

慢性腰痛患者に対する機能回復プログラム（FRP）と積極的個別理学療法（AIT）との比較：無作為化比較試験

Roche G, et al : Comparison of a functional restoration program with active individual physical therapy for patients with chronic low back pain : a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* **88** : 1229-1235, 2007

Key Words : 腰痛, 理学療法的手法, 無作為化比較試験

慢性腰痛患者に対する2種の治療法の効果を比較し、どのような患者に有効であるかを無作為化比較試験にて検討した。68名が機能回復プログラム（functional restoration program ; FRP, 入院にて1日6時間、5週間の集中グループトレーニング）を受け、64名が積極的個別理学療法（active individual physical therapy ; AIT, 理学療法士に週3回、各1時間個別指導＋週2回の自宅トレーニング）を受けた。両群とも治療後に、体幹柔軟性、背筋持久力、全体的持久力、痛みの程度、心理指標が改善したが、変化量はFRP群のほうが大きかった。また、治療前から背筋持久力が高い参加者では、2群の差はほとんどなかった。低コストのAITはFRPほどではないが効果的であった。FRPは重度患者の持久力を高めるのに有効であった。大半の患者はAITのみで有効であろう。持久力の向上は、主観的な仕事能力向上とスポーツ・レジャー活動向上に関連しているようであった。

（東北大学肢体不自由学分野 鈴鴨よしみ）

筋緊張性ジストロフィーと肩甲顔面上腕型ジストロフィー患者における慢性疼痛

Jensen MP, et al : Chronic pain in persons with myotonic dystrophy and facioscapulohumeral dystrophy. *Arch Phys Med Rehabil* **89** : 320-328, 2008

Key Words : 筋緊張性ジストロフィー, 肩甲顔面上腕型ジストロフィー, 慢性疼痛

〔目的〕就労年齢にある筋緊張性ジストロフィー（MMD）患者と肩甲顔面上腕型ジストロフィー（FSHD）患者の疼痛について検討した。〔方法〕調査は、後方視的、横断的に施行した。対象は、大学病院および関連施設の神経筋疾患外来に通院する296名とした。疼痛の評価は、全体の強度、持続時間、生活活動への影響、局在、治療方法、および効果とした。〔結

果〕FSHDでは82%に、MMDでは64%に疼痛を認めた。局在については、双方とも腰痛、下肢痛で頻度が高かった。強度は、手、下肢、膝関節、足関節、足でFSHDがMMDよりも強かった。身体活動の制限がある患者や歩行補助具を使用する患者のほうが、そうでない患者よりも疼痛が強い傾向があった。疼痛の治療効果は治療方法の使用率と関連性を認めなかった。〔結論〕今回の結果から、FSHDのほうがMMDより有意に疼痛の頻度が高いことがわかった。また、有効な治療方法と使用率には乖離があり、治療方法に対する情報提供も重要と考えられた。

（横浜市立大学 菊地 尚久）

神経学的リハビリテーションを行った患者の経験：質的研究

Wain HR, et al : Patient experience of neurologic rehabilitation : a qualitative investigation. *Arch Phys Med Rehabil* **89** : 1366-1371, 2008

Key Words : 神経疾患, 患者中心のケア, 患者満足

〔目的〕神経学的リハビリテーションを行った患者の経験を理解する。〔方法〕解釈学的・現象学的分析を用いた質的研究で実施した。対象は、中枢神経疾患のリハビリテーションを行った患者8人を意図的にサンプリングした。個別の半構造化面接で患者の経験を質問した。〔結果〕患者は主にリハビリテーションに関する正の経験について述べた。上位概念として人間中心が抽出された。人間中心は、当事者意識、個人の価値観、全人的治療、治療の雰囲気、4つの概念を含んでいた。これらは選択と制御に関する患者の知覚と、個人の尊重と自尊心の感情を反映していた。これらはユニットでの多次元のメリット（スタッフや他の患者の理解、機能改善、心理的改善）やリラックスした環境によって促進された。〔結論〕これらの結果は、人間中心のケアがリハビリテーションの成否の中核的要素であるという他の研究結果を支持する。当研究は、神経学的リハビリテーションを行った患者の経験の理解を増し、神経学的リハビリテーションに対する患者中心の評価方法の開発につながる。

（横浜市立大学 若林 秀隆）

下腿切断者における 6 分間歩行テスト

Lin SJ, et al : Six-minute walk test in persons with transtibial amputation. *Arch Phys Med Rehabil* **89** : 2354-2359, 2008

Key Words : 下腿切断, 6 分間歩行テスト

〔目的〕下腿切断者における 6 分間歩行テストの信頼性と測定特性を検討する。〔方法〕13 人の下腿切断者（男性 9 人, 女性 4 人, 平均年齢 46 歳）を対象に, 6 分間歩行テストを, 1 日に 20~30 分間の休憩時間をはさんで合計 3 回行い, 歩行距離, 心拍数, 症状や症候の有無を測定した。別の日に timed up & go test (TUG) と片脚立位の時間を測定した。〔結果〕3 回の 6 分間歩行テストの級内相関係数は 0.94 であった。Bland Altman plot では 3 回の 6 分間歩行テストの試行で系統的な変動を認めなかったが, 軽度の学習効果を認めた。歩行中の最高心拍数は, 年齢から予測される最大心拍数の 72~78% であった。6 分間歩行テストと TUG ($r = -0.76$, $p < 0.05$), 6 分間歩行テストと義足側での片脚立位（開眼 $r = 0.63$, $p < 0.05$, 閉眼 $r = -0.61$, $p < 0.05$ ）との間に中等度の相関を認めた。〔結論〕6 分間歩行テストは, 下腿切断者において, 中等度の運動強度で機能的能力を測定可能な信頼できる検査であり, 姿勢制御能力と中等度の関連を認めると思われる。

（横浜市立大学 若林 秀隆）

プロボクサーの脳における微細な損傷の分布について：拡散 MRI による評価

Chappell MH, et al : Distribution of microstructural damage in the brains of professional boxers : a diffusion MRI study. *J Magn Reson Imaging* **24** : 537-542, 2006

Key Words : プロボクサー, 頭部外傷, 拡散 MRI

〔目的〕繰り返す頭部への打撃により, 脳が損傷されることが報告されている。これらの脳損傷により後に神経学的異常を来すことがあり, その評価は重要であるが, 通常の MRI ではその損傷を検出することが困難なことが多い。そこで本研究では, 微細な構造変化の描出に優れる拡散 MRI を用いてプロボクサーの脳損傷評価を行った。〔方法〕対象はプロボクサー 81 名と, 年齢をマッチングさせた健常者 12 名であった。対象に拡散 MRI 撮影を行い, fractional anisotropy (FA) と apparent diffusion coefficient (ADC) の測定を行った。

解析は SPM による voxel 解析を用い 2 群間の比較を行った。〔結果〕プロボクサー群では健常群と比較して, 白質を中心としたさまざまな部位に FA 低下, ADC 上昇部位を認めた。〔考察〕拡散 MRI はボクサーの微細な脳損傷の描出が可能であり, 神経学的な異常をモニターする有用な手段にもなると考えられた。また, サッカーやホッケーなど頭部への衝撃が懸念される他のスポーツの脳損傷評価においても有用である可能性がある。

（東北大学肢体不自由学分野 杉山 謙）

リンパ浮腫における治療期複合的理学療法の有効性

Yamamoto R, et al : Effectiveness of the treatment-phase of two-phase complex decongestive physiotherapy for the treatment of extremity lymphedema. *Int J Clin Oncol* **12** : 463-468, 2007

Key Words : 複合的理学療法, リンパ浮腫

〔背景〕複合的理学療法（CDP）は, 治療期, 維持期の 2 つ治療プログラムからなるリンパ浮腫の標準的な治療法であるが, 日本のほとんどの病院では行われていない。〔方法〕対象は四肢にリンパ浮腫を生じた 82 名の日本人女性（リンパ節転移と腫瘍再発を除く）で, 平均罹患期間は 20 か月であった。治療期 CDP を 1 回 60~90 分, 週 3 回以上を通院で行った。患肢の容積変化, 治療期間, 縮小率の調査とともに, CDP の効果と罹患期間, 手術法, 放射線療法との関連も調べた。〔結果〕上肢リンパ浮腫患者の平均治療期間は 6 治療日, 平均減少容積は 328.7 ml, 減少率は 58.9% であった。下肢患者では, それぞれ 10 治療日, 1,573.7 ml, 73.4% であった。治療中止が必要な有害事象は生じなかった。下肢では, リンパ節郭清の程度が小さいほうが浮腫減少率が良い傾向を認めた。〔考察〕本プログラムの有効性が示された。大規模な調査の継続により, 日本における標準的な治療期間の確立が期待される。〔抄録者評〕日本で外来 CDP の効果を示した初の英論文である。

（東北大学肢体不自由学分野 古沢 義人）

末期足関節疾患患者と末期股関節疾患患者の 健康関連 quality of life の比較

Glazebrook M, et al : Comparison of health-related quality of life between patients with end-stage ankle and hip arthrosis. *J Bone Joint Surg Am* **90** : 499-505, 2008

Key Words : 足関節疾患患者, 股関節疾患患者, 健康関連 QOL

本研究の目的は, 外科的治療対象の末期足関節疾患患者と末期股関節疾患患者の疼痛, 機能低下, 健康関連 quality of life (QOL) を比較することである。対象は, 足関節全置換術, または足関節固定術の適応である 130 症例 (男性 67 例, 女性 63 例, 平均 60.9 歳) と, 関節置換術適応の末期股関節疾患患者 130 症例 (男性 71 例, 女性 59 例, 平均 60.7 歳) とし, SF-36 による QOL 調査の結果を比較した。この結果, 足関節疾患患者は身体の日常役割機能, 全体的健康感, 精神部門概要の点数が低かった。股関節疾患患者は身体機能の点数が低かった。身体部門概要は 2 群間で有意差を示さず, 疼痛, 活力, 精神の日常役割機能, 社会的機能, 心の健康の点数は両群とも同程度であった。以上より, 末期足関節疾患患者の精神・身体障害は, 少なくとも末期股関節疾患患者のそれらと同程度に深刻な問題であることが示唆された。

(東邦大学医療センター大森病院 保坂 広)

顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー : X 線造影検査と 内圧測定による咽頭および食道の機能評価

Stübgen JP : Facioscapulohumeral muscular dystrophy : a radiologic and manometric study of the pharynx and esophagus. *Dysphagia* **23** : 341-347, 2008

Key Words : 顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー, 咽頭食道機能, X 線ビデオ撮影, 内圧測定器, 嚥下, 嚥下障害

研究の目的は, 咽頭と食道の筋に対する顔面肩甲上腕型筋ジストロフィー (FSHD) による筋萎縮の影響の有無を非侵襲的な方法で明らかにすることである。患者 20 例 (年齢 19~61 歳) に, 臥位および座位でマ

シユマロ状のバリウム混濁液を嚥下させ, X 線ビデオ撮影で評価した。上・中・下部食道の嚥下時平均内圧と内圧上昇の持続時間, 下部食道括約筋 (LES) の吸・呼気時内圧と上部食道括約筋 (UES) のピーク圧を内圧測定器で測定し, 健常者 (年齢 22~55 歳) と比較した。20 例中 6 例に X 線ビデオ撮影で異常を認めた (咽頭収縮不全 2 例, 咽頭憩室 2 例, 輪状咽頭筋および UES 弛緩不全 2 例)。食道内圧および内圧上昇の持続時間は健常者と有意差を認めず, 内圧測定で 3 例に食道の収縮不全や LES 弛緩不全を認めた。本研究では, FSHD による筋萎縮と咽頭と食道の機能異常には関連を認めなかった。咽頭および食道の異常所見は, 疾患非特異的な神経障害の関与が疑われた。

(藤田保健衛生大学 田中 貴志)

歩行偏位指標 (GDI) : 異常歩行に対する 新しい包括的指標

Schwartz MH, et al : The Gait Deviation Index : a new comprehensive index of gait pathology. *Gait Posture* **28** : 351-357, 2008

Key Words : 異常歩行, Gillette 歩行指標, 正常さの指標, 帰結, 特異値分解

歩行偏位指標 (GDI) は, 異常歩行の全般的な評価のための新しい指標である。相互に独立した関節の回転パターンを抽出するために, 6,702 の歩行ストライドから得たデータを使った。GDI は, 1 人の被験者と典型的な発達をしている (TD) 子どもからなる対照群の平均値の間の隔たりと定義した。15 種類の歩行の特徴を線形に組み合わせることによって, 抽出に使った歩行データ, および使わなかった妥当性検討のための 1,000 個のデータの両方で 98% の信頼性で再現が可能であった。Gillette 歩行指数 (GGI), Gillette Functional Assessment Questionnaire Walking Scale (FAQ) との比較で, GGI および GDI は強い相関関係を示した ($r^2 = 0.56$)。GDI は FAQ のレベルに比例し, またレベルを判別し, さらに FAQ レベルの 6-10 および TD 児ごとに正規分布していた。

(藤田記念七栗研究所 近藤 和泉)