

大腿骨頸部骨折患者の術後在宅理学療法による 身体精神機能と QOL に対する効果

Tsao J-Y, et al : Effects on function and quality of life of postoperative home-based physical therapy for patients with hip fracture. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 1953-1957, 2005

Key Words : 大腿骨頸部骨折, 理学療法, 在宅リハビリテーション, QOL

〔目的〕大腿骨頸部骨折術後に対する在宅理学療法の効果を検討した。〔方法〕研究は無作為コントロール試験により施行した。対象は、手術的加療後自宅退院した大腿骨頸部骨折患者 25 名である。患者を無作為に退院後 3 か月間在宅リハビリテーションを施行する在宅理学療法群 (13 名) とコントロール群 (12 名) に分類した。理学療法群では筋力訓練, 関節可動域訓練, バランス訓練, 歩行訓練を行い, コントロール群は退院前に在宅での訓練指導のみを行った。評価は退院時, 退院後 1, 3, 6 か月の時点で ROM, 筋力, 歩行速度, Harris 股関節スコア, 健康関連 QOL により行った。〔結果〕Harris 股関節スコアは退院後 3 か月で在宅理学療法群が有意な改善を認めた。また, 健康関連 QOL の心理因子は退院後 1, 3 か月で, 身体機能因子は退院後 3 か月で, 在宅理学療法群が有意に良好であった。〔結論〕大腿骨頸部骨折術後の在宅理学療法は, 身体精神機能と健康関連 QOL を早期に改善させることが示された。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

脊髄損傷後の骨密度 : 信頼性のある膝関節の測定方法

Shields RK, et al : Bone mineral density after spinal cord injury : a reliable method for knee measurement. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 1969-1973, 2005

Key Words : 骨折, 骨粗鬆症, 2 重エネルギー X 線吸収法

〔目的〕2 重エネルギー X 線吸収法 (DXA) を用い, 膝関節の骨密度の測定方法の再現性について検討した。脊髄損傷患者と健常者の脊椎, 股関節, 膝関節の骨密度を比較し, 両者の股関節と膝関節の骨密度の関係について考察した。〔対象と方法〕脊髄完全麻痺 11 名と, 年齢と性別の一致した健常者 11 名を抽出した。4 名の検者が DXA での近年標準化された操作方法に従い, 膝関節の骨密度を測定した。〔結果〕膝関節の測定結果は検者間での信頼性が高かった。脊髄損傷患者

の骨密度は健常者に比べて股関節と膝関節では低い値を示したが, 腰椎の骨密度は両者に差は認めなかった。股関節と大腿骨遠位の骨密度はある程度相関するが, 脛骨近位の骨密度とは相関を認めなかった。〔結論〕膝関節の骨密度は, DXA を用いた方法で信頼性のある測定結果が得られた。脊髄損傷患者において, 股関節と大腿骨遠位の骨密度の低値は関連する。

(横浜市立大学 青木 昌弘)

在宅慢性期脳卒中患者における呼吸気圧と胸腹部運動

Teixeira-Salmela LF, et al : Respiratory pressures and thoracoabdominal motion in community-dwelling chronic stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 1974-1978, 2005

Key Words : 脳卒中, 筋力低下, 呼吸機能検査

〔目的〕慢性期脳卒中患者における呼吸筋力と呼吸パターンの特徴を明らかにする。〔対象〕在宅慢性期脳卒中患者 16 人 (発症後 9 か月以上経過, 年齢 20 歳以上, 歩行可能, 換気障害なし, などの条件あり) および同年代の健常者 19 人であった。〔調査内容〕最大吸気圧 (MIP), 最大呼気圧 (MEP), 一回換気量 (VT), 呼吸数, 呼吸周期中の吸気率, 平均吸気流量, 胸郭と腹腔の一回換気量への寄与比率を測定した。〔結果〕脳卒中群では対照群に比し有意に MIP, MEP が低く, 一回換気量の胸郭運動への依存率が高かった。〔考察〕呼吸筋力低下と腹部の呼吸への寄与率低下が慢性期脳卒中患者に認められた。心血管系の訓練効果を高めるために, 呼吸訓練の併用が有効と思われた。今回は純粹に脳卒中と呼吸機能の関係をみるために, 換気障害のある患者を除外したが, 脳卒中後に呼吸障害を呈する患者は一定数いると思われ, 考慮すべきであろう。

(横浜市立大学 岩崎 紀子)

退院後の社会参加の満足度に及ぼす自覚的疼痛の影響

Ostir GV, et al : The influence of perceived pain on satisfaction with community participation after hospital discharge. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 2095-2100, 2005

Key Words : 脳卒中, 疼痛, 社会参加

脳卒中患者の退院後 4 か月の時点での社会参加の満足度に自覚的疼痛が与える影響を明らかにする目的で, 全米 130 のリハビリテーション病院が参加する診療データベース IT Health Track の 2001~2002 年の情

報を分析した。40 歳以上の脳卒中患者で入院リハビリテーションを終了し退院した 1,673 名を対象とした。対象患者に電話で疼痛と社会参加の満足度を聞き取り調査した。疼痛は 0（疼痛なし）から 10（最もひどい痛み）までの 11 段階、社会参加の満足度は 1（大変不満）から 4（大変満足）までの 4 段階で評価した。〔結果〕1/3 の患者は軽度から重度の疼痛があると回答した。疼痛評価と社会参加の満足度は有意に逆相関した。年齢、性別、結婚歴、人種、運動機能、認知機能を調整した予測式では、疼痛評価が 1 段階上がると社会参加の満足度のオッズ比が 12% 低下した。〔結論〕脳卒中患者では、効果的な疼痛管理が社会参加の満足度を高める可能性がある。（横浜市立大学 水落 和也）

初期リハビリテーションにおける脊髄損傷患者の 車椅子操作技能の経過に影響を与える患者因子、 損傷状況の関連因子

Kilkens OJ, et al : Subject-and injury-related factors influencing the course of manual wheelchair skill performance during initial inpatient rehabilitation of persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 2119-2125, 2005

Key Words : 脊髄損傷, 車椅子

〔目的〕初期リハビリテーション期間における脊髄損傷患者の車椅子技能の変化を調査し、車椅子技能に患者因子、損傷状況、合併症、上肢の疼痛が影響を与えるかどうか、またこれらの因子から退院時の車椅子技能を予測できるかを検討した。〔方法〕対象は 121 名の脊髄損傷患者である。8 項目で構成される車椅子サーキットを入院時・3 か月後・退院時の 3 回実施し、操作能力・作業時間・駆動能力の点数化して評価した。〔結果〕車椅子サーキットの点数はリハビリテーション全期間を通して明らかに向上した。点数の高さは年齢、損傷高位に影響を受けていたが、点数の変化率は年齢、性別、損傷高位、合併症によって影響を受けていた。また、年齢、BMI、性別、損傷高位、運動の損傷程度が完全か不全か、合併症の有無が退院時の点数予測の一助となった。〔結論〕車椅子の操作技能はリハビリテーションで向上するが、患者因子、損傷状況が向上率や予測因子として最も重要である。

（横浜市立大学 青木 昌弘）

緩徐に進行する神経筋疾患患者の自宅での活動と 食事に対する介入による効果

Kilmer DD, et al : Impact of a home-based activity and dietary intervention in people with slowly progressive neuromuscular diseases. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 2150-2156, 2005

Key Words : メタボリックシンドローム, エネルギー消費, 身体活動, 神経筋疾患

20 人の歩行可能な進行性の神経筋疾患患者を対象に、自宅での活動と食事に介入して活動レベルをあげ、カロリー摂取量を減らすことで、メタボリックシンドロームの因子に改善が認められるかを調査した。6 か月を介入期間とし、開始時・3 か月・6 か月、介入後 6 か月の 4 回で、採血・エネルギー消費量測定・身体計測を行った。また、3 日間の自宅での活動量・食事を調査した。介入は活動量として、開始時の歩数より 25% 増やすように指導し、食事は個人ごとにメニューの指導を行った。介入終了時には、平均歩数が 27% 増加、カロリー摂取量が 300 kcal/day 減少、体脂肪率も減少した。しかし、歩行能力には変化はなく、メタボリックシンドロームの因子も有意な改善はみられなかった。介入後 6 か月ではカロリー摂取量を維持できていた。今後長期間の介入や、強力なプログラムによりメタボリックシンドロームの因子に影響を与えるかどうか調査する必要がある。

（横浜市総合リハビリテーションセンター 栗林 環）

先天性筋性斜頸の予測モデル：新生児 1,021 名の 超音波検査による分析

Chen M-M, et al : Predictive model for congenital muscular torticollis : analysis of 1021 infants with sonography. *Arch Phys Med Rehabil* **86** : 2199-2203, 2005

Key Words : 筋性斜頸, 超音波診断

先天性筋性斜頸の出現率と発生に相関する臨床要因を明らかにする目的で、台湾の一地域病院において 2002 年 1~4 月に出生した 1,021 名の新生児を対象として、生後 72 時間以内に筋性斜頸の検査を行った。新生児の身長・体重・頭位、出産回数、周産期異常、新生児の顔面非対象・斜頸症などを関連因子として抽出した。胸鎖乳突筋周囲軟部組織の簡易超音波検査により、1 型：小さい腫瘍、2 型：筋の肥厚を伴わない

びまん性線維化, 3 型: 筋の異常を伴うびまん性線維化, 4 型: 重度のびまん性線維化に分類した. [結果] 40 名 (3.92%) が超音波検査上異常と診断された. 2 型が 25 例, 3 型が 14 例, 1 型が 1 例, 4 型は 0 例であった. 関連因子の多変量解析の結果から, 斜頸症, 顔面非対象, 初産, 会陰裂傷, 生下時身長が筋性斜頸に有意に関連する因子であった. これらの 5 因子による予測回帰式を作成した. [結論] 予測モデルにより先天性筋性斜頸の鑑別診断の質が高まる.

(横浜市立大学 水落 和也)

脳卒中片麻痺後のリハビリテーションにおける デキストロアンフェタミン投与を併用した理学療法 —無作為化, 二重盲検, プラセボ対照研究

Gladstone DJ, et al : Physiotherapy coupled with dextro-amphetamine for rehabilitation after hemiparetic stroke : a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Stroke* 37 : 179-185, 2006

Key Words : アンフェタミン, 理学療法, 無作為化対照研究

動物では, 訓練と併用されたデキストロアンフェタミン (AMPH) が運動回復を増強するとされているが, 臨床での有効性は不確かである. そこで無作為化, 二重盲検, プラセボ対照研究において, 71 人の脳卒中患者が, 片麻痺の重症度によって分類され, 無作為に 10 mg の AMPH 投与あるいはプラセボ投与と併用された 10 セッションの理学療法に割り当てられた. 研究治療は, 脳卒中発症後 5~10 日で開始され, 週 2 回の頻度で 5 週間, 1 人の理学療法士によって行われた. 帰結は, ベースライン, 各治療セッション後, 6 週後, 3 か月後で 1 人の理学療法士によって評価された. 主要な帰結は, Fugl-Meyer (FM) スケールにおける運動回復 (障害レベル) であった. 二次的な帰結として, 日常生活動作における移動, 歩行, 上肢/手指機能と自立度を評価した. ベースラインにおける片麻痺は全体的に重度であった (平均 FM スコア 27.7 ± 20.0). 治療の間, 運動スコアは両群で改善し, ベースラインから 3 か月でのスコア変化の平均は, AMPH 群 29.3 ± 15.7 , プラセボ群 29.7 ± 17.5 であった. 繰り返しの分散分析では, 研究治療を完遂できた全体 ($n=67$), あるいは

重度麻痺群 ($n=43$), 中等度麻痺群 ($n=24$), 皮質病変の脳卒中群 ($n=26$) といったサブグループにおいて, 群間の回復に有意差を認めなかった. 中等度麻痺群において, 上肢の運動回復で有意な薬剤×時間の相互作用が認められたが ($F=5.14$; $p<0.001$), このサブグループではベースラインでの運動スコアに有意な不均衡があった. 今後, 薬剤量や治療頻度の増加や投与期間延長の効果について, 上肢と下肢でそれぞれ調査されるべきである.

(弘前大学 岩田 学)

機能的自立度の高い神経疾患患者における FIM の特異項目機能

Dallmeijer AJ, et al : Differential item functioning of the functional independence measure in higher performing neurological patients. *J Rehabil Med* 37 : 346-352, 2005

Key Words : FIM, 神経疾患, Rasch analysis

比較的 ADL 自立度の高い神経疾患患者における FIM の項目難易度が, 疾患の種類により異なるかどうかを検討した. 対象は, 脳血管障害 (CVA) 295 名, 多発性硬化症 (MS) 150 名, 外傷性脳損傷 (TBI) 88 名で, 主成分分析により FIM の次元構造を, クロンバックの α 係数により内的整合性を, Rasch モデルにより適合度と特異項目機能 (DIF) を検討した. 主成分分析では FIM 運動項目は全て運動因子に強く負荷した. 但し, 食事のみ認知因子にも強く負荷した. FIM 認知項目は MS の表出以外は認知因子に負荷した. クロンバックの α 係数は FIM 運動項目では CVA 0.93, MS 0.89, TBI 0.98 であった. FIM 認知項目では CVA 0.78, MS 0.68, TBI 0.88 と MS で低かった. Rasch analysis では, FIM 運動項目のうち排尿・排便が Rasch モデルに適合せず, 適合した 11 項目のうち 7 項目は項目難易度が疾患群間で異なっていた (DIF を示した). FIM 認知項目 5 項目は全て適合したが, 4 項目が DIF を示した. このように, 汎用 ADL 尺度である FIM は 2 次元構造をなし, MS の認知項目以外では高い内的整合性を示したが, DIF が運動・認知の項目でみられ, 疾患群間で FIM を比較する場合には, DIF に対して修正された Rasch モデル特性値を用いる必要がある.

(東北大学 出江 紳一)