

脳梗塞患者の片麻痺歩行：杖使用効果

Kuan TS, et al : Hemiplegic gait of stroke patients : The effect of using a cane. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 777-784, 1999

Key Words : 脳梗塞, 片麻痺歩行, 杖使用

〔目的〕脳梗塞患者の片麻痺歩行における杖使用効果を時間的・空間的・運動学的変数に焦点を当てて評価する。〔対象〕15人の歩行可能な脳梗塞患者, 9人の年齢を一致させた健常者を対照とした。〔結果〕脳梗塞患者で杖使用時, 非使用時に比して重複歩時間, 重複歩距離, 患肢歩幅は有意に増加し, 歩行率と歩隔は有意に減少した。杖使用時, 麻痺側下肢は運動学的には立脚後期の骨盤の傾斜, 股外転, 足関節外がえしが増加し, 遊脚前期の股伸展, 膝伸展, 足関節底屈が増加し, 遊脚期の足関節背屈が増す。杖は麻痺側から非麻痺側への体重移動をより滑らかにしている。〔考察〕片麻痺歩行における杖使用は時間的側面より空間的側面に効果がある。
(横浜市立大学 岡田 真明)

標準的脊髄損傷リハビリテーション施設からの退院先

DeVivo MJ, et al : Discharge disposition from model spinal cord injury care system rehabilitation programs. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 785-790, 1999

Key Words : 脊髄損傷, ナーシングホーム, リスクファクター

〔目的〕脊髄損傷患者のナーシングホーム入所のリスクファクターを解析する。〔対象〕1973~1996年, 米国での脊髄損傷16,633症例。〔方法〕ナーシングホーム入所のリスクファクターを単変数解析(コホート研究)。〔結果〕脊髄損傷患者の4.3%はナーシングホームに入所するが, 入所する率が高いのは(敏感度・特異度とも78%), 76歳以上・native American出身・無職・膀胱カテーテル留置・低学歴・未婚・Frankel分類A, B, C・ADL低い・歩行不能・米国南部以外に居住・損傷レベル高位・人工呼吸器依存・公的保障あり, であった。〔結論〕脊髄損傷のリハビリテーションにおいて, 患者のナーシングホーム入所の可能性を知ることが評価上有益である。

(横浜市立大学 久世 学)

片側下肢切断者における“Timed up and go test”の信頼性および妥当性の検討

Schoppen T, et al : The timed “up and go” test : Reliability and validity in persons with unilateral lower limb amputation. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 825-828, 1999

Key Words : 両下肢切断, 移動能力, 統計学的検討

〔目的〕高齢下肢切断者の移動能力評価法としてtimed “up and go” testを施行し, 検者間および検者内の信頼性および妥当性について検討した。〔対象および方法〕対象は60歳以上の片側の血行障害性下肢切断者32名である。テストの内容は義足や杖を使用した状態で椅子から立ち上がり, 3m歩行し, 再び戻って座るという一連の動作時間の測定である。このテストについて検者間信頼性, 検者内信頼性に対する評価と妥当性をみるために, このテストとSickness profile 68-item version (SIP 68) およびGroningen activity restriction scale (GARS) の比較を行った。〔結果〕timed “up and go” testは検者間信頼性, 検者内信頼性とも良好で, GARSとは中等度の, SIP 68の身体能力項目とは良好な相関を認めたが, SIP 68の精神能力項目とは相関を認めなかった。〔結論〕timed “up and go” testは下肢切断者の移動能力の評価法として有効であることが証明された。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

脊髄損傷の男性における副腎の予備能の障害：低用量と高用量の副腎皮質刺激ホルモン負荷試験の結果

Wang Y-H, et al : Impaired adrenal reserve in men with spinal cord injury : Results of low-and high-dose adrenocorticotropin stimulation tests. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 863-866, 1999

Key Words : 脊髄損傷, 副腎不全, ACTH負荷試験

〔目的〕低用量と高用量の副腎皮質刺激ホルモン(ACTH)を用いた試験で, 脊髄損傷の男性の副腎の予備能を評価する。〔対象〕受傷後1年以上経過した完全麻痺の脊髄損傷の男性42人。〔方法〕1μgのACTHを午前8時から9時の間に静注し, その60分後に200μgのACTHを静注した。血漿コルチゾールを測定す

るための採血は1 μg の ACTH 投与時から120 分後まで30 分間隔で行われた。ACTH 静注の30 分後のコルチゾールが20 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 未満の場合、副腎の予備能は障害されていると判断した。〔結果〕1 μg の ACTH 静注の30 分後にコルチゾールが20 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 未満であったのは20 人であった。一方、200 μg の ACTH 静注の30 分後にコルチゾールが20 $\mu\text{g}/\text{dl}$ 未満であったのは10 人であった。〔結論〕慢性期の脊髄損傷者では副腎の予備能が障害されている頻度が高い。1 μg (低用量) の ACTH 負荷試験は、200 μg (高用量) の ACTH 負荷試験に比べ、無症状の副腎不全を検出する感受性が高い。

(横浜市総合リハビリテーションセンター 若林 秀隆)

脊髄損傷後の復学について

Sandford PR, et al : Return to school after spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 885-888, 1999

Key Words : 脊髄損傷, 物理的・心理的障壁

〔目的〕脊髄損傷(脊損)後、入院リハビリテーションを受け、復学するまでの典型的時間を検討し、脊損者の復学に際し直面する障壁を同定する。〔方法〕1989~95 年の間に受傷し、対麻痺・四肢麻痺に至った18 歳未満の脊損者(小学校または中学校を卒業)で、入院リハビリテーションを受け、車椅子レベルで退院に至った15 人について後方視的研究を行った。〔結果〕対麻痺者の退院後復学までの日数の中央値は10 日で、四肢麻痺者のそれは62 日だった。構造的障壁としては学校内トイレの指摘が最も多く、次いで水飲み場使用、2 階以上へのアクセスであり、また、通学の面では過半数が私的な方法を用いていた。〔結論〕脊損者は退院後概して早期に復学している。今回の調査では、学校・教師・友人の受け入れもあって、障壁が復学の障害となっていないが、問題となっている。

(横浜市立大学 岡田 真明)

脊髄損傷モデルラットにおける methylprednisolone (MP), tirilazad mesylate (TM), vitamin E の脂肪酸化に対する効果

Koc RK, et al : Effect of methylprednisolone, tirilazad mesylate and vitamin E on lipid peroxidation after experimental spinal cord injury. *Spinal Cord* 37 : 29-32, 1999

Key Words : 脂肪酸化, methylprednisolone, tirilazad mesylate (TM), 脊髄損傷, vitamin E

Methylprednisolone (MP), tirilazad mesylate (TM), vitamin E の脂肪酸化 (LP) に対する効果を脊髄損傷 (SCI) モデルラットを用いて検討した。40 匹のラットを無作為に4 群に分け、第3 胸椎を1 分間圧迫した。生理食塩水に溶解した MP (30 mg/kg 投与後、5.4 mg/kg/時投与)、TM (10 mg/kg 1 日4 回)、vitamin E (30 mg/kg 1 日4 回) を SCI 発症1 時間後に血管内投与した。投与24 時間後ラットを KCL で薬殺し、LP の生成物である脊髄組織中の malondialdehyde (MDA) を測定した。コントロール群と比較して MP, TM, vitamin E を投与されたラットの組織中 MDA 濃度 ($P < 0.01$) は有意に低下していた。TM 投与群が MDA 濃度の最小値だった。ラットの SCI に対し、MP, TM, vitamin E は抗酸化剤として作用することが結果として得られた。

(国立村山病院 篠田 雄一)

Functional electrical stimulated (FES)

による訓練後の脊髄損傷患者の筋肉の組織学的変化

Chilibeck PD, et al : Histochemical changes in muscle of individuals with spinal cord injury following functional electrical stimulated exercise training. *Spinal Cord* 37 : 264-268, 1999

Key Words : 毛細血管増生, 外側広筋, 対麻痺, 自転車エルゴメーター

〔目的〕FES による自転車エルゴメーター下肢訓練後の運動機能完全麻痺の脊髄損傷 (SCI) 患者の筋肉の組織学的変化の特徴について報告した。〔方法〕6 人の運動機能完全麻痺の SCI 患者 (31~50 歳; 損傷後3~25 年経過) に8 週間(週3 日, 1 日30 分間)、FES エ

ルゴメーター下肢訓練を施行した。外側広筋の生検を施行し、訓練前後の筋線維数と毛細血管増生を検討した。〔結果〕訓練前後において筋線維の多くは type 2 に分類された。訓練後、平均筋線維面積は $3,428 \pm 729 \mu\text{m}$, 223% ($P < 0.05$) 増加し、毛細血管数は 39% ($P < 0.05$) 増加した。訓練による毛細血管/筋線維面積の増加は有意ではなかった。〔結論〕FES によるエルゴメーター下肢訓練は毛細血管数と筋線維数を訓練日数に比例して増加することがわかった。

(国立村山病院 篠田 雄一)

合衆国成人における身体的不活動の広がり と社会階層との関係：第 3 回全米健康栄養 調査 (1988-1994) の結果から

Crespo CJ, et al : Prevalence of physical inactivity and its relation to social class in U. S. adult : Results from The Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *Med Sci Sports Exerc* 31 : 1821-1827, 1999

Key Words : 身体的不活動, 社会階層

合衆国成人を代表するサンプルで余暇時間における身体的不活動の広がり和社会階層との関係を検討した。対象は第 3 回全米健康栄養調査 (1988-1994) に参加した 20 歳以上の 18,825 人である。余暇時間における不活動、教育、収入、職業、雇用就労状況を訪問面接調査した。余暇時間における身体的不活動は 23% の成人に見られ、女性 (28%) で男性 (17%) より多く見られた。身体的不活動は年齢・人種を補正しても、教育年限が 12 年以下で 47% 対 16 年以上で 26%、世帯年収 1 万ドル未満で 47% 対 5 万ドル以上で 32%、退職者 40% 対 ホワイトカラー専門職で 29% など、より低い社会階層により多く見られた。また、すべての社会階層で、女性に身体的不活動がより多く見られた。社会階層は身体的不活動と関連しており、他の社会的環境の因子が行動様式に与える影響について一層の研究が必要だとしている。(日本福祉大学 近藤 克則)

診断的検査の妥当性係数の解釈： Berg Balance Test に例をとって

Riddle DL, et al : Interpreting validity indexes for diagnostic tests : An illustration using the Berg Balance Test. *Phys Ther* 79 : 939-948, 1999

Key Words : 診断的検査, Berg Balance Test

理学療法士は、患者の治療をしていく過程で診断および予後に関わる決定を日常的に行っている。この論文の目的は診断（あるいは予後予測）に関わる検査の妥当性指標を臨床応用することの概念的なモデルを解説することである。具体例をあげるために Berg Balance Test (BTT) を選んだ。BTT によって高齢者が転倒するリスクを予測する妥当性を検討するために行われた 2 つの研究報告のデータを融合して、感度、特異度、的中率、尤度比などの妥当性指標を計算した。臨床的な方針決定を進めていくためにこれらの妥当性指標をどのように使えばよいかを具体的な例をあげて解説している。感度、特異度に関する受容できる基準がないこと、的中率は有病率の影響を受けやすいこと、また、尤度比は感度と特異度の両方の長所をあわせもっており、カットオフポイントを設定せずに、連続的な範囲の中で妥当性を検討できることなどを強調している。

(弘前大学 近藤 和泉)