

重度頭部外傷患者における体性感覚誘発電位 および運動誘発電位の経時的変化

Mazzini L, et al : Somatosensory and motor evoked potentials at different stages of recovery from severe traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 33-39, 1999

Key Words : 体性感覚誘発電位, 運動誘発電位, 経頭蓋磁気刺激, 頭部外傷

〔目的〕重度頭部外傷患者における体性感覚誘発電位 (SEP) および運動誘発電位 (MEP) の経時的変化を調べ、予後予測の指標となり得るかを検討する。〔対象〕1995 年から 1996 年の 1 年間に入院リハビリテーションを受けた重度頭部外傷患者 27 名、平均年齢 34.4 歳。入院時、受傷から平均 50±25 日経過、全例昏睡状態。〔方法〕GOS, DRS, FIM および SEP, MEP を入院時および受傷から 6 か月後と 12 か月後に評価し、それらの相関を解析した。〔結果〕SEP, MEP とともに経時的に潜時が短縮し、振幅が増大して正常化する傾向がみられた。受傷 12 か月までの SEP, MEP の変化と頭部外傷の重症度に相関はなかった。下肢 SEP のスコアは、臨床的および機能的状態と強い相関を認め、その予後とも強い相関があった。片側あるいは両側の SEP と MEP の消失は受傷 1 年後の予後不良を予測し、下肢 SEP の存在は予後良好を予測する因子であった。

(横浜市総合リハビリテーションセンター 斉藤 薫)

入院リハビリテーションでゴールを達成した 脳機能障害患者における認知と感情の改善

Prigatano GP, et al : Cognitive and affective improvement in brain dysfunctional patients who achieve inpatient rehabilitation goals. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 77-84, 1999

Key Words : 認知, 感情, ゴール設定

〔目的〕急性発症した脳機能障害患者への入院リハビリテーションにおけるゴール達成が、特異的な認知や感情の機能の改善と関連するかを評価する。〔方法〕95 人の異なる脳機能障害患者 (80% 以上は脳血管障害と外傷性脳損傷) を対象に多職種が関与する入院リハビリテーションを行った。入院後 5 日以内にリハビリテーションゴールを 3~5 個設定し (主に移動, セルフ

ケア, コミュニケーション), 退院時にゴールが全て達成された群 (1 群) とされなかった群 (2 群) に分けた。入院時と退院時 (平均入院期間は 1 群 3.6 週, 2 群 3.8 週) にバロー神経学研究所検査 (BNIS) で高次脳機能を評価した。〔結果〕入院時では視空間能力のみ 1 群で有意に優れていた。退院時では障害認識, 感情, 視空間能力, 記憶, 注意・集中が 1 群で有意に優れていた。〔結論〕入院時の全体的な神経心理学的評価および視空間能力の評価が, 脳機能障害患者のゴール設定の参考になる。種々の認知や感情の機能の改善が, ゴール達成と関連する。

(横浜市総合リハビリテーションセンター 若林 秀隆)

外傷性脳損傷後の再入院の原因と頻度： 多施設での分析

Cifu DX, et al : Etiology and incidence of rehospitalization after traumatic brain injury : a multicenter analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 85-90, 1999

Key Words : 外傷性脳損傷, 再入院

外傷性脳損傷後 1 年の再入院の原因・頻度とその後の経年的変化, 再入院の頻度が重症度や急性期治療の状態, 医療保険の種類と関係するかを検討する目的で調査を行った。〔対象および方法〕1989 年から 1996 年の間に受傷後 24 時間以内に外傷性脳損傷のモデル病院となっている 4 つの病院に入院した外傷性脳損傷患者 665 人を対象とした。評価は後方視的に初回入退院時の重症度, 合併症, 医療保険の種類, 再入院の原因を調査した。〔結果〕再入院の頻度はそれぞれの年で 20~22.5% であった。最も多い原因は抜釘などの整形外科的治療や頭蓋形成術であり, 続いて感染症治療であった。また受傷後 1 年目ではてんかん発作や精神科的治療の頻度が高かった。再入院の頻度と重症度, 急性期の入院期間, 医療保険の種類とは相関を認めなかった。〔結論〕少なくとも受傷後 3 年間は再入院の頻度が高く, 外傷性脳損傷治療の総費用のうち再入院の費用も考慮されるべきである。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

右後大脳動脈梗塞後に生じた自己親和性 のある他人の手徴候

Groom KN, et al : Ego-syntonic alien hand syndrome after right posterior cerebral artery stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 162-165, 1999

Key Words : 他人の手徴候, 脳梗塞, 後大脳動脈

他人の手徴候は患側上肢の忘却と無意識な運動が特徴で、患側に嫌悪感を抱くことが多い。筆者らは右後大脳動脈領域に生じた自己親和性のある他人の手徴候を経験した。症例は右利きの男性で、右側頭葉、頭頂葉、後頭葉に梗塞を認めた。発症2週後の評価では運動麻痺は軽度で、左半側空間無視を認めた。小脳症状は正常だが、左上肢に測定障害を認めた。患者は左手を「小さな相棒」と呼び、「頭を掻くように頼めばやってくれる」と言った。右手での書字では左手に鏡像動作がみられた。作業療法の経過では、当初ヘミバリズム様の粗大な運動であったが、視覚的バイオフィードバックが導入でき、巧緻運動が向上した。他人の手徴候は前頭葉の運動補足野と脳梁の連絡途絶によるとされているが、本患者は頭頂葉や側頭葉内の線維断裂がこれに関与したためと考えられた。自己親和性があった理由は右脳症状の特徴である障害認識の欠如や楽観的な性格が影響していたと考えられた。

(横浜市立大学 菊地 尚久)

脳卒中後の疲労

Ingles JL, et al : Fatigue after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 173-178, 1999

Key Words : 脳卒中, 疲労, 抑うつ

脳卒中後の疲労の出現頻度と治療効果への影響を調査した。脳卒中急性期に入院し、保存的加療を行った181人の内で、自己記入式の質問票に協力し、回答できた88人を対象とした。地域の56人で健常高齢者を対照とした。Fatigue Impact Scaleで疲労の有無、程度、認知や身体的な機能への影響を評価し、老人性抑うつ尺度で精神状態を評価した。脳卒中群の68%で疲労があり、対照群の36%より有意に高かった。出現頻度は脳卒中からの期間、重症度、病巣の局在とは有意な関係はなかった。脳卒中群の40%で疲労が最も困る症状あるいはその一つとしていた。健常対照に比較し、脳

卒中群で疲労が機能制限の原因と考えていることが多かった。疲労の出現と抑うつの有無には直接の関係はなかったが、機能障害に対する疲労の影響は抑うつの有無に強く影響されていた。疲労は機能障害に関与しており、脳卒中後の疲労を理解し適切な治療を行うことは最善の回復を得るために必要であると考えた。

(横浜市立大学 根本 明宜)

脳卒中片麻痺患者に歩行訓練を行って得られる 最大歩行速度の決定因子・予測因子

Suzuki K, et al : Determinants and predictors of the maximum walking speed during computer-assisted gait training in hemiparetic stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil* 80 : 179-182, 1999

Key Words : 片麻痺, 最大歩行速度 (MWS), 足底圧中心点 (CPF), 膝伸展筋力

〔目的〕脳卒中後早期に歩行訓練を行う患者の歩行速度の決定因子・予測因子を検討する。〔対象〕発症3か月以内の34名の男性脳卒中片麻痺患者。〔方法〕10mのMWS、安静立位でのCPF、左右および前後に体重移動した時のCPFの移動範囲、両下肢伸展筋力を訓練開始時、4週、8週目に測定、分析した。〔結果〕MWSの決定因子は、開始時はCPFの左右への移動範囲だが、4、8週目では患肢伸展筋力だった。4週目のMWSの予測因子は、①開始時MWS、②開始時患肢伸展筋力、③発症よりの時間であり、8週目のMWSの場合、①、②のみであった。〔結論〕脳卒中片麻痺患者の下肢筋力と立位バランスの定量的測定により、発症後早期における歩行の決定・予測因子が求められた。

(横浜市立大学 岡田 真明)

鏡を利用した脳卒中後の片麻痺の リハビリテーション

Altschuler EL, et al : Rehabilitation of hemiparesis after stroke with a mirror. *Lancet* 353 : 2035-2036, 1999

Key Words : 鏡, 片麻痺

〔目的〕脳卒中による片麻痺に対して、鏡を利用した治療法が有効かどうかを評価する。〔対象〕発症から6か月以上経過した慢性期の片麻痺の患者9人。運動麻痺は中等度から重度、感覚障害は重度鈍麻から脱失であった。〔方法〕45cm×60cmの鏡が同じサイズの透

明なプラスチックの板を、両上肢の間になるようにテーブルの上に垂直に置く。鏡に写った健肢、もしくはプラスチック越しの患肢を見ながら、患肢と健肢を患肢の動く範囲で対称的に動かす。この動作を鏡とプラスチックでそれぞれ1回15分、1日2回、週6日で4週間行い、その前後の患肢の動きの変化を評価した。〔結果〕8人は鏡のほうが改善し、1人は同じであった。主観的には全員が鏡を好んだ。〔考察・結論〕鏡からの視覚入力により感覚入力が刺激されたことと運動前野の活動に影響を与えたことが改善の要因と思われた。鏡を利用した治療法は少なくとも一部の脳卒中による片麻痺の患者に有効と思われた。

(横浜市総合リハビリテーションセンター 若林 秀隆)

中大脳動脈領域の初発梗塞後の 下肢・上肢訓練強度：無作為化試験

Kwakkel G, et al : Intensity of leg and arm training after primary middle-cerebral-artery stroke : a randomised trial. *Lancet* 354 : 191-196, 1999

Key Words : 脳卒中, 訓練強度, 無作為化比較試験

上・下肢訓練量の違いによる効果を、無作為化試験で検討した結果、より集中的な訓練により、機能状態や巧緻性は改善していた。対象は、脳卒中患者3,420人のうち、基準を満たし、発症後14病日以内の初発中大脳動脈梗塞患者101人、上肢訓練群(33人)、下肢訓練群(31人)、対照(空気で膨らませたsplintで上下肢固定)群(37人)の3群に無作為に振り分けた。全例に上・下肢訓練(毎日15分ずつ)とADL訓練(18分)を行い、加えて実験群では上肢か下肢に30分間/日×5日/週の訓練を20週間行った。ADL(Barthel index)と歩行能力(6段階)、上肢巧緻性(Action research

arm test)を、6・12・20・26週に評価した。20週時では、下肢訓練群は対照群に比べ、ADL(中央値)で19 vs 16、歩行能力で4 vs 3、巧緻性で2 vs 0と有意に優れ、上肢訓練群と対照群間には巧緻性でのみ9 vs 0と有意差を認めた。上・下肢訓練群間には有意差を認めなかった。

(日本福祉大学 近藤 克則)

脛骨の位相速度測定信頼性

de Bruin ED, et al : Reliability of phase velocity measurements of tibial bone. *Phys Ther* 78 : 1166-1174, 1998

Key Words : 曲げ強度, 骨, たわみ波, 信頼性, 脊髄損傷

骨塩測定は、長幹骨の機械的な特性の変化を測ることに對しては適していない。BSMD-Swingは、脛骨を機械的に叩打し、たわみ波の伝播速度(局相速度)を測ることにより、曲げ強度を推測する。この研究の目的はBSMD-Swingの測定値の検者間および検者内の信頼性を確立することである。BSMD-Swingを使い、無作為-効果デザインで健康な被検者の局相速度を測定し、さらに混合デザインを使って受傷後5週以内の17名の脊損患者の測定を行った。一般化理論を使って、誤差の原因(例えば測定回数、測定者、反復数)を推定した。その結果、検者内信頼性を検討するための標準誤差は $7.3-9.8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ となった。また脊髄損傷患者を一人の測定者が測定した場合の標準誤差は $11.9-39.7 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ であり、これらの値は実際の測定値よりかなり小さかった。BSMD-Swingは臨床上および研究で使う場合に、十分な再現性を持つと考えられる。

(弘前大学 近藤 和泉)