

社会的不利の定量化；リハビリテーションの 長期成績の新しい測定法

Whiteneck GG, et al: Quantifying handicap: a new measure of long-term rehabilitation outcomes. *Arch Phys Med Rehabil* 73: 519-526, 1992

Key Words: 社会的不利, CHART, 脊髄損傷

社会的不利に関する評価において、既存評価は社会的不利に限定されていないか、その範囲を十分にカバーしていない。そこでわれわれは WHO の提唱する枠組みの 6 項目に沿った評価表 Craig Handicap Assessment and Reporting Technique (CHART) を作成した。

CHART は社会的に価値ある活動のみを含んでおり、テレビを見るなどは省かれている。具体的項目であるが、例えば「職業」の中に、賃金を貰える職に週何時間就いているか、家事や食事準備などに週何時間費やしているか、などが含まれている。

CHART の信頼性であるが、1 週の間隔をあけて同一検者が 135 名の脊髄損傷患者を採点した場合、信頼係数が 0.93 であった。本人と家族からの聴取を比較すると信頼係数 0.83 であった。妥当性に関しては、経験者の判断した社会的不利の高い群と低い群で CHART の得点は有意に異なっていた。Rasch analysis を用いると良好な項目分離ができていることが示唆された。総合点の直線性も示された。また 345 例の脊髄損傷患者の CHART の得点の特性を検討した。以上より CHART は有用と思われた。

(慶應義塾大学 園田 茂)

ポリオ後の呼吸器使用者の心理社会的適応

Bach JR, Campagnolo DI: Psychosocial adjustment of post-polio-myelitis ventilator assisted individuals. *Arch Phys Med Rehabil* 73: 934-939, 1992

Key Words: 呼吸器, ポリオ, 心理社会的適応, QOL

身体機能、有給の雇用、人生の満足度、幸福感に対するポリオ後の重度の障害、気管切開、呼吸器使用の影響を、ポリオ後に呼吸器使用中の 395 人で調査した。標準的な心理社会評価の方法とその他の一般的な質問を用い、健康な健康管理の専門職 273 人を対照とした。対照は彼ら自身の人生の満足度、幸福感、それらに関する呼吸器使用者の障害をどの程度に評価しているかを調べられた。同様の方法で呼吸器使用の相対的困難

も評価した。

質問に応じた 380 人の呼吸器使用者の 56 人 (14.7%) が自分の生活全体に満足しておらず、対照の 8.5%、以前の調査の 7% より高かった。対照の健康人は患者の人生の満足度、幸福感を過小評価し、呼吸器使用の困難さを過大評価していた。被侵襲的な呼吸器使用が気管切開での呼吸器使用に比して人生に対する満足度が高かった。148 人中の 57 人 (39%) が結婚しており、395 人の中の 165 人 (42%) が呼吸器使用で長期間、収入のある雇用に就いていた。

(神奈川リハビリテーション病院 根本 明宜)

ラットの下腿三頭筋の脱神経—神経再支配における 神経伝導と無機リン酸/クレアチンリン酸比の変化

Lai KS, et al: Changes in nerve conduction and Pi/PCr ratio during denervation—reinnervation of the gastrocnemius muscles of rats. *Arch Phys Med Rehabil* 73: 1155-1159, 1992

Key Words: 脱神経, 筋, 神経伝導, クレアチンリン酸, 神経再支配

ラットの下腿三頭筋で、脱神経、神経再支配における神経伝導とリン酸代謝の変化を調べた研究である。16 匹の雄の Sprague-Dawley 種のラットで、坐骨神経で左の坐骨神経を挫滅し、脱神経を施行した。6 匹で挫滅処置から 1, 2, 8 週後、坐骨神経刺激による下腿三頭筋の運動神経伝導速度を測定した。残りの 10 匹は、挫滅処置後 2, 8 週で ³¹P-phosphoenergetic spectrometer にて無機リン酸/クレアチンリン酸 (Pi/PCr) 比を測定した。神経挫滅後 1, 2 週では下腿三頭筋の反応は見られなかった。挫滅後 8 週で活動電位の振幅は正常の 55% に留ったが、運動神経伝導潜時は正常域に戻った。Pi/PCr 比はコントロール筋で全観察期間を通して $0.09 \pm 0.02 \sim 0.11 \pm 0.02$ で、脱神経筋では挫滅後 2 週で Pi/PCr 比はコントロール側に比較して 54% まで増加を示したが、挫滅後 8 週までに正常値に戻った。これより挫滅による脱神経筋の代謝の回復と神経伝導の回復とは平行して同様の経過を示すことが示唆された。

(神奈川県立足柄上病院 加藤 弥生)

成人の下肢切断者における社会生活の不快感 とうつ状態との関連について

Rybarczyk BD, et al : Social discomfort and depression in a sample of adults with leg amputations. *Arch Phys Med Rehabil* 73 : 1169-1173, 1992

Key Words : 下肢切断, 心理障害, うつ状態

[仮説] 障害が相手にわかるような社会生活を不快と感じる切断者は, そうでない者よりもうつ状態になりやすい. [対象] 89 例の成人下肢切断者 (平均年齢 57.5 歳, 切断後期間平均 5.25 年) を対象とした. [方法] 社会生活不快感は 3 項目 (各 3 段階評点) からなる評価票 (Social Discomfort Scale : SD-S) を用い, うつ状態は CES-D (The Center for Epidemiologic Studies-Depression Scale) を用いた. CES-D は 20 項目 (各 3 段階評点) の設問からなり, 16 点以上がうつ状態である. また, 人間関係の支持の評価 (Interpersonal Support Evaluation List : ISEL), 健康感, 義足への満足度なども評価した. [結果] 対象の 23% はうつ状態であった. SD-S と CES-D は有意に相関していた. 重回帰分析では, うつ状態 (CES-D) の予測因子は ISEL・SD-S および健康感であった. また, 義足の満足度は SD-S と無相関であった. [結論] 社会生活不快感は切断者のうつ状態の指標に有用である.

(横浜市立大学 佐鹿 博信)

健常女性の立位バランスに対する頸椎装具の 影響について

Burl MM, et al : Effects of cervical collars on standing balance. *Arch Phys Med Rehabil* 73 : 1181-1185, 1992

Key Words : 平衡機能, 頸椎装具, 加齢, 固有感覚受容器

頸椎装具は頸部固有感覚受容器を制限し立位バランスを阻害すると考えられるが, 臨床研究は少ない. 健常女性 (若年群 20 名 : 18-29 歳 ; 老人群 20 名 : 60-78 歳) を対象とし, 頸椎装具 (MS. 3 Airflow collars) の装着時と非装着時の立位バランスを, Kistler 社重心動揺計により測定した. 開眼つぎ足, 開眼開脚, 閉眼開脚の 3 肢位で 30 秒間の重心動揺速度を測定した. 分散分析の結果, 装具装着と非装着で, 両群ともどの肢位でも動揺速度の有意差はなかった. 老人群は若年群に比し装具装着の有無に関わらず, つぎ足で大きな動揺速度であった ($P < .001$). 老人群は若年群よりも開脚

で大きな動揺速度 (全方向 : $P < .01$; 前後方向 : $P < .001$) であったが, 横方向の有意差はなかった. 両群の全対象で, 閉眼では開眼よりも動揺速度が有意に大きくなった (前後方向 : $P < .001$; 全・横方向 : $P < .01$). 以上より, 頸椎装具は健常女性の立位バランスに影響を及ぼさず, 頸椎固有感覚受容器より視覚の役割が重要であると結論できた.

(横浜市立大学 佐鹿 博信)

多発性硬化症の退役軍人の健康管理の経費と リハビリテーションの関連

Bourdette DN, et al : Health care costs of veterans with multiple sclerosis : implications for the rehabilitation of MS. *Arch Phys Med Rehabil* 74 : 26-31, 1993

Key Words : 医療経済, 多発性硬化症

多発性硬化症 (MS) 患者の 3 年間の医療経済費 (ケア費) を解明し, 神経学的障害との関連を研究した. 対象は, Veterans Affairs Medical Center の MS 患者 165 例 (男 146, 女 19) である. 平均年齢は 49 歳, 平均罹病期間は 18 年であった. 神経学的障害の評価は, Expanded Disability Status Scale (EDSS) と Incapacity Status Scale (ISS) を用いた. EDSS は神経学的障害を 0-10 点で, ISS は 16 項目の ADL を各々 0-4 点で評価するものである. 全ケア費は 1 人あたり \$ 35,000/年 (VA 給付費 43%, 在宅介護費 42%, 入院医療費 7%, 外来医療費 1%, 施設介護費 4%, 装具費 2%) であった. 全ケア費は, EDSS (平均 6.1 点) と ISS (平均 25 点) に有意に相関し, EDSS が 5 点以上になると全ケア費は急増した. 外来医療費を除く各経費は, EDSS と ISS に有意に相関していた. 主に膀胱機能障害による入院が 3 年間に 107 件あり, このうち 40 件 (全入院医療費で \$ 412,800) は外来医療が適切であれば防げたかと判定された.

(横浜市立大学 佐鹿 博信)

正常人と腰痛症者の腰椎の関節可動域評価：
Cybex EDI-320 と水準器角度計による評価
の検者間信頼性について

Chiarello CM, et al : Interrater reliability of the Cybex EDI-320 and fluid goniometer in normal and patients with low back pain. *Arch Phys Med Rehabil* 74 : 32-37, 1993

Key Words : 腰痛症, 関節可動域, 評価

腰椎の ROM 評価では測定機器と検者の熟練度が問題となる。そこで 6 例の成人腰痛者と 12 例の対照の 2 群に対して、電気角度計 (Cybex EDI-320 ; EDI) と水準角度計の 2 機器を用い、立位屈曲・立位伸展・腹臥位伸展の 3 肢位で ROM を測定した。臨床歴 10 年、同 12 年、同 1 年の 3 人の PT の検者が、各肢位で L1 と S2 棘突起を触診マークして ROM 評価を行った。測定手順への慣れ効果を調整するために、6×6 Latin Square 法による評価の順番とした。多元配置による分散分析法により検者間信頼性を検定した。[結果] 3 つの肢位および 2 つの群とも、2 つの機器による ROM 測定値に有意差はなかった。2 つの機器の検者内信頼性は 3 つの肢位とも十分に良好であった。検者間信頼性は、水準角度計では対照よりも腰痛者でより良好であったが、EDI では 2 つの群間に差異はなかった。棘突起触診の熟練度は、立位伸展を除いて、2 つの機器とも測定値の精度に影響を及ぼさなかった。

(横浜市立大学 佐鹿 博信)

リハビリテーションとパーキンソン病

Formisano R, et al : Rehabilitation and Parkinson's disease. *Scand J Rehab Med* 24 : 157-160, 1992

Key Words : パーキンソン病, 理学療法, リハビリテーション

目的 : パーキンソン病患者に対する理学療法の有効性を確かめる。

対象と方法 : 薬物療法と理学療法を併用したパーキンソン病患者 16 名, 比較群として薬物療法のためのパーキンソン病患者 17 名。両群間の年齢, 罹病期間, 症状の重症度, 使用薬物は差がない。理学療法はモビリゼーション, 姿勢コントロールや平衡機能を高めるための運動, 歩行, 手指訓練 (作業療法), 言語訓練, 呼吸訓練などのプログラムで週 3 回 (1 回 1 時間), 4 か月間行った。両群に, 神経学的評価, ADL 評価, 運動能力

評価 (歩行, 手指) を行い, 4 か月前・後で比較した。

結果 : 理学療法を行った群は, 行わなかった群に比べて, 神経学的評価, ADL 評価, 運動能力ともにより改善した。中でも, ADL と歩行は有意な改善を示した。また, 重症度や罹病期間にかかわらず改善が見られた。

考察 : パーキンソン病患者に対する理学療法の有効性が示唆される。

(川崎リハビリテーション学院 井上 桂子)

年齢と特発性パーキンソン症候群に関する歩行

Bowes SG, et al : Gait in relation to ageing and idiopathic Parkinsonism. *Scand J Rehab Med* 24 : 181-186, 1992

Key Words : パーキンソン症候群, 歩行

165 名の特発性パーキンソン症候群患者と 144 名の健常人を対象として, 歩行 (自由歩行速度, 平均重複歩距離, 平均同時定着時間) に影響を与えると思われる種々の因子 (年齢, 認知機能, 股関節屈曲角, 歩行率) を多変量解析を用いて検討した。

結果は自由歩行速度は年齢, 認知機能, 股関節屈曲角, 歩行率と, 平均重複歩距離は歩行速度, 年齢, 股関節屈曲角, 歩行率と, また同時定着時間は歩行速度, 認知機能, 股関節屈曲角と相関があった。さらに, パーキンソン症候群患者では股関節屈曲角が健常人より平均 7°減少していた。一方, levodopa 投与患者では血中 levodopa 濃度と歩行速度の間に相関を認めた。

以上の結果よりパーキンソン症候群患者の歩行には適切な levodopa 投与, 関節可動域の維持 (特に股関節), そして認知機能が大切であることが示された。

(川崎医科大学 水野 雅康)

多発性硬化症患者における下位運動ニューロン障害

Jeremy MS, et al : Lower motor neuron dysfunction in patients with multiple sclerosis. *Muscle and Nerve* 15 : 1265-1270, 1992

Key Words : 多発性硬化症, 電気生理学

手内筋の萎縮・筋力低下を呈する多発性硬化症 (以下, MS) 患者 13 人に電気生理学的検査を行い, 下位運動ニューロンの障害に関して検討した。

対象 : 1 側上肢の手内筋の萎縮を伴い, Poster の基準により明らかな MS と診断された患者 (男性 9 名, 女性 4 名)。

方法 : 両上肢の正中・尺骨神経における神経伝導検

査、腓腹神経における感覚神経伝導検査を行い、対応する年齢群の正常値と比較した。また同心円針電極を用いて小指外転筋・短母指外転筋における筋電図検査を行った。

結果および考察：7名では伝導速度の低下、遠位潜時の遅延、活動電位の低下、線維自発電位の出現から、多発性神経障害や絞扼性神経障害が認められた。残り6名の患者では、伝導検査は正常であったが、C7・C8髄節の支配筋（小指外転筋・短母指外転筋および傍脊柱起立筋）から進行性または慢性的脱神経所見、運動単位電位の増大・延長が認められた。

さらに、MRIにおいて筋電図所見に一致した下部頸髄に脱髄巣を認めた。この場合、病巣は神経根または脊髓前角細胞レベルが考えられた。

電気生理学的検査により、MS患者が手内筋萎縮・筋力低下を呈する場合、末梢神経障害と脊髓前角レベルの障害の2つの原因が推測され、筋電図検査の必要性が示唆された。

（国立塩原温泉病院 有田 元英）

予期的記憶訓練の効果：その背景と症例報告

Sohlberg MM, et al: Background and initial case studies into the effects of prospective memory training. *Brain Injury* 6: 129-138, 1992

Key Words：記憶障害、予期的記憶訓練、頭部外傷

頭部外傷後の記憶障害に対する主なりハビリテーション治療としては、①ドリル学習、②視覚イメージ法などの記憶術方式(内的代償方式)、③メモリーノートなどの外的代償方式が知られている。しかし、これらの治療は機能障害レベルにおける改善がほとんど期待できないばかりでなく、実生活に適用できないとされている。今回、新しく予期的記憶訓練 (prospective memory training ; PMT) を考案したので、効果的であった症例を提示して紹介する。

予期的記憶とは薬の服用や目覚し時計のセットなど、「ある決まった時間に、遂行すべき行動が自発的に

行える能力」を意味し、「記憶した事柄を後で思い出す」という追想的記憶と区別している。PMT は、ある課題を決まった時間に正確に行うよう命ずる訓練方法である。課題が遂行可能となれば、この待機時間を徐々に延長する。

症例1は待機時間15秒より開始し、8分で正答率40～80%にまで延長され、電話での応対をメモすることが可能となった。症例2は待機時間中に別の課題の遂行が可能となり、メモリーノートの使用が実用化された。

（慶大月が瀬リハビリテーションセンター 椿原 彰夫）

理学療法学科学生に対するエイズ教育の効果

Held SL: The Effects of an AIDS education program on the knowledge and attitudes of a physical therapy class. *Physical Therapy* 73: 156-164, 1993

Key Words：後天性免疫不全症候群、医療関連職種への態度、教育、理学療法士、患者との関係

理学療法を学ぶ学生に対してエイズに関する基本的な知識およびエイズ患者に対する陰性感情の解決を目的とした4時間の教育をすることによって、彼らのエイズに対する知識、エイズ患者に対する態度、エイズ患者を治療することに対するためらいがどのように変化するかを検討する研究である。対象とした学生を乱数的にエイズ教育を受けるもの（実験群）と、受けないもの（対照群）に分け、ニューヨーク州立大学バッファロー看護学校のエイズ研究質問表の改訂版を使って、エイズ教育前後の学生の変化を調べた。エイズ教育の結果、実験群は知識、態度、エイズ患者を治療することに対するためらいのいずれもが改善したが、対照群は有意な変化を示さなかった。この結果から、エイズ教育プログラムの有用性が確認され、著者はより大きな熱意を持ち、エイズ患者の治療に対する知識を持った医療関連職種が治療を行うことによって、エイズ患者に福音がもたらされると考えている。

（弘前大学 近藤 和泉）