

小児の特発性炎症性筋炎における 歩行能力と下肢筋力との関連

Siegel KL, et al : Walking ability and its relationship to lower-extremity muscle strength in children with idiopathic inflammatory myopathies. *Arch Phys Med Rehabil* 85 : 767-771, 2004

Key Words : 歩行能力, 筋力低下, 筋炎

〔目的〕若年性特発性炎症性筋症 (IIM) における下肢筋力と歩行能力との関連を明らかにする。〔方法〕対象は、歩行可能な IIM の小児 25 名 (うち皮膚筋炎 22 名)、内訳は男児 7 名、平均年齢 11.4 歳、平均罹病期間 3.3 年であった。Kendall の徒手筋力テスト (0-10 の 11 段階) による下肢筋群 (股屈筋, 股伸筋, 股外転筋, 膝伸筋, 足底屈筋の 10 筋群) の筋力評価、および 3 次元動作解析装置と床反力計での歩行分析を行い、統計学的に解析した。〔結果〕10 筋群の徒手筋力テストの総計点は 80 ± 15 であった。対象群の歩行速度は健常者の標準値に比べ有意に低かった。歩行速度の低下は、歩行周期の延長よりも主として重複歩長の短縮によっていた。歩行速度は徒手筋力テストの総計点と徒手筋力テストで 7 以下の筋群の数と股屈曲筋群の筋力に強く相関していた。〔考察〕若年性 IIM において、下肢筋群の筋力と筋力低下した筋群数を測定することにより歩行能力の制限を予測しうる。

(横浜市立大学 大西 正徳)

虚血性脳卒中患者におけるリハビリテーション施行時の 脳内カテコールアミン系および セロトニン系神経伝達物質の血清中前駆物質濃度

Aquilani R, et al : Plasma precursors of brain catecholaminergic and serotonergic neurotransmitters in rehabilitation patients with ischemic stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 85 : 779-784, 2004

Key Words : 脳卒中, カテコールアミン, セロトニン, 神経伝達物質

〔目的〕虚血性脳卒中患者のリハビリテーション施行中に脳内カテコールアミン系伝達物質の前駆物質であるチロジンとセロトニン系伝達物質の前駆物質であるトリプトファンの血清中アミノ酸濃度を測定した。〔方法〕対象は発症後 1~4 週経過した虚血性脳卒中患者 10 名である。比較対照として性、年齢、体重を一致さ

せた健常者 15 名 (1 群) と人工膝関節置換術を最近施行された低活動者 13 人 (2 群) を用いた。朝 8 時に血清中チロジンとトリプトファン濃度を測定し、45 日間のリハビリテーション施行後に再測定した。〔結果〕虚血性脳卒中患者では入院時には 1, 2 群と比較してチロジン濃度が有意に低下していたが、トリプトファン濃度は差がなかった。リハビリテーション施行 45 日後でも双方の濃度とも変化がなかった。〔結論〕脳卒中患者では発症後血清中チロジン濃度が低下し、そのため脳内カテコールアミン系物資の生成が減少することがわかった。これにより脳内神経伝達物質のアンバランスが生じると予測された。(横浜市立大学 菊地 尚久)

慢性腰痛患者に対する訓練中の傍脊柱筋と腹筋の活動

Arokoski JP, et al : Activation of lumbar paraspinal and abdominal muscles during therapeutic exercises in chronic low back pain patients. *Arch Phys Med Rehabil* 85 : 823-832, 2004

Key Words : 慢性腰痛症, 体幹筋, 筋力強化, 電気生理学的評価

〔目的〕慢性腰痛症患者に対して体幹筋力訓練中の傍脊柱筋と腹筋の活動を評価してリハビリテーションの効果をみるために研究を施行した。〔方法〕対象は 27~58 歳の 9 名の患者である。訓練は 3 か月間外来にて行い、慢性腰痛症に対する 18 種類の訓練中の筋活動を比較した。評価は表面筋電図を傍脊柱筋, 腹直筋, 外腹斜筋に置き、平均振幅と最大収縮時の振幅を測定した。測定は訓練施行前後で行った。また、訓練前後の疼痛と能力障害の評価も施行した。〔結果〕慢性腰痛症患者では訓練内容により健常者同様に体幹筋の筋活動が異なっていた。訓練前後で最大等尺性体幹伸展・屈曲筋力には変化がなかったが、体幹回旋筋力は訓練後に有意な増加を認めた。また、訓練前後の疼痛と能力障害には変化がなかった。〔結論〕慢性腰痛症患者に対する体幹筋力訓練中の筋活動は健常者に対する反応と同様であった。今回の結果では訓練による疼痛軽減や能力障害の改善は認められなかった。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

頭部外傷後の歩行の回復

Katz DI, et al : Recovery of ambulation after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* **85** : 865-869, 2004

Key Words : 頭部外傷, 歩行障害, 機能回復

頭部外傷後に独立歩行を獲得するかどうかの予測因子と回復の過程を明らかにする目的で, 急性期のリハビリテーション病院で受傷後 32 か月以上が経過した 264 人の重度頭部外傷患者のうち, 機能評価が行えて, 他の神経学的問題 (末梢神経障害など) や骨折がない 116 人について独歩の獲得の有無とそれに要した時間を入院記録で後方視的に調査を行った. [結果] 5.1 か月までの評価で独歩を獲得したのは 73.3% だった. 独歩を獲得した人のほうが, 若年で, 入院時の歩行点数がよく, 受傷後の記憶喪失の持続時間が短かった. 独歩獲得までの平均期間は 5.7 ± 4.3 週で, 82.4% は 2 か月までに, 94.1% は 3 か月までに独歩可能となった. 逆に 3 か月までに独歩できない場合は, その後 13.9% しか独歩を獲得できなかった. [結論] 多くの患者は重度の頭部外傷後 3 か月以内に独歩を獲得する. 機能測定, 重症度評価, 年齢は回復までの時間の予後予測に有用である. (横浜市立大学 栗林 環)

回復期脳卒中患者における立位バランスの回復 :
リハビリテーションコホート研究

de Haart M, et al : Recovery of standing balance in postacute stroke patients : a rehabilitation cohort study. *Arch Phys Med Rehabil* **85** : 886-895, 2004

Key Words : 脳卒中, バランス, 評価

[目的] 脳卒中患者に対する入院リハビリテーションが静止時および動的バランスの改善に関係するかを明らかにするために研究を施行した. [方法] 対象は初回発症の脳梗塞または脳出血患者のうちオランダのリハビリテーション専門病院に入院した 37 人である. 立位保持が可能となった時点で初回の静止時および動的立位バランス測定をプラットフォーム上で行い, その後 2, 4, 8, 12 週後に測定した. [結果] 脳卒中患者では健常対照者に比較して, 特に前後方向での立位での動揺性と不安定性が著しく低下していた. しかし, その後のリハビリテーションにより前後方向のバランス能力が有意に改善し, 閉眼時と開眼時のバランス差も改善し, 左右の荷重比も改善していた. また, 改善の程度は立位可

能となつてから 4 週間で著しく, その後はほぼ変化がなかった. [結論] 回復期脳卒中患者ではリハビリテーションにより特に前後方向のバランスが改善し, 視覚依存度も低下することが証明された. これには麻痺側の平衡反応の改善が関係していると予測された.

(横浜市立大学 菊地 尚久)

脳卒中後の進行性認知障害について

Toole JF, et al : Progressive cognitive impairment after stroke. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases* **13** : 99-103, 2004

Key Words : 脳血管障害, 認知障害, 痴呆, 脳卒中

痴呆のうち脳血管性痴呆は 25~40% を占める. 脳血管障害と認知機能の関係について調査した. [方法] 65 歳以上の人を対象に改訂版 mini-mental examination (3 MS) を 1992~1998 年の間に 2 回以上施行した. 経過中に発症した脳血管障害を左右半球, 後大脳動脈領域に分けて検討した. [結果] 5,346 人が 3 MS を施行され, 期間中に 28,477 回分の 3 MS が記録され, 1 回の脳卒中の既往のものが 292 回分, 2 回の脳卒中既往が 13 回分あった. 脳卒中の既往のない人の 3 MS の平均変化率は -0.5 点/年で, 脳卒中の病歴があった人は -5.4 点/年であった. 過去に脳卒中の既往があるものでは, 平均変化率は -1.6 点/年であった. 左半球の障害を生じたものは -6.2 点/年, 右半球障害を生じたものは -3.5/年, 後大脳動脈領域の障害を生じたものは -1.1/年であった. 収入が高いと変化率の減少が小さくなる傾向があった. 降圧剤使用者あるいは高血圧治療中の患者は, -2.7 点/年の減少であった. [考察] 脳卒中の既往のある人は 2 倍以上の速さで痴呆が進行, 左半球障害患者は 10 倍の速さで進行する. 左半球障害は, 右半球障害の 160% の速さで痴呆が進む. 血圧の管理は脳卒中予防につながり脳血管性痴呆の増加を制限できると考えられる.

(市川市リハビリテーション病院 小川 真司)

急性多発性脳神経ニューロパチー： ギランバレー症候群の亜型？

Lyu R, et al : Acute multiple cranial neuropathy : a variant of Guillain-Barré syndrome?. *Muscle Nerve* **30** : 433-436, 2004

Key Words : 脳神経型, ギランバレー症候群, 多発性脳神経ニューロパチー, 部位相違性, トロサールハント症候群

〔目的〕良性の感染症後に発症した3人の急性多発性脳神経ニューロパチーの患者に関して報告する。〔経過〕3人とも完全あるいは部分的な眼球運動麻痺を認め、顔面神経麻痺や球麻痺も出現していた。脳神経症状は両側に出現した。その他の神経所見として、2人に感覚障害を認め、1人は一過性の左側上肢の腱反射低下を認めた。1人において血清抗 GQ1b 免疫グロブリン G 抗体が急性期の病状の時に陽性を示した。髄液検査では3人とも細胞数は正常範囲であったが、2名において蛋白が上昇していた。電気生理学的検査においては、2名において末梢神経障害の所見を認めた。3人とも免疫療法の効果を認め、軽快した。〔結果〕今回のわれわれの患者は多くの臨床的な特徴が典型的なギランバレー症候群と一致している。このことは、脳神経ニューロパチーは、症状の出現する部位が違うということで、つまり脳神経型のギランバレー症候群なのではないか。このような型のギランバレー症候群はわれわれの調査したギランバレー症候群全体の約5%の割合を占める。

(市川市リハビリテーション病院 小川 真司)

歩行可能な脳性麻痺児に対する 遠位ハムストリングス延長：初回手術に対する再手術

Chang WN, et al : Distal hamstring lengthening in ambulatory children with cerebral palsy : primary versus revision procedures. *Gait Posture* **19** : 298-304, 2004

Key Words : 脳性麻痺, 前屈歩行, 歩行分析, ハムストリングス延長

遠位部におけるハムストリングの延長(HL)の効果を立証するため、61人の脳性麻痺児(105肢)で術前・

術後の記録を再検討した。HL後には膝窩角、膝関節の屈曲拘縮、足接地時の膝関節角度および立脚中期の膝伸展の有意な改善が認められた。一方、股関節のピークパワーは減少し、骨盤の前彎は増加していた。再延長を行った22肢では、膝関節の拘縮と足接地時の膝屈曲が改善していた。術後評価が可能であった10人の患者グループ(17肢)では、最初の術後評価と再手術を行わなかった場合の最終的な評価の間でハムストリングスの機能に関して有意差があったのは、膝窩角が20度増加しただけであった。他の歩行に直接関係する変化を伴わずに膝窩角のみがHL後増加する場合があるので、HLを再度行う場合の適応には、膝の屈曲拘縮および足接地時における膝関節の屈曲を含めるべきである。膝窩角単独の増加はHL再施行の適応と考えるべきではない。

(弘前大学 近藤 和泉)

慢性進行性リンパ浮腫に対する切除手術

Kim DI, et al : Excisional surgery for chronic advanced lymphedema. *Surg Today* **34** : 134-137, 2004

Key Words : リンパ浮腫, 切除手術

本研究では、リンパ浮腫の切除術の効果を評価するため後ろ向き研究を行った。手術はオーチンクロス/ホームズの変法で施行され、これは周径の40~50%の範囲まで皮下組織を深部筋膜の深さで筋肉と剥離し皮下組織を切除して縫合する方法で、四肢のサイズを減少させ四肢の機能を改善し、リンパ管炎発症を減らし、敗血症を予防する目的で行われた。ここでは、1997年8月から2001年12月までに、1または2肢で手術を施行された慢性下肢リンパ浮腫患者20名(合計24肢)について検討している。リンパ浮腫のグレードはstageⅢ5肢、stageⅣ19肢で、5名が原発性、15名は続発性だった。経過観察をした平均期間は17.8か月だった。手術の結果、臨床的に改善したものが18肢で、術後は全例が複合的理学療法を施行されていた。しかしながら、術前の状態まで浮腫が進行したのも6肢あり、うち4肢は術後の理学療法を途中で中止していた。これより、手術は効果的と言えるが、適切な術後の理学療法が治療効果を継続させるためには必要不可欠である。

(弘前大学 細川賀乃子)