

入退院時機能評価スケールの識別：リハビリテーションレベルスケール (LORS)-III のラッシュ分析

Craig AV, et al : Functional scale discrimination at admission and discharge : Rasch analysis of the level of rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 705-712, 1995

Key Words : ラッシュ分析, FIM, FSM, LORS, PECS

目的：リハビリテーション目的で入院した患者の入退院時の ADL や運動能力そしてコミュニケーションや認知能力を識別するリハビリテーションレベルスケール (LORS)-III の構成妥当性を把握すること。患者：1992 年 4 月から 1993 年 1 月までに入院した 3,056 例 (筋骨疾患, 脳血管障害, 多発損傷/疾病, 脳損傷, 神経筋疾患, 脊髄損傷)。評価法：LORS-III は ADL, 運動性, コミュニケーション, 認知, 記憶等, 17 項目からなる。そのうち 14 項目は看護婦およびセラピストが重複採点したため, 合計 31 項目となった。結果：LORS-III は, ADL/運動性スケールとコミュニケーション/認知スケールの 2 つの単次元スケールからなることが示唆された。入院時の ADL/運動性スケールが患者の能力レベルに最も適合していた。退院時 ADL スケールは一般に容易すぎた。その理由は患者の能力が向上し, 自立レベルに達するからである。コミュニケーション/認知スケールは入退院時双方とも“天井”効果を示した。結論：入退院時双方の機能評価尺度設定の重要性が示された。ラッシュ分析はスケール改良の論理的方向性を指示している。

(横浜市立友愛病院 高橋 邦丕)

低機能の成人脳外傷患者における追視能力

Ansell BJ : Visual tracking behavior in low functioning head-injured adults. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 726-731, 1995

Key Words : 脳外傷, 追視能力

目的：低機能の成人脳外傷患者における追視パターンを検討し, それがりハビリテーションへの反応性の予測因子となることを追跡する。対象：知覚刺激療法および長期リハビリテーションを行う慢性期施設の患者 76 名。初期評価における認知機能は Western Neuro Sensory Stimulation Profile (WNSSP) スコアで 47 点以下 (113 点満点)。方法：患者を WNSSP

総合リハ・24 巻 5 号・487~489・1996 年 5 月

の下位項目である追視スコアで入院時から 2 週間ごとに評価する。結果：リハビリテーションへの反応性の高い患者では, 他の刺激に比べて鏡に写った顔に対する追視スコアが高かった。反応性の低い患者では刺激の種類による差はなかった。48% の患者はある方向への追視が他の方向に比べて優位であった。結論：鏡の中の自分の顔の追視能力は追視スコアにおける重要な変数である。また, 追視の評価は刺激の種類と方向を考慮して包括的に行わなければならない。

(横浜市立大学 斉藤 薫)

ポリオ後遺症患者の血清 IGF-1 (インシュリン様成長因子 1) は正常値である

Stibrant SK, et al : Normal concentrations of serum insulinlike growth factor-1 in late polio. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 732-735, 1995

Key Words : ポリオ後遺症候群, 成長ホルモン

Shetty らは, 10 例の男性ポリオ後遺症候群 (PPS) 患者において血清中のインシュリン様成長因子-1 (IGF-1) を測定して成長ホルモンが低下していることを発表し, 成長ホルモン療法の可能性を示唆した (1991)。そこで, 多数例と適正な対照群を設定し, 血清 IGF-1 と関連するホルモンを測定して, この報告が正しいか否かを確かめた。対象は 87 例の PPS 患者 (男 34, 女 53; 平均年齢 53 歳; ポリオ罹患後の平均期間 45 年) で, 対照群は WHO の MONICA 事業から無作為に 392 名 (各年代 50 名) を選んだ。患者の 72% が最近の 2 年間に筋力低下の悪化をきたしていた。患者群と対照群の血清 IGF-1 量に差異はみられなかった。患者群の IGF-1 量と初期のポリオ重症度, 回復の程度, 歩行能力および新たな筋力低下の有無とは相関をみなかった。以上から, PPS 患者では成長ホルモンの分泌低下はなく, 成長ホルモン療法の適応はないと結論した。

(横浜市立大学 佐鹿 博信)

片側大腿切断の義足歩行：運動学的研究

Jaegers SMH, et al : Prosthetic gait of unilateral transfemoral amputees : A kinematic study. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 736-743, 1995

Key Words : 大腿切断, 歩行速度, 歩行分析

これまでの大腿切断の歩行分析は自由歩行での計測が主で, 歩行速度を変えた報告は少ない。11 人の外傷

または腫瘍による男性大腿切断患者（平均 35.7 歳）で検討した。大学病院リハビリテーション科の歩行研究室（GIGA-system, K-lab 製）で床反力計、電気角度計、足跡の計測により歩行分析を行った。対照に健常人 2 人を用いた。測定は自由歩行と早足の 2 つの速度で行った。自由歩行の速度は大腿切断者は健常人の 29% で、速い速度では歩調よりも歩幅で代償していた。切断者の歩行は非対称的で、健側の立脚期が長い。切断側の踵接地の際の股関節への反動は少なかった。健側の膝は踵接地で屈曲し、立脚期を通して屈曲位になっている。歩行様式の非対称性の程度は断端長に関係する。股関節の抗重力筋の萎縮の著しい例で患側への体幹の傾きが著明であった。歩幅と体幹の傾きには相関を認めなかった。中断端から短断端の切断者では股関節の伸展から屈曲への移行が早かった。

（横浜市立大学 根本 明宣）

脳卒中後の肩関節亜脱臼について： 4 種の保持具の比較

Richard DZ : Shoulder subluxation after stroke : a comparison of four supports. *Arch Phys Med Rehabil* 76 : 763-771, 1995

Key Words : 脳卒中, 肩関節亜脱臼, 保持具

脳卒中の発症より 6 週以内の患者 20 人に対して、アームスリング、ボバース型スリング、上腕カフスリング、肩サポートの 4 種類の保持具を使用して肩関節亜脱臼が減少するのを比較した。肩の前後方向の X 線を撮影し、垂直方向、水平方向および全体的なずれでの肩関節亜脱臼を、それぞれの保持具を使用する前後で比較した。アームスリングは、これらの保持具のなかで最も垂直方向の亜脱臼を解消していた。ボバース型スリング、肩サポートは、上腕骨頭の側方移動により水平方向の亜脱臼を減少させていた。上腕カフスリングは全体的な肩の亜脱臼を減弱させていたが、アームスリング、ボバース型スリング、肩サポートは全体的な亜脱臼を解消させていなかった。以上のことより、肩の亜脱臼は、いくつかの異なったタイプの保持具を使用しどれが最適であるか評価しなければならない。

（横浜市立大学 野々垣 学）

dystrophin 陽性筋線維をもつデュシェンヌ型 筋ジストロフィー患者の機能的予後について

Fanin M, et al : Dystrophin-positive fibers in Duchenne dystrophy : origin and correlation to clinical course. *Muscle & Nerve* 18 : 1115-1120, 1995

Key Words : デュシェンヌ型筋ジストロフィー, dystrophin, 筋線維, 機能的予後

デュシェンヌ型筋ジストロフィー（以下、DMD）患者に対して、大腿四頭筋または上腕二頭筋に対して筋生検を実施した。対象は 132 名の DMD 患者であり、筋生検後、免疫組織化学染色を用いて dystrophin を同定した。

結果は 37% の患者に dystrophin 陽性の筋線維を認めた。また、臨床経過には、歩行できなくなった年齢は、dystrophin 陰性患者（9.76 歳）と比べて、陽性の筋線維を持つ患者（10.15 歳）のほうが予後がよく、さらにすべての筋線維にわずかに陽性の筋線維をもつ患者（12.22 歳）のほうがさらによかった。また、処女歩行の年齢、Gower's sign の消失年齢などには有意差がなかった。また、長軸方向の切片で dystrophin 陽性の所見をみると、全長にわたって細胞膜の dystrophin が陽性になっていないこと、また、陽性細胞の筋断面積は正常であったことから、仮説としては、衛星細胞が筋線維破壊をきっかけに分化しはじめ、やがて残存細胞と細胞融合すると考えられた。

（慶応義塾大学 高橋 秀寿）

大腿内側皮神経伝導検査

Lee HJ, Bach JR, DeLisa JA : Medial femoral cutaneous nerve conduction. *Am J Phys Med Rehabil* 74 : 305-307, 1995

Key Words : 神経伝導検査, 大腿内側皮神経, 末梢神経障害

大腿内側皮神経（MFCN）は前枝と後枝に分かれ、前枝は大腿の前内側を後枝は膝下の下腿内側を支配していて、この領域は L2-3 の支配領域と重なっている。大腿神経の感覚障害の電気生理学的診断は、これまで伏在神経の伝導速度検査に頼っていたが、今回 MFCN の記録を試みた。

方法は、能動記録電極を鼠径部の大腿動脈が触れる部分より 14 cm 遠位に、基準電極をその 4 cm 遠位に置いた。刺激の陰極は鼠径部の大腿動脈のすぐ外側に、

陽極はその近位に置いた。SNAP を測定するには 5 ～10 回の加算が必要であった。

健康者 32 名の 64 神経を調べた結果、MFCN の潜時は立ち上がりで右 2.4 ± 0.2 ms・左 2.3 ± 0.2 ms、ピークで右 2.9 ± 0.3 ms・左 2.9 ± 0.2 ms、伝導速度は右 59 ± 5 m/s、左 61 ± 5 m/s、振幅は右 4.8 ± 1.0 μ V・左 4.9 ± 1.0 μ V であった。

この MFCN 伝導速度検査の問題点は、振幅がしばしば 5 μ V 以下であり、加算が必要となることだが、知覚反応は容易に得られ、痛みも少ない。以上より、MFCN 伝導速度検査は容易に評価でき、大腿の神経障害や腰部神経叢麻痺から MFCN の病変を臨床的に独立させるのに、電気生理学上有益だと考えられた。

(慶応義塾大学 安藤 久恵)

ラットの実験的脳梗塞に与える塩基性線維芽細胞成長因子の影響：局所的脳循環の増大と梗塞範囲の減少

Tanaka R, et al: Basic fibroblast growth factor increases regional cerebral blood flow and reduces infarct size after experimental ischemia in a rat model. *Stroke* 26: 2154-2158, 1995

Key Words: 脳梗塞, 成長因子, ラット, レーザードップラー血流測定法

本研究の目的は、脳梗塞モデルに塩基性線維芽細胞成長因子 (bFGF) を投与した場合の虚血への影響について検討することである。

材料は雄のラット 37 匹で、左中大脳動脈を電気凝固し、実験的に脳梗塞を発症させた後、左総頸動脈より bFGF を注入した。対照群には、生理食塩水を注入した。梗塞発症 24 時間後の脳病理学的変化を調べ、梗塞領域の面積を計測した。また、レーザードップラー法により、中大脳動脈と前大脳動脈との境界領域における脳血流測定を梗塞発症 2 時間まで連続的に行った。

bFGF 注入群における梗塞領域の面積は対照群に比較して有意に狭く、58%の減少率であった。脳血流量は、bFGF 注入群のほうが対照群よりも有意に多く、bFGF 注入により 40%増加していた。以上の結果から、bFGF による血管拡張作用によって、境界領域における前大脳動脈からの供給量が増大したものと推察された。

(川崎医科大学 椿原 彰夫)

理学療法を受けている子供の評価的尺度としての Peabody 発達の粗大運動尺度の妥当性

Palisano RJ, et al: Validity of the Peabody Developmental Gross Motor Scale as an evaluative measure of infants receiving physical therapy. *Physical Therapy* 75: 939-951, 1995

Key Words: 発達障害, 粗大運動発達, 測定, 反応性, 妥当性

理学療法の効果を判定するための評価的尺度としての Peabody Developmental Gross Motor Scale (PDMS-GM) の妥当性の検討を目的として、脳性麻痺、ダウン症候群、水頭症、運動発達遅滞児などの子供 124 名を対象として、治療を担当していない療法士が、6 か月間に 3 回の評価を行った。

診断別グループに分けて分析すると、各グループの平均評価点および年齢相当点はこの期間で増加したが、Reliable change index の検討から、測定誤差を超えて増加した子供は 62%のみであった。特に脳性麻痺児は変化に乏しく、反応係数 (RI) を計算すると PDMS-GM を研究目的で使う場合、各グループの構成人員を 68 人以上にしなければならないことが判明した。

PDMS-GM を理学療法の直接的効果を評価するために使うべきではなく、多次元的な評価の一部として運動発達の変化を測るために使うことが勧められる。

(弘前大学 近藤 和泉)