

電動車椅子におけるブレーキの掛け方、シートベルト、レッグレストの有無の影響

Cooper RA, et al: Braking electric-powered wheelchairs: Effect of braking method, seatbelt, and legrests. *Arch Phys Med Rehabil* 79: 1244-1249, 1998

Key Words: 電動車椅子, ブレーキ, シートベルト, レッグレスト

電動車椅子の3通りのブレーキの掛け方と、シートベルト、レッグレストの使用の有無による安全な電動車椅子の操縦法について、ダミー人形を用いて検討した。4社8車種の電動車椅子の最高速度は1.78~3.22 m/secであった。ブレーキは、①ジョイスティックをニュートラルに戻す、②バックギアに入れる、③モーターの電源を切るの3通りで掛けた。停止までの時間と距離は①②③の順に長く、加速度は③②①の順に大きかった。ブレーキ時の頭部および体幹の車椅子からの変位距離は、加速度に比例して大きく、またシートベルト、レッグレストのいずれも使用していない場合に大きかった。シートベルト、レッグレストの両方を使用すると、ダミー人形の車椅子からの転落は全試行で認めなかったが、両者とも使用しない場合には、①では21試行中4試行、②では3試行、③では9試行で転落が起こった。シートベルトとレッグレストの着用およびブレーキの掛け方が電動車椅子からの転落の危険性を減らすことができると考えられた。

(慶應義塾大学 興津 太郎)

妊娠中の手根管症候群：頻度、重症度、予後

Stolp-Smith KA, et al: Carpal tunnel syndrome in pregnancy: Frequency, severity, and prognosis. *Arch Phys Med Rehabil* 79: 1285-1287, 1998

Key Words: 手根管症候群, 妊娠

〔目的〕妊娠中における手根管症候群の頻度、重症度、予後および特徴を知る。〔対象〕1987年から1992年までの間に州の3分の2の妊婦を掌握している産科で管理を受けた10,873例。〔方法〕患者記録の後方視的調査。〔結果〕妊娠中に手根管症候群が発症していたものは50例(0.34%)。平均年齢30.5±4.0歳。体重の増加は平均12.1±5.7 kg。発症時期は妊娠全期間に分散していた。症状としては、異常感覚が最も多く(88%)、

典型的には両側性(68%)であり、疼痛も目立つ症状であった(67%)。正中神経のTinel徴候は95%で認められた。37例が妊娠中には保存的に加療され、その後の記録が得られた26例のうち25例で症状は改善し、外科的治療を要したのは4例であった。13例が妊娠中には治療を行わず、3例は出産後に外科的治療を行った。〔結論〕妊娠中の手根管症候群の頻度はそれほど高くなく、自然に、あるいは保存的治療で改善することが多い。

(横浜市総合リハビリテーションセンター 斎藤 薫)

長母趾伸筋のジストニアに対するボツリヌス毒素注射治療；症例報告

Sherman AL, et al: Management of focal dystonia of the extensor hallucis longus muscle with botulinum toxin injection: A case report. *Arch Phys Med Rehabil* 79: 1303-1305, 1998

Key Words: ジストニア, ボツリヌス毒素, 長母趾伸筋

腰部脊柱管狭窄症による長母趾伸筋のジストニアのため、左母趾の持続的過伸展を来し、変形と疼痛のため靴が履けなくなった83歳女性に対してボツリヌス毒素の局所注射療法を行った。運動点ブロックの手技を用いて、左長母趾伸筋の異なった2か所に各25単位ずつ計50単位のボツリヌス毒素を注射した。2週間後には左母趾の持続的過伸展が消失し、靴が履けるようになり、7か月後の時点でも症状は消失したままであった。ブロックに必要とされるボツリヌス毒素の量は筋肉の大きさと、神経筋支配比、神経終板の密度によって決定される。長母趾伸筋のブロックについてはPullmanらは平均して42.7単位の毒素が必要であると報告している。

(慶應義塾大学 興津 太郎)

新しい上腕三頭筋駆動型装具：C5レベルの 障害での肘関節屈曲の試み

Lawlor BD, et al : A new dynamic triceps-driven orthosis (DTDO) : Achieving elbow flexion in patients with C5 deficits. *Arch Phys Med Rehabil* 79 : 1309-1311, 1998

Key Words : 上腕三頭筋駆動型装具 (DTDO), 筋力低下, 肘関節屈曲

外傷性中心性脊髄損傷のため C5, C6 レベルの筋力低下を来した 68 歳男性に DTDO (Dynamic Triceps-Driven Orthosis) を考案した。両側前腕部に巻いたバンドが、肩から首の後ろを回るケーブルで接続されており、一側の肘関節を伸展することで、対側の肘関節屈曲を補助することができる。この装具により患者は摂食動作や歯磨き、読書が可能となった。DTDO の負荷に伴う僧帽筋部と上部胸椎の傍脊柱筋部の疲労感により、装着時間は制約されたが、一日に数時間装着することは可能であった。この装具は上肢近位筋優位のミオパチー、運動ニューロン疾患、上位腕神経叢麻痺などでも有用と思われる。

(慶應義塾大学 興津 太郎)

Alternative health care : 身体障害者の 利用について

Krauss HH, et al : Alternative health care : Its use by individuals with physical disabilities. *Arch Phys Med Rehabil* 79 : 1440-1447, 1998

Key Words : alternative health care, 身体障害者

〔目的〕Alternative health care とは従来型の医療よりも広範な意味でとらえたりラクゼーション、マッサージ、ハーブ療法、カイロプラクテック、はりなどの治療方法である。これらの治療を身体障害者がどのように利用しているかを調査した。〔対象および方法〕都市部の職業リハビリテーション施設に通所している就労年齢の身体障害者 401 人を対象とした。電話により聞き取り調査を施行し、以前に施行された健常者への調査と比較した。〔結果〕健常者よりも多くの身体障害者が alternative health care を利用しており (34%, 57.1%), この傾向は高学歴者、高所得者に顕著であったが、性別、年齢、人種間では差を認めなかった。ま

た、内科医の勧めで受診したり、内科医の処方で行われていることも多かった。身体障害者では健常者に比べて慢性疼痛、うつ症状、不安、不眠、頭痛などの症状を訴える者が多く、これらの治療として従来型の医療よりも alternative health care を選択していた。

(横浜市総合リハビリテーションセンター 菊地 尚久)

虚血と圧迫による充血の比較

Rendell MS, et al : Ischemic and pressure-induced hyperemia : A comparison. *Arch Phys Med Rehabil* 79 : 1451-1455, 1998

Key Words : 充血反応, 圧迫, 温熱

〔目的〕圧迫による閉塞後の充血が局所の虚血のみによるものかどうかを評価する。〔方法〕レーザードップラーを用いて、血流閉塞前、2 分間の閉塞、および閉塞後 40 分間の指背と指腹の血流を評価した。閉塞は、カフの使用 (虚血のみ) とレーザードップラーのプロープによる直接圧迫にて行われた。また、プロープを 44 度に設定した状態でも評価した。〔結果〕カフによる閉塞では、指背、指腹とも典型的で短時間の充血反応を認めた。圧迫による閉塞では、指背、指腹とも、カフによる閉塞に比べて有意に充血の血流量は多く、その時間は長かった。温熱 (44 度) を用いると、カフと圧迫による差は有意に減少し、指背、指腹とも血流が増加した。しかし、その時間は温熱を用いない場合に比べて短かった。〔結果〕圧迫による充血反応は、単に虚血のみによる反応に比べて強く、長時間であった。温熱は両者の差を少なくし、全般的に血管拡張作用があると考えられた。

(横浜市総合リハビリテーションセンター 若林 秀隆)

内包の軸索損傷と脳卒中による運動機能障害 との関係

Pendlebury ST, et al : Axonal injury in the internal capsule correlates with motor impairment after stroke. *Stroke* 30 : 956-962, 1999

Key Words : 脳卒中, 運動機能, NAA

発症後 1 か月～5 年の脳梗塞患者 18 名を対象として、磁気共鳴スペクトロスコピー (MRS) を用いて内包後脚部の N-アセチルアスパラテート (NAA) および水のピーク値を計測した。運動機能の臨床評価は、

Motoricity Index, 9 穴ペグテスト, 握力, 大腿四頭筋徒手筋力テストにより行い, 水値に対する NAA 値 (NAA 相対値) との関連性を調べた. 脳梗塞患者の NAA 相対値は健常者 (対照群) に比較して著明な低下を認めた. NAA の健側に対する減少率は運動機能の悪いほど大きく, 高い相関を示した. しかし, Barthel Index との相関は低かった. 減少率が健常者の左右差を越えて著明であったのは 7 名で, 内訳は線条体内包部 3 名, 皮質・皮質下領域 4 名であった. 損傷部位の体積は NAA 相対値とは相関しなかった. 内包後脚は運動機能の下行性伝導路を含み, この部位の NAA 値の低下が運動機能障害と関連性が高いことが知られた. Waller 変性の早期からの客観的な評価として, NAA 値の測定は有用と考えられる.

(川崎医科大学 椿原 彰夫)

脳卒中リハビリテーションへの患者の満足度 に寄与する因子

Clark MS, et al : Factors contributing to patients satisfaction with rehabilitation following stroke. *Int J Rehabil Res* 21 : 143-154, 1998

Key Words : 脳卒中, 満足度

脳卒中リハビリテーション患者の満足度の経時的変化を評価し, 満足度に寄与する因子を検討した. 南オーストラリアの総合病院のリハビリテーション病棟で入院リハビリテーションを受け, 退院後 12 か月間生存した脳卒中患者 60 人を対象に, 入院時と退院時, 退院後 6・12 か月時に評価した. 満足度は, 5 領域—① 移動, ② コミュニケーション, ③ 更衣, ④ 入浴, ⑤ 尿便禁制—を 5 段階で評価した. 寄与因子として, ① ADL, ② 社会生活, ③ 脳卒中に関する知識, ④ 抑うつ, ⑤ 家族機能, ⑥ リハビリテーションに対する期待についても評価した. 満足度は, 更衣と入浴でそれぞれ入院時 4.0 から 12 か月後 4.5, 4.1 から 4.6 へと改善していたが, 移動については 3.9 から 3.8 へと低下していた. 満足度の寄与因子は, 脳卒中が軽症, 女性, 短い入院期間, 社会生活への復帰, 抑うつがないこと, 健全な

家族機能, 脳卒中についての理解, 入院時のリハビリテーションへの期待がはっきりしていることなどであった.

(日本福祉大学 近藤 克則)

糖尿病患者における神経性潰瘍の治療のための CT と足底圧測定法の利用

Mueller MJ, et al : Use of computed tomography and plantar pressure measurement for management of neuropathic ulcers in patients with diabetes. *Phys Ther* 79 : 296-307, 1999

Key Words : コンピューター断層撮影, 糖尿病, 神経障害, スパイラル X 線, 潰瘍

全面接触型のキャストリングは神経性潰瘍の治療に効果的であるが, キャストなしに歩行し始めると高率 (30~57%) に再発する. 足底圧とスパイラル X 線 CT (SXCT) のデータがどのように再発性足底潰瘍患者の治療に役立つかを検討し, この科学技術の利点について考察した. 症例は, 発症後 34 年経過した 1 型糖尿病の 62 歳の男性であり, 末梢性神経障害による再発性の足底潰瘍を合併していた. 全面接触型キャストリングまたはクラッチによる免荷で明らかに潰瘍が治癒したが, 18 か月の間に 3 回潰瘍が再発していた. 潰瘍形成のメカニズム解明のため SXCT と足底圧の同時測定を行ったところ, 重度な骨変形を有し, そこでは最高足底圧 (886 kPa) を示した. SXCT と足底圧計測の結果から, 真夜中に起きてるときでさえ処方された装具をつけるべきであることが示された. 潰瘍は 6 週間で治癒し, 患者は 1 日に 8~10 時間立ったり歩いたりしなければならない仕事に復帰した. また, 治療後は数か月間も治癒のままであった. これらの方法の将来の利点は, 足部の構造的変化がどのように足底圧上昇に関与するのかを明らかにし, 至適な装具をデザインし作製するのに役立つ可能性を含んでいることである.

(弘前大学 相馬 正始)