 mg/min に減少した。その後徐々に発汗が増加したが, 26 週後, 200 U 側 67 ± 66 mg/min, 対側 65 ± 64 mg/min で, 開始前より少なかった。〔結論〕ボツリヌストキシン A の腋下への皮内注射は, 汗腺を支配する自律神経終末からのアセチルコリン放出を阻害し, 重度な腋下多汗症治療に有効である。

(市川市リハビリテーション病院 高橋 宣成)

脳性麻痺児のバランステストの検査 一再検査信頼性

Liao HF, et al: Test-retest reliability of balance tests in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 43: 180-186, 2001

Key Words: 脳性麻痺, バランス能力, 平衡機能, 信頼性

検査日間および同じ検査日に行ったバランステスト間の信頼性を調べるため, 5~12 歳の 50 名の障害のない (ND) 子供と 36 名の脳性麻痺 (CP) 児を検査した。同じ日に行った Smart Balance Master System (SBMS) における姿勢の安定性と片脚起立テストの信頼性が両方のグループで評価され, 検査日間の SBMS および Bruininks-Oseretsky Test of Motor Profi-

ciency のバランスに関する下位項目の信頼性が ND 児で評価された。SBMS は視標または立位基底面を動揺させ, それに対応する重心動揺を評価するシステムである。その結果, ND 児では SBMS の 4 つの条件下における姿勢の安定性, リズミクな側方重心移動, 片脚起立および線上歩行に中等度から良好な信頼性があること, さらに CP 児では SBMS の視標注視下における姿勢の安定性および片脚起立に信頼性があることがわかった。

(弘前大学 近藤 和泉)

脳卒中患者のバランスと移動能力に対する バイオフィードバック・フォースプレートの 有無による理学療法の効果

Geiger RA, et al: Balance and mobility following stroke: effects of physical therapy with and without biofeedback/forceplate training. *Phys Ther* 81: 995-1005, 2001

Key Words: バランス, バランス学習, フォースプレート, 日常的な移動能力, 片麻痺, 脳卒中, “up & go” 検査にかかる時間

バイオフィードバック・フォースプレート訓練を付加することによって, 脳卒中患者のバランスと移動能力への理学療法の効果を高めることができるかどうかを調べた。13 名の片麻痺患者を対象とした。被検者は無作為に実験群と対照群に配属され, Berg バランス尺度と椅子から立ち上がって 3 m 歩き, また戻ってきて座る “up & go” の時間を計る検査が 4 週間の理学療法の前と後で行われた。両群とも週 2~3 回の頻度のバランスと移動能力を改善させる理学療法を受けている。実験群では 50 分間の訓練時間のうち 15 分間をフォースプレートに乗って重心位置をバイオフィードバックする訓練に費やした。その結果, 両群とも Berg バランス尺度の点数は高くなり, “up & go” 検査にかかる時間は短くなったが, 両群間で有意差は認められなかった。したがって, バイオフィードバック・フォースプレート訓練を行うことで付加的な効果を期待することはできない。

(弘前大学 近藤 和泉)