

高齢大腿骨頸部骨折患者における 在宅リハビリテーションの実現可能性に関する分析

Giusti A, et al : An analysis of the feasibility of home rehabilitation among elderly people with proximal femoral fractures. *Arch Phys Med Rehabil* **87** : 826-831, 2006

Key Words : 大腿骨頸部骨折, 高齢者, 在宅リハビリテーション

〔目的〕高齢大腿骨頸部骨折患者における在宅リハビリテーションの実現可能性について評価するために研究を施行した。〔方法〕研究は前方視的にコホート研究で施行した。対象は、イタリアの地域在住の70歳以上の大腿骨頸部骨折患者で、治療を終了して急性期病院を退院した199名である。在宅リハビリテーションか施設リハビリテーションを患者が選択し、退院後3, 6, 12か月での施設入所率, ADL, IADLの変化, 受傷前の能力獲得率について検討した。〔結果〕施設リハビリテーション群ではADLが低く, 認知症の頻度が高かった。多変量解析では施設リハビリテーションの終了には家族と同居, 受傷前IADLの自立度が関連を示し, 在宅リハビリテーションが成功した患者では受傷前ADL, IADLが高く, 認知症がない患者が多かった。〔結論〕今回の結果から高齢大腿骨頸部骨折患者における在宅リハビリテーションの実現可能性は家族同居に最も依存していることがわかった。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

Impact of Multiple Sclerosis Scale と Symptoms of Multiple Sclerosis Scale の開発と妥当性の検証

McMillan L, et al : The development and validation of the Impact of Multiple Sclerosis Scale and the Symptoms of Multiple Sclerosis Scale. *Arch Phys Med Rehabil* **87** : 832-841, 2006

Key Words : 多発性硬化症, 心理テスト

筆者らが新たに開発した多発性硬化症(MS)の心理的影響を評価するImpact of Multiple Sclerosis Scale(IMSS)と症状の重症度を評価するSymptoms of Multiple Sclerosis Scale(SMSS)の妥当性を検証した。〔方法〕193名のMS患者を対象として, 郵送による調査を行った。IMSSは59の質問項目から成り, 気分, 記憶, 運動, 人間関係, 生活自立度に関する質問に, SMSSは疲労, しびれ, 視覚障害, 疼痛に関する12の質問

に5段階で回答する評価表である。4か月の間隔をおいて施行した2回の評価結果の一致率で再現性を, Kurtzkeが開発したEDSS(Extended Disability Status Scale)を用いて妥当性を検証した。〔結果〕主成分分析にてIMSSは5つの独立した成分に, SMSSは3つの成分に分類できた。再現性は相関係数0.7以上であり, EDSSの結果と収束妥当性を示した。〔結論〕IMSSとSMSSは臨床および研究目的で利用するのに適した評価表である。(横浜市立大学 水落 和也)

高齢虚弱者および虚弱前状態者に対する転倒予防と 身体機能向上目的の運動プログラムの効果 : 多施設無作為コントロール研究

Faber MJ, et al : Effects of exercise programs on falls and mobility in frail and pre-frail older adults : a multicenter randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* **87** : 885-896, 2006

Key Words : 廃用症候群, 高齢者, 転倒予防, 運動

〔目的〕高齢虚弱者に対する転倒予防, 身体機能, ADL向上を目指した中等度強度の運動プログラムの効果について検討した。〔方法〕研究は, 多施設無作為コントロール試験により20週間のプログラムと52週間の経過観察を施行した。対象は, 15の施設に入所している平均年齢85歳の278人の高齢虚弱者および虚弱前状態者とした。対象をコントロール, 歩行関連プログラム群と太極拳を利用したバランスプログラム群に分けて比較検討した。〔結果〕転倒発生率は歩行関連プログラム群で他の群に比較して高値であった。また, この頻度は虚弱者のほうが虚弱前状態者よりも高かった。また, プログラムを施行した虚弱前状態者では転倒率が減少し, この効果が運動終了後11週間持続した。またプログラムを施行した群で移動能力が有意に改善した。〔結論〕転倒予防を目的とした中等度の強度の運動プログラムは虚弱前状態の高齢者に有効であることが示された。(横浜市立大学 菊地 尚久)

リハビリテーション施設入所者における ビタミン D 欠乏と骨粗鬆症

Shinchuk LM, et al : Vitamin D deficiency and osteoporosis in rehabilitation inpatients. *Arch Phys Med Rehabil* 87 : 904-908, 2006

Key Words : ビタミン D, 骨粗鬆症

〔目的〕亜急性期のリハビリテーション施設入所者において、ビタミン D の状態と骨密度を検討した。〔方法〕8 か月の対象期間で、53 人（平均 60.2 歳、30 人が男性、31 人が整形外科手術後）を対象に、骨密度、25-水酸化ビタミン D (25 [OH] D)、骨再吸収マーカーの C-テロペプチド (CTX)、骨形成マーカーのオステオカルシンについて調査した。〔結果〕49.1% の患者がビタミン D 欠乏 (25 [OH] D < 20 ng/ml)、83% の患者が不十分 (< 30 ng/ml) だった。骨粗鬆症は 17% の患者に認められ、52.8% が前段階である骨減少症だった。CTX とオステオカルシンはそれぞれ 60.4%、13.2% の患者で上昇していた。骨吸収と形成のマーカーは正の相関があり、骨リモデリングの増加を示唆した。〔結論〕リハビリテーション施設入所者ではビタミン D 欠乏、および骨減少症、骨粗鬆症者の頻度が高く、骨吸収とリモデリングの増加がみられた。リハビリテーション施設ではビタミン D と骨密度の検査が大切である。

(横浜市立大学 宇高 千恵)

脳卒中非損傷半球への反復経頭蓋磁気刺激 (rTMS) 5 日間コースの効果

Fregni F, et al : A sham-controlled trial of a 5-day course of repetitive transcranial magnetic stimulation of the unaffected hemisphere in stroke patients. *Stroke* 37 : 2115-2122, 2006

Key Words : 片麻痺, 上肢機能, 経頭蓋磁気刺激

〔目的〕非損傷半球への低頻度 rTMS は片麻痺の上肢機能を改善させるが、1 セッションの刺激では即時的効果しか得られていない。そこで 5 セッション (5 日間) 連続した場合の効果持続期間と安全性を検討した。〔対象・方法〕発症後 1 年以上経過した初回脳卒中患者 15 人である。10 人を介入群 (非損傷半球手内筋最適刺激部位を 1 Hz、閾値強度で 20 分間刺激)、5 人をシャム刺激群にランダムに割り付け、ベースライン、直後、2 週間後に上肢機能検査を行った。安全性は、

認知機能検査と脳波で検討した。〔結果〕反応時間、ペグボード検査、Jebsen-Taylor Hand Function Test (JTT) で群・期間の交互作用が有意であった。単純反応時間の短縮は 2 週間後までみられた。JTT 遂行時間の短縮と運動誘発電位閾値の低下とが相関した。認知機能検査、脳波に変化はみられなかった。〔結論〕脳卒中患者に対する 5 セッション連続の rTMS は安全で運動機能の改善期間を延長させる。

(東北大学肢体不自由学分野 出江 紳一)

びまん性軸索損傷患者における注意課題遂行時の 代償性大脳賦活 : functional MRI を用いた検討

Maruishi M, et al : Compensatory cortical activation during performance of an attention task by patients with diffuse axonal injury : a functional magnetic resonance imaging study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 78 : 168-173, 2007

Key Words : 注意障害, びまん性軸索損傷, functional MRI

〔目的〕びまん性軸索損傷 (DAI) 患者における注意障害が、大脳のいずれの部位の賦活によって代償されているのかを functional MRI (fMRI) を用いて検討する。〔方法〕対象は、DAI 群 12 名 (受傷後平均 14.3 か月) と健常群 12 名である。各対象について、注意課題である PVSAT (Paced Visual Serial Attention Test) を行わせたうえで fMRI を施行した。〔結果〕DAI 群と健常群の間では、PVSAT の反応時間に差異はなかった。しかしながら、fMRI 所見は両群で異なっており、健常群では、左前頭回、左頭頂回などが賦活されていたのに対し、DAI 群では両側大脳で賦活が確認され、とくに右下および中前頭回が健常群に比して有意に賦活されていた。〔結論〕DAI 患者においては、右前頭回の賦活によって、障害された注意機能が代償されていると考えられた。

(東京慈恵会医科大学 角田 亘)

心臓リハビリテーションにより男女の 心血管疾患患者の CRP を改善する

Caulin-Glaser T, et al : Cardiac rehabilitation is associated with an improvement in C-reactive protein levels in both men and women with cardiovascular disease. *J Cardiopulm Rehabil* 25 : 332-336, 2005

Key Words : 心臓リハビリテーション, CRP

炎症は動脈硬化性プラークの進展に関与している。

炎症のマーカーのうちでもっとも詳細に研究されているのは C-reactive protein (CRP) である。CRP 高値は心血管疾患の危険因子であり、心血管疾患の予後にも関係していることはよく知られている。本研究では、12 週間の外来型心臓リハビリテーション (CR) プログラムが CRP に及ぼす影響を 172 名の心血管疾患患者で検討した。対象の平均年齢は 64 歳、高脂血症治療薬 (スタチン) は 88% の患者に投与されていた。週 3 回の運動療法、教育、行動変容療法からなる外来型 CR を 12 週間行ったところ、BMI が 0.35 有意に減少 ($p=0.002$)、運動耐容能は 1.8METs 増加 ($p<0.001$)、HDL-C は 1.8 増加 ($p=0.003$)、CRP は 3.1 減少した ($p=0.003$)。CRP の改善は年齢やメタボリックシンドロームの有無で差異を認めなかった。CR により心血管疾患の危険因子である CRP を改善し、その改善度は年齢・性別・メタボリックシンドロームの有無にかかわらずなことが明らかになった。また、対象者のほとんどが高脂血症治療薬 (スタチン) が事前に投与されていたことは、CR は高脂血症治療薬 (スタチン) 投与された患者においても CRP の減少効果を有することが明らかになった。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

Cemented Polished Collared ステムと Cementless 白蓋による人工股関節全置換術の 術後 10 年以降の追跡調査

Firestone DE, et al : Total hip arthroplasty with a cemented, polished, collared femoral stem and a cementless acetabular component. a follow-up study at a minimum of ten years. *J Bone Joint Surg Am* **89** : 126-132, 2007

Key Words : 人工股関節全置換術, 表面研磨大腿コンポーネント, 長期成績

近年の研究では、表面研磨の大腿コンポーネントは、粗面仕上げと比較して良好な長期固定成績が得られることが示唆されている。本研究の目的は人工股関節全置換術 (THA) における、セメント使用の表面研磨大腿コンポーネントと、類似形状の粗面仕上げコンポーネントの成績を比較することである。〔方法〕同一術者による再置換以外の、セメント使用のカラー付き大腿コンポーネントとセメントレス白蓋コンポーネントによる THA 患者 132 名 149 関節の患者を調査した。

最低 10 年を経過した 98 名 115 関節を観察して、表面研磨仕上げと粗面仕上げの大腿コンポーネントとの比較を行った。〔結果〕表面研磨のステムは、いずれも X 線上も非感染性の緩みを認めず、8 関節は大転子と小転子付近に骨融解を認めた。一方、 $0.8\mu\text{m}$ の粗面仕上げの 6 ステム (2.0%) が再置換され、5 ステムに X 線上の緩みが認められた。 $2.1\mu\text{m}$ のさらに粗面仕上げの 11 ステム (9.2%) で、非感染性の緩みによって再置換を受けた。〔結論〕セメント使用の表面研磨仕上げの大腿骨コンポーネントとセメントレス白蓋では良好な耐久性が示された。より良い術後成績の検索を目的に、今後はカラーのないコンポーネントでの調査を計画している。

(東邦大学医療センター大森病院 大国 生幸)

誰が評価するのが最も良いのか？ GMFCS を使った脳性麻痺児の評価結果は 医療専門職と家族の間で強く一致した

Morris C, et al : Who best to make the assessment?. professionals' and families' classifications of gross motor function in cerebral palsy are highly consistent. *Arch Dis Child* **91** : 675-679, 2006

Key Words : 脳性麻痺, 粗大運動能力, 評価結果, 家族

この研究の目的はイギリスにおける GMFCS の家族による評価結果の信頼性を検討することである。4Child という疫学的データベースを使い、6~12 歳の脳性麻痺児の家族を抽出し、家族と家族から申し出があった担当の医療職に対して、郵便による調査を行った。その結果、対象となった 314 名のなかで 129 名の子どもの家族から回答があり (41%)、医療職間の一致度と、医療職と家族の間の一致度はほぼ同等であった ($\kappa=0.5$, $\text{ICC}\geq 0.9$)。信頼性指数は医療職が直接、その子どもをみて判定したほうが、医療記録をみて判定するより高かった。判定は環境によって変動する子どもの行動によって異なってくるが、家族はいろいろな場面での子どもの能力を確実に知っている。家族による判定の信頼性は推奨されている基準を満たしており、調査研究や臨床での実践で、家族による GMFCS を使った重症度の判定が採用されることが適切であることを示唆している。(輝山会記念病院 近藤 和泉)