

急性期リハビリテーションの過程における 立位バランスと身体機能

Bohannon RW, et al : Standing balance and function over the course of acute rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 994-996, 1995

Key Words : 立位バランス, バランススケール, FIM, 急性期リハビリテーション

目的: 急性期リハビリテーションにおける立位バランスおよび身体機能の測定法の信頼性を調べ, さらに2つの測定法の間の関係を確かめる。

対象: 急性期リハビリテーション病棟に入院している52例。平均年齢 66.6±14.1 歳。

方法: 立位バランスは0～6の7段階の順序スケールで測定。移乗, 歩行, 階段昇降の3つの身体機能をFIMで測定。入院直後と退院前の2回評価する。

結果: バランススケールおよびFIMのスコアの信頼性は高く, それぞれ最初の評価に比して最後の評価では有意に得点が増加していた。また, 全てのFIMスコアは横断的にも縦断的にもバランススケールと有意な相関があった。さらに, FIMスコアの変化はバランスの変化と有意に関係していた。

結論: ここに紹介した段階的バランススケールは急性期リハビリテーションにおいて利用価値があるものと思われる。

(横浜市立大学 斉藤 薫)

高齢者における歩行スピードと ADL 機能について

Potter JM, Evans AL, Duncan G : Gait speed and activities of daily living function in geriatric patients. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 997-999, 1995

Key Words : 高齢者, 歩行速度, 日常生活機能

目的: 高齢者における歩行速度 (GS) と ADL 機能の相関を明らかにする。

方法: GS を簡易加速度計 (portable accelerometer) により3回計測する。床, カーペット, ビニール等, フロア種類別の GS も検討する。ADL 機能は modified Barthel Index (BI) により評価し, 認知機能を Abbreviated Mental Test (AMT) により評価する。GS と BI を主因子とし χ^2 検定により相関を求

める。

対象: スコットランド公立病院高齢者部門の患者のなかから, 全身状態が安定し, リハビリテーション科の関わった161例 (女101例・男59例, 入院84例・外来77例), 平均年齢78.5歳 (65歳～93歳)。

結果: 床での平均 GS は 0.42 m/sec, 男女差なし。0.25 m/sec 以下で36%が ADL 自立, 0.35 m/sec ～0.55 m/sec で72.1%が ADL 自立しており, GS は ADL 機能の簡易な指標になると思われた。GS と床の種類, 認知機能に相関はなかった。

(横浜市立大学 佐久川明美)

女性脊髄損傷者のオーガズム: 実験的評価

Sipski ML, et al : Orgasm in women with spinal cord injuries : A laboratory-based assessment. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 1097-1102, 1995

Key Words : セックスセラピー

女性脊損者のオーガズムにおける生理的反応の特徴を明らかにするため, 一定の環境で性的刺激を行った際の生理的, 主観的反応を分析した。25名の女性脊損者ボランティアと9名の健康女性を対象とした。75分間実験室に入り, オーガズムを得るべく性的刺激を行い, 心拍数, 呼吸数, 血圧, 主観的感觉を記録した。また10項目からなる性行為に対する意識調査 Dero-gatis Sexual Functioning Inventory (DSFI) を行った。

結果: 健康女性では全例でオーガズムが得られたのに対し, 脊損者では52%であり, 完全脊損者ではオーガズムに達するまでの時間が健康者より長かった。オーガズムに達した時点で, 健康者では心拍数, 呼吸数の増加が見られたのに対し, 脊損者ではこれに加えて収縮期血圧の上昇を認めた。DSFI では健康者のほうが性的満足度の点数が高く, オーガズムを得た例は性衝動と性的知識の得点が高かった。脊損者に対するセックスセラピーの留意点が示唆された。

(横浜市立大学 水落 和也)

重度外傷性脳損傷における リハビリテーション後の機能の帰結

Whitlock JA, et al : Functional outcome after rehabilitation for severe traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 1103-1112, 1995

Key Words : 外傷性脳損傷, 日常生活動作, 機能予後, リハビリテーション

本研究の目的は、最重度の外傷性脳損傷 (TBI) のリハビリテーションによる機能の帰結を調査することである。

対象は重度 TBI 患者 328 例で、66 の急性期リハビリテーション施設を退院した 5,340 例の TBI 患者のなかから抽出した。機能的自立度評価法 (FIM) による入院時の ADL 点数は、全例とも最低点の 18 点であった。平均 110 日間の入院リハビリテーションの後、退院時 FIM ならびに追跡時の FIM を調査した。

治療によっても FIM の点数が 18 点に留まった症例は 25% で、他の症例は退院時平均 65 点となり、90 点を越える良好な改善を示した症例も少なくなかった。運動項目のほうが認知項目に比較して多少改善率が良好であった。リハビリテーション施設に入院までの期間が短い場合ならびに、リハビリテーション治療期間の長い場合に機能レベルが高かった。ADL は退院後も改善し続け、退院時に 18 点に留まった症例においても平均 45 点にまで上昇が認められた。退院時の転帰率は 3 分の 2 以上が自宅で、追跡時にはさらに自宅退院が増加した。

(川崎医科大学 椿原 彰夫)

虚血後再灌流による神経線維の変性と脂質過酸化物質

Nagamatsu M, et al : Ischemic reperfusion causes lipid peroxidation and fiber degeneration. *Muscle Nerve* 19 : 37-47, 1996

Key Words : 虚血, 再灌流, 酸素フリーラジカル, ニューロパチー

虚血性ニューロパチーの報告は多いが、その機序は不明な点が多い。今回の研究では、ラットを用いて下肢の動脈の虚血や再灌流の時間を変えて、坐骨神経と脛骨神経の高位別に神経血流量を測定し、脂質過酸化物質を定量し、神経組織像を検討した。

神経血流量は、虚血後に再灌流すると有意に低下し、神経血管抵抗は有意に上昇していた。脂質過酸化物質は再灌流 1 時間で最大となり、再灌流 4 週後も有意に増加していた。神経線維の浮腫は 48 時間虚血で、線維変性は 24 時間虚血で有意に増加した。3 時間虚血後に再灌流を 24 時間行くと、3 時間虚血のみより浮腫と線維変性は有意に増加した。

その結果、虚血によって生じた酸素フリーラジカルが血液神経関門を破壊するため、虚血は神経線維の浮腫と線維変性を引き起こすこと、再灌流は両者をさらに悪化させることが示された。最も早期に起こる線維変性のタイプは脱髄ではなく軸索変性であった。

(慶大月が瀬リハビリテーションセンター 田中 尚文)

片麻痺患者の痙縮への経皮電気刺激の効果

Potisk K, et al : Effects of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on spasticity in patients with hemiplegia. *Scand J Rehab Med* 27 : 169-174, 1995

Key Words : 腓腹神経, 経皮電気刺激, 痙縮

患側腓腹神経の経皮性電気刺激の痙縮への効果を平均年齢 58.1 歳の慢性片麻痺 20 名について調査した。皮膚刺激は 100 Hz, 0.2 msec である。痙縮はサイン波の異なった周波数の受動運動に抵抗する下腿筋のトルクスをトルクとして電気油圧式装置で測定した。前脛骨筋と下腿三頭筋の伸長反射筋電図は表面電極により他の記録と同期して記録した。20 名中 18 名にすべての周波数の受動運動に 2.7~39%, 平均 12% の統計学的に有意のトルクの減少を認めた。受動運動のテストは TENS 後 20 分に行われた。TENS のこの効果は 45 分後まで続いた。この研究の結果は腓腹神経上加えた TENS は短期間の後刺激抑制効果を脳源性的に興奮した伸長刺激にもたらす。

(川崎医科大学 明石 謙)

術後化膿創に対する持続的な極超短波治療 — 効果的な新しい物理療法

Korpan NN, et al : Treatment of surgical patients with postoperative purulent wounds by continuous microwave—A new effective physical method. *Eur J Phys Med Rehabil* 5 : 17-21, 1995

Key Words : 腹部手術, 持続的極超短波治療, 術後細菌感染創, 臨床研究, 二重盲検試験

本研究の目的は, 術後細菌感染創の治療過程に与える持続的な極超短波治療 (CM) の有効性を確認することである。

対象は胆管・胆嚢・膵臓・虫垂などの腹部手術後に腹壁の化膿創を生じた患者 141 例で, 無作為に CM 施行群 (71 例) と対照群 (70 例) に分けて比較した。CM の強度は 1 mW/cm^2 , 頻度は 37 GHz で, 30 分/日を 7 日間続けた。創部の消毒およびデブリードメンは, 両群ともに通常通りとした。

術後感染の起炎菌は, 化膿性黄色ブドウ球菌が最多であった。治療効果に関しては, 1 g 当たりの細菌数, 創部の面積, 上皮の程度, 肉芽形成の全てにおいて, CM 施行群のほうが対照群に比較して良好であった。入院期間も CM 施行群のほうが短かった。

低強度の局所的な CM は術後感染創に有効であると知られたが, その機序については明らかでない。今回の結果からは, 細菌感染に対する効果が一つの要因と考えられる。

(川崎医科大学 椿原 彰夫)

糖尿病患者における多発神経炎の 効果的な治療

Krendel DA, et al : Successful treatment of neuropathies in patients with diabetes mellitus. *Arch Neurology* 52 : 1053-1061, 1995

Key Words : 糖尿病, 多発神経炎, 電気診断, 神経病理学

糖尿病性末梢神経炎のなかには, 進行性の筋力低下を呈する急性・亜急性の多発神経炎が認められる。本疾患に対して, ステロイド剤または免疫グロブリン, 免疫抑制剤が有効であると知られたので, その臨床的特徴, 電気診断, 病理学的検索について報告する。

対象は糖尿病患者のうち, 急性進行性の筋力低下を来した 21 例で, 電気診断により軸索変性型 (15 例) と脱髄型 (6 例) とに分けた。軸索変性型は全例ともインスリン非依存型で, 大腿部筋力低下と疼痛が主症状であった。病理学的検索から, 炎症性微小血管炎によるものであると考えられた。脱髄型は全例ともインスリン依存型で, 遠位筋優位の筋力低下が認められた。病理学的検索では, onion bulb 形成と有髄線維の消失が認められ, 慢性炎症性脱髄性多発神経炎 (CIDP) と同一病態と考えられた。治療は両群ともに有効で, 全例において 1 段階以上の筋力増強が得られた。また, ほとんどの患者が歩行可能となった。

(川崎医科大学 椿原 彰夫)

示指の総指伸筋腱および固有示指伸筋腱裂傷 患者のマネージメント

Flowers KR, et al : Management of a patient with lacerations of the tendons of the extensor digitorum and extensor indicis muscles to the index finger. *Physical Therapy* 76 : 61-67, 1996

Key Words : 固定, 関節, 中手指節関節, 筋肉, 腱損傷, 上肢, 手と手首

このレポートは, 30 歳, 男性, トラック運転手の示指への総指伸筋腱と固有示指伸筋腱の zone-VI (中手骨レベル) での裂傷に対する治療について述べている。外科的修復は, 受傷後 6 日で行われ, その後 32 日間, 前腕までのギプス固定が行われた。ギプス除去後直ちに理学療法が行われた。リハビリテーションを始めて 8~10 日頃, 治療プログラムに影響を及ぼす自動伸展に優位な伸展制限の増加が気になり, 腱修復部位での癒着が過剰に長くなったと仮定して, 屈曲によるストレッチを全て中止し, 自動伸展を重点的に行った。加えて, 訓練中を除き固定装具を用いて関節を伸展位にて安静にした。伸展制限が改善したので, 腱の滑走を促し, 癒着しないように自動伸展運動の強さを増やした。患者の関節可動域は完全に改善し, 元通りの仕事に復帰可能であった。この症例で術後に行われた固定期間は, 伝統的で保存的なアプローチを表している。この症例は, 腱修復後の自動・他動の両方の関節可動域の注意深いモニタリングと判断が必要であることを強調している。

(弘前大学 相馬 正始)