

リハビリテーション病院における無症候性 深部静脈血栓症のスクリーニング検査として のインピーダンス プレティズモグラフィ

Katz RT, et al: Impedance plethysmography as a screening procedure for asymptomatic deep venous thrombosis in a rehabilitation hospital. *Arch Phys Med Rehabil* 76: 833-839, 1995

Key Words: インピーダンス プレティズモグラフィ, 無症候性深部静脈血栓症, リハビリテーション病院

目的: 入院リハビリテーション施行中の患者の無症候性深部静脈血栓症 (DVT) のスクリーニングとしてインピーダンス プレティズモグラフィ (IPG) の価値を検討した。方法: 入院期間約1年の患者にIPGを施行し, 前方視的に検討を加えた。対象: 60床のリハビリテーションセンター入院患者483例を対象とし, 318例で有効な3か月以上のフォローができた。診断はさまざまで, 神経学的疾患, 頭蓋内術後, 整形外科的疾患・治療後, 術後廃用等である。結果: 301例でIPGが成功し, IPGで陽性所見が認められた時は超音波検査 (DU) 施行し, 両者でDVT確認した症例は投薬による治療を開始した。IPGで13例が陽性, そのうちDUで確認できたのは3例であった。退院前にDVTまたはPEを発症したのは6例, 退院後発症は5例であった。考察: IPGの陽性率と感受性はこの対象でルーチン検査とするには低すぎ, DVTのスクリーニング検査として有効ではなかった。

(横浜市立大学 佐久川明美)

リハビリテーション訓練をしている抗凝固剤 を内服中の脳卒中患者における転倒による 損傷について

Stein J, et al: Fall-related injuries in anticoagulated stroke patients during inpatient rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 76: 840-843, 1995

Key Words: 抗凝固剤, 転倒, 損傷

入院してリハビリテーション訓練をしている脳卒中後の患者264人の延べ400回の転倒について, 抗凝固剤を内服しているグループと, していないグループで転倒時の損傷を起こす危険度や, その重症度に関して調べた。抗凝固剤を内服しているグループと, していないグループでは, 転倒の回数や転倒による軽度の損

傷を起こす危険度に有意差はなかった。大出血も脳内出血も両グループともに起こしていなかった。転倒の種類では, 車椅子からの転倒が抗凝固剤を内服していないグループで多く認められ, 介助での移乗時の転倒は抗凝固剤を内服しているグループで多く認められた。抗凝固剤が転倒時の損傷の重症度に影響を及ぼさないならば, 心房細動などの塞栓を起こしやすい患者に抗凝固剤を投与する必要性について再評価すべきである。また外来で抗凝固剤を投与している患者についても転倒時の出血の危険度について研究する必要がある。

(横浜市立大学 日野 典子)

老人の足関節内反外反の運動覚閾値に対する 末梢神経障害の影響

Van den Bosch CG, et al: Peripheral neuropathy effect on ankle inversion and eversion detection thresholds. *Arch Phys Med Rehabil* 76: 850-856, 1995

Key Words: 末梢神経障害, 深部知覚, 固有運動覚, 振動覚

目的: 老人の足部運動覚を定量評価し, 末梢神経障害におけるバランス障害との関連を検討する。方法: 自動制御で内反外反する自作の足板上に片足を乗せ起立し, 足関節の内反外反運動を感知した時の内反外反角度を片足荷重時と両足荷重時に分けて測定した。また, 外果と母趾爪床部の振動覚消失時間を測定した。対象: 年齢と性を一致させた各7名 (平均67歳) の末梢神経障害 (PN) と対照 (C) について, 神経伝導検査により確定診断を行った。結果: 内反運動の75%知覚閾値は, PNはCの4.6倍であった ($p=0.0026$; $PN: 1.37^\circ$ $C: 0.3^\circ$)。両群とも外反より内反を鋭敏に知覚した。PNは両足起立時より片足起立時で鋭敏に知覚したが, Cではそうした相違はなかった。振動覚時間では, 両群とも外果では差異がなかったが, 母趾部ではPNは異常であった。老人では, PNにより足関節部よりも母趾部の深部固有知覚が障害され, 立位バランスが困難になると推測できた。

(横浜市立大学 佐鹿 博信)

片麻痺における肩の位置と肩関節亜脱臼について

Culham EG, et al: Shoulder complex position and glenohumeral subluxation in hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil* 76: 857-864, 1995

Key Words: 片麻痺, 肩関節亜脱臼, 筋緊張

片麻痺患者を筋緊張により2群に分け、両側の肩甲骨と上腕骨の位置について調べた。またそれらの位置と肩関節亜脱臼の関係について調べた。41~89歳までの片麻痺患者の筋緊張をAshworthのスコアに基づいて高緊張群と低緊張群(各17例)の2群に分けた。肩甲骨と上腕骨の距離と角度は、電磁気装置を用い座位にて体表面上より3次的に計測した。肩関節亜脱臼はX線像上より計測した。低緊張群において、患側の肩甲骨は外側下方に偏位していた。肩関節亜脱臼は低緊張群において大きくなっていた。低緊張群における患側の肩甲骨の外転角は、健側に比べて有意に大きくなっていた。高緊張群では健側・患側間で距離、角度とも有意な差がみられなかった。両群において肩甲骨、上腕骨の位置と亜脱臼に相関は見られなかった。本研究では、肩甲帯の変化に若干の知見を与え、肩甲骨や上腕骨の位置と亜脱臼には相関がないことを示唆している。

(横浜市立大学 野々垣 学)

身体的能力障害の記載における小児の役割

Young NL, et al: The role of children in reporting their physical disability. *Arch Phys Med Rehabil* 76: 913-918, 1995

Key Words: 小児, 能力障害スケール

目的: 能力障害スケール作成およびその使用における小児の役割を検討する。対象: 筋骨格系の異常による障害のある5歳から15歳の小児。方法: 小児との面接および試験的使用によって、新しい小児のための自覚的能力障害スケール(Activities Scale for Kids=ASK)を作成し、これを対象の小児に間隔をあけて2回送付して記入させ、両親のものと比較する。また、臨床家や家族により評価された客観的な能力障害のレベルとも比較する。結果: 小児と両親の特定した日常で制限される活動の項目は85%一致した。また、小児からは両親からも文献からも得られなかった新しい項目が得られた。小児による自分のASKスコアの再現性は非常に高く、両親のものともよく一致した。客観

的に示された能力障害のレベルとの比較により妥当性も確かめられた。結論: 小児は自らの能力障害の評価において重要な役割を果たすことができると考えられた。

(横浜市立大学 斉藤 薫)

筋内での筋電図針の位置差による運動単位所見の違い

Falck B, et al: Influence of recording site within the muscle on motor unit potentials. *Muscle Nerve* 18: 1385-1389, 1995

Key Words: 針筋電図, 記録位置, 運動単位

運動単位の形状は、筋電図針のタイプ、筋種、年齢、体温などの影響を受ける。本研究では、同一筋内の部位による影響を検討した。対象は健常者8名で上腕二頭筋の遠位と中央、および中央では表層と深部の4通りを、通常の同心円型針電極を用いて記録し、各位置における運動単位電位を運動単位自動解析法であるMMA(Bischoff, 1994)を用いて、解析した。その結果、筋深部で運動単位電位の持続時間、振幅ともに大きい値を示し、また筋遠位でも同様であった。筋中央表層と筋遠位では振幅で119 uV、持続時間で2.5 msの差があった。深部で電位が大きくなり、持続時間が延びるのは外筒と筋との接触面が広くなることに由来する。一方、筋遠位で持続時間が延びるのは神経筋接合部から距離があり、筋線維電位の電極に到達するまでの時間的分散が拡大することによるが、振幅の増加の説明はできず、筋線維径の遠位での変化や容積伝導体としての結合組織の変化などが想像されている。

(慶大月が瀬リハビリテーションセンター 岡島 康友)

外傷性母指切断に対する中手骨伸長法

Finsen V, et al: Metacarpal lengthening after traumatic amputation of the thumb. *J Bone Joint Surg* 78-B: 133-136, 1996

Key Words: 母指切断, 機能再建術, 握力, 手指機能

外傷性母指切断に対して、第1中手骨の伸長法により手指機能の改善が得られた症例を9例経験したので、評価を併せて報告する。

対象は、中手骨遠位部切断2例、および基節骨近位部切断7例である。切断端ならびに中手骨近位部に創外固定用のピンを刺入した後、中手骨中央部の骨切り術を行った。術中に両端のピンを0.5 cm伸長し、術後2週以降は1日に0.7 mmずつ伸長することを指導し

た。伸長は平均 66 日間続け、平均 30 mm (健側中手骨の 139%)伸長された。その後、平均 189 日間固定を続け、欠損部に骨形成が完成した。

本法により、健側の 80%の握力と 70%のピンチ力が得られた。また、直径で健側の 75%のコップが把持可能であった。自覚的満足度は高く、不満な症例は 1 例のみであった。復職率も高く、退職は 1 例のみであった。本法は術後の固定期間は長かったが、機能再建術として非常に有用な方法と結論づけられる。

(川崎医科大学 椿原 彰夫)

持続的な伝導ブロックを伴った多病巣性脱髄性神経炎における知覚神経伝導の異常

Valls-Sole J, et al : Abnormal sensory nerve conduction in multifocal demyelinating neuropathy with persistent conduction block. *Neurology* 45 : 2024-2028, 1995

Key Words : 脱髄性神経炎, 神経伝導検査, 筋電図, 神経伝導ブロック

持続的な伝導ブロックを伴った多病巣性脱髄性神経炎 (MNCB) の臨床診断には、運動神経伝導ブロックの確認が不可欠となっている。今回、知覚神経においても伝導ブロックを確認し得た 2 症例を経験したので報告する。

対象は 4 年以上の経過を有する 41 歳および 35 歳の男性で、上肢を中心とする慢性進行性に経過する局所的な筋力低下と筋萎縮が主症状であった。針筋電図では線維束攣縮の他、線維自発電位、多相活動電位などの存在が確認された。末梢部の運動神経伝導速度と振幅は正常であったが、腋窩および Erb 点における刺激では伝導ブロックが認められ、F 波潜時も遅延していた。また、運動誘発電位では頸髄より末梢における伝導遅延が認められた。知覚神経に関しては、末梢部の神経伝導速度は正常であったが、体性感覚誘発電位に

て Erb 点ならびに頸髄での電位導出が不可能であった。すなわち、知覚神経の近位部での伝導ブロックの存在が確認された。

MNCB の臨床診断には、知覚神経伝導検査も併せて重要であると考えられる。

(川崎医科大学 椿原 彰夫)

膝蓋大腿疼痛症候群をもつ被検者と健常者での内側広筋斜走部と外側広筋における筋電活動の開始時間

Gregory MK, et al : Onset timing of electromyographic activity in the vastus medialis oblique and vastus lateralis muscles in subjects with and without patellofemoral pain syndrome. *Physical Therapy* 75 : 813-823, 1995

Key Words : 筋電図, バイオフィードバック, 運動コントロール, 反射潜時

大腿四頭筋の不適切な神経コントロールが膝蓋大腿疼痛症候群 (PFPS) に関係しているとされている。この研究は、腱反射および随意収縮において、PFPS をもつ被検者と健常者における内側広筋斜走部 (VMO) と外側広筋 (VL) の筋電活動の開始時間を調査したものである。15 名の PFPS をもつ被検者と 12 名の健常者が研究に参加した。筋電図データは VMO と VL より腱反射による膝伸展、非荷重および荷重状態での随意的伸展の 3 条件で記録された。結果は 3 条件のいずれにおいても VMO と VL の相対的な開始時間に違いは認められなかった。両群での時間差の平均は、腱反射では 0.25 ms 以下で、随意膝伸展では非荷重および荷重状態で 4 ms 以下であった。以上の結果は、PFPS では腱反射による筋収縮の開始時間が健常者と異なるという従来の報告と一致しない。

(弘前大学 岩田 学)