

ファンクショナルリーチテストの測定法： 片腕法と両腕法の差異

Kage H, et al : Measuring methods for functional reach test : comparison of 1-arm reach and 2-arm reach. *Arch Phys Med Rehabil* **90** : 2103-2107, 2009

Key Words : バランス能力, 動作分析

片腕で行うオリジナルの Functional Reach (FR) test と最近多用される両腕で行う方法の、どちらが圧中心の変位をより正確に反映するのかを明らかにする目的で、41 名の健康な自立生活高齢者 (平均年齢 71.8 歳) を対象として介入研究を行った。〔方法〕被験者は床反力計の上に肩幅に足を開いて裸足で立ち、右上肢のみを水平挙上 (片腕法)、両上肢を水平挙上 (両腕法) し、踵接地を保ち、できるだけ前方に指先を移動させ、測定用のバーを押し、バーの移動距離を FR の測定値とした。同時に床反力計にて圧中心 (COP) の変位を、三次元動作解析装置にて肩峰と前上腸骨棘、右示指 PIP 関節に置いたマーカーの変位を記録した。〔結果〕FR の結果と圧中心の変位は両腕法より片腕法で有意に高かった ($r=0.41$ vs 0.60)。回帰分析では、片腕法では体幹回旋の影響はみられず、COP の変位が FR 測定値の有意の決定因子であった。〔結論〕FR test では片腕法の妥当性が高い。(横浜市立大学 水落 和也)

リバーミード脳震盪後症状質問票で持続的高得点を示す軽度脳外傷者の特徴

Kirsch NL, et al : Characteristics of a mild head injury subgroup with extreme, persisting distress on the Rivermead Postconcussion Symptoms Questionnaire. *Arch Phys Med Rehabil* **91** : 35-42, 2010

Key Words : 脳外傷, リバーミード脳震盪後症状質問票

〔目的〕軽度脳外傷 (MHI) 受傷 12 か月後に非常に多くの徴候を示した患者の特徴を検証した。〔方法〕前向きコホート研究で行った。対象は二次市中病院の救急部門において 18 歳以上で受傷後 24 時間以内に退院した、30 分以内の意識障害を伴った MHI 患者 58 名と 24 時間以内の外傷後健忘と意識障害のない MHI 患者 173 名であった。12 か月後に電話面接を行いリバーミード脳震盪後症状質問票 (RPQ)、健康サービスの利用、弁護士相談の利用をみた。〔結果〕14 人 (6%) が RPQ で非常に高得点であった。高得点であ

た症例の特徴は、脳外傷既往、受傷前から障害者、薬物使用歴、失業者、身体症状が入院後悪化した者であった。12 か月後では、高得点者は健康サービスと弁護士相談の利用率が高かった。〔結論〕入院中に身体症状が悪化することと、受傷前からの特徴がある患者を明らかにすることが、MHI 患者の分類には必要だろう。身体症状への適切な治療により改善の余地がある。

(横浜市立大学 高田 薫子)

健常人とポリオ患者における上肢エルゴメーターでの 主観的運動強度と運動生理学的指標との関係

Al-Rahamneh HQ, et al : Relationship between perceived exertion and physiologic markers during arm exercise with able-bodied participants and participants with poliomyelitis. *Arch Phys Med Rehabil* **91** : 273-277, 2010

Key Words : ポリオ, 自覚的運動強度, 上肢

〔目的〕ポリオ患者と健常人において、上肢エルゴメーターでの主観的運動強度と心拍数、換気量、負荷量の関係を調査する。〔方法〕対象は健常人 16 名 (男性 9 名, 女性 7 名)、ポリオ患者 15 名 (男性 8 名, 女性 7 名) であった。方法は、上肢エルゴメーターで ramp 負荷 (健常人は 1 分に男性 15 ワット, 女性 6 ワットずつ, ポリオ患者は男性 9 ワット, 女性 6 ワットずつ増加) のもと運動を行い、その間の主観的運動強度、酸素消費量、心拍数、換気量などを測定し、それらの関係の強さを求めた。〔結果〕主観的運動強度と各指標の関連は高かった。最大酸素摂取量、最大負荷量については健常人で有意に関連が高かったが、年齢で調整すると有意差は認められなかった。また、酸素摂取量と自覚的運動強度の関係は健常人で高かったが、年齢で調整すると有意差は認められなかった。〔結論〕性別やポリオの罹患にかかわらず、主観的運動強度は運動時の運動生理学的指標と強い関連がある。

(横浜市立大学 横井 剛)

脳卒中後の心臓リハビリテーションの 必要性和機会に関する調査

Tang A, et al : Cardiac rehabilitation after stroke ; need and opportunity. *J Cardiopulm Rehabil Prev* **29** : 97-104, 2009

Key Words : 心臓リハビリテーション, 脳卒中, 参加, バリア

北米では心臓リハビリテーションは広く行われているが、脳卒中患者における心臓リハビリテーションはあまり行われていない。本研究の目的は、①脳卒中の既往ある患者で心臓リハビリテーションがどの程度行われているかを、カナダ・オンタリオ州にあるすべてのプログラムで調査すること、②脳卒中の既往のありなしで心臓リハビリテーション患者の効果が異なるか否かを検討することである。その結果、全体の40のプログラム中、24のプログラム(60%)で脳卒中患者が含まれていたが、脳卒中患者の参加は全体の5%未満と割合は非常に少なかった。脳卒中患者の参加の障壁としては、脳卒中に伴う障害が挙げられた。脳卒中あるいはTIA例ではベースラインの最高酸素摂取量が低かったが、心臓リハビリテーションにより、脳卒中あるいはTIAの有無にかかわらず、最高酸素摂取量および嫌気性代謝域値の同程度の有意な改善を認めた($p<0.001$)。以上の結果から、心疾患と脳卒中は共通の心血管系の成因を背景に有するが、心疾患に比較して、脳卒中の心臓リハビリテーションへの参加が少ないことが明らかになった。しかし、脳卒中患者においても非脳卒中患者と同様に心臓リハビリテーションでの運動耐容能改善効果を有することも明らかになり、脳卒中患者の積極的な参加を促す方策を検討すべきであると示唆された。

(東北大学内部障害学分野 上月 正博)

脳性麻痺児の歩行と表面電気刺激療法に関する 系統的レビューとメタ分析

Cauraugh JH, et al : Children with cerebral palsy : a systematic review and meta-analysis on gait and electrical stimulation. *Clin Rehabil* **24** : 963-978, 2010

Key Words : 小児麻痺, 歩行, 表面電気刺激

脳性麻痺児の歩行障害に対する効果的な介入方法

は、被験者の少なさや、病型、手段、評価指標の多様性などによる制約もあり、まだ十分明らかになっていない。本研究では低侵襲治療法である表面電気刺激に注目し、初の系統的レビューとメタ分析を行った。評価指標に関しては、国際生活機能分類における機能障害と活動制限の2つに分類し、刺激方法は機能的刺激(FES)、神経筋刺激(NMES)、治療的刺激(TES)に分類した。脳性麻痺への電気刺激治療40件中、歩行評価が行われた17件の研究を対象とした。評価指標は機能障害14件と活動制限15件、総被験者は患者238名とコントロール224名であった。メタ分析の結果から、機能障害、活動制限とも中等度の効果量を認めた。また、刺激方法についてはFESとNMESのみ高い効果を認め、脳性麻痺の病型については明らかな差を認めなかった。さまざまな治療手段が模索されるなか、表面電気刺激の効果を見直してさらなる研究が行われることが望まれる。

(東北大学肢体不自由学分野 古澤 義人)

回旋筋腱板断裂の初期損傷部位—360例の肩の分析

Kim HM, et al : Location and initiation of degenerative rotator cuff tears : an analysis of three hundred and sixty shoulders. *J Bone Joint Surg Am* **92** : 1088-1096, 2010

Key Words : 回旋筋腱板断裂, 損傷部位

〔目的〕本研究は、回旋筋腱板断裂における初期損傷部位の特定と、損傷範囲と損傷部位との関連性の解明を目的に行われた。〔方法〕腱板断裂症例360例を、前後方向での損傷範囲と断裂の程度によりグループ化し、超音波画像から、断裂長、断裂幅、上腕二頭腱前縁から断裂部位までの距離を計測した。〔結果〕断裂幅(mean±SD)は 16.3 ± 12.1 mm、断裂長は 17.0 ± 13.0 mm、上腕二頭腱前縁から断裂部位までの距離は 7.8 ± 5.7 mmであった。最多の断裂位置は、腱板後方(上腕二頭筋腱より15~16 mm後方)であった。幅が10 mm以下の完全断裂と部分断裂においても同様の傾向が示され、上腕二頭腱15 mm後方に最も断裂が発生していた。〔結論〕以上より、回旋筋腱板断裂が最も発生しやすい部位は腱板後方の棘上筋腱と棘下筋腱の接合部付近で、上腕二頭筋腱より13~17 mm後方の位置とみられた。(東邦大学医療センター大森病院 倉垣 諒子)