

手術中の体性感覚誘発電位の定量化

Quantification of Intraoperative Somatosensory Evoked Potential./Gonzalez EG, et al: Arch Phys Med Rehabil **65**: 721-725, 1984

【側彎手術，脊髄損傷，早期発見】

側彎の矯正手術では，術者は脊髄機能を損なわない範囲での最大の矯正を目論んでいるが，この論文は術中の脊髄機能を継続的に monitor する方法としての体性感覚誘発電位の測定法を紹介し，これにより術中の脊髄損傷を未然に知るための警告が得られると述べている。

この方法では電極は何れも手術野外に設置され，非侵襲的・継続的に皮質及び脊髄体性感覚誘発電位 (Cortical and Spinal Somatosensory Evoked Potential) を測定することが出来る。著者等は30例の術中記録より，手術各時期（皮切前・降圧時・牽引時・矯正器具装着時・手術終了時）の SEP の潜時・電位を定量的に分析し，これらが術中の脊髄機能を知るための指標として信頼し得るものであることを明らかにしている。また，Harrington Rod 使用例で手術中の Cortical SEP により脊髄の変化を知り，直ちに固定矯正器具を除去することにより辛うじて脊髄損傷を免れ得た症例を挙げ，この方法により手術中の脊髄の変化を早期に発見して脊髄損傷の発生を防ぎ得ると強調している。

(川崎中央病院 白野 明)

C8 神経根の針電極記録，F 波，頸椎体性感覚誘発電位による胸郭出口症候群の電気診断

Electrodiagnostic Values Through the Thoracic Outlet Using C8 Root Needle Studies: F-Waves, and Cervical Somatosensory Evoked Potentials./Livingstone EF, et al: Arch Phys Med Rehabil **65**: 726-730, 1984

【胸郭出口症候群，電気診断】

胸郭出口症候群の電気診断では NCV などの測定値の信頼性が低い。著者らは6死体を産科用測径器を使用して計測し，頸椎から 35 cm の上腕中央部（頭部中間位・肩外転 60° 内旋 45°・肘屈曲 65°）が尺骨神経の刺激測定点として最適であることを確かめた。20名の正常人の上腕中央部からの F 波の潜時と NCV，上腕中央部と C8 神経根（針電極）間の潜時と NCV，頸椎体性感覚誘発電位 (SEP) の正常値を求め，胸郭出口症候群の電気診断の信頼性を向上させた。

正常値は下記の通りであった。①上腕中央部（頸椎から 35 cm）からの F 波の潜時の最小値・最大値・平均値は 21.8 ± 1.2 m/sec・ 22.3 ± 1.2 m/sec・ 22.3 ± 1.1 m/sec であり，NCV の最小値は 59.7 ± 2.4 m/sec であった。② SEP は 5.1 ± 0.5 m/sec で，左右差は 0.9 m/sec 以下であった。③ C8 神経根と上腕中央部間の尺骨神経の下行性潜時と NCV は 4.9 m/0.2 sec と 71.4 ± 2.2 m/sec 上行性潜時と NCV は 5.2 ± 0.4 m/sec と 66.9 ± 5.2 m/sec であった。

(横市大 佐鹿 博信)

血友病の膝関節周囲筋における等運動性トルク

Isokinetic Torque Levels in Hemophilic Knee Musculature./Strickler EM, Greene WB: Arch Phys Med Rehabil **65**: 766-770, 1984

【血友病，膝関節，筋トルク】

10日以内に膝関節出血のあったもの，検査に協力困難で装置にも適合しない7歳以下のものを除いた血友病患者47例（94膝）を対象に，Cybex II を用い，30°/秒で膝伸筋および膝屈筋のトルクを測定した。検査前の立位 X 線像で関節症の程度を Arnold らの分類により6型に分類した。成人群（19歳以上，平均27歳）と青年群（13—18歳）では，軟部組織腫脹のみのO型，顆間窩の拡大など骨の輪郭に変化の出現するⅢ型，関節裂隙の狭小化のはじまるⅣ型のみをとりあげた。

伸筋，屈筋とも関節変化が進行するにつれて筋トルクが低下するが，O型とⅢ型の間には有意差を認め，Ⅲ型とⅣ型の間には有意差がなかった。トルクの低下は伸筋において著しく，O型，Ⅳ型では伸筋トルクが屈筋トルクを上まわるが，Ⅳ型では逆に屈筋トルクが大となる。小児群（7—12歳）では，O，Ⅱ，Ⅲ型とも同レベルの筋トルクを示したが，成人・青年両群に比しトルク値は低かった。

(こども医療センター 陣内 一保)

慢性関節リウマチの患者教育の効果

Educating Patients with Rheumatoid Arthritis: A Prospective Analysis./Parker JC, et al: Arch Phys Med Rehabil **65**: 771-774, 1984

【慢性関節リウマチ，患者教育】

慢性関節リウマチ (RA) の患者教育の効果について研究した。対象は入院中の22名の男の RA 患者で，以

前に RA の教育を受けた者、精神障害のある者、他の疾患をもつ者、RA の Class IV の者などは除外した。対象を無作為に教育群（通常の RA 治療と 7 時間の教育を受ける）と対照群（通常の RA 治療のみ受ける）に分けた。

両群間には、年齢、教育歴、社会階層、罹患歴などで有意差はなかった。教育の効果を検定するために、Arthritis Knowledge Inventory, Arthritis Impact Measurement Scales, Beck Depression Inventory を用い、教育開始前、開始後、3 カ月後に評価を実施した。両群とも、機敏さ、社会的役割、抑鬱、健康状態の面で改善し、治療による効果と考えられた。教育群では、RA の知識（関節保護や疾患の経過など）の面で高得点を示し、そのために身体的能力や疼痛について負の影響を受けていた。

（横市大 佐鹿 博信）

脊損における身体成分構成

Body Composition in Spinal Cord Injury./Cardús D, McTaggart WG: Arch Phys Med Rehabil 66: 257-259, 1985

【脊髄損傷、身体成分構成】

脊損者 45 例（対麻痺 22、四肢麻痺 23）および健常者 12 例について、放射性物質をトレーサーとする方法で、水分、脂肪、蛋白、骨の体内での絶対量と比率を測定した。

脊損者では、水分、脂肪、蛋白の絶対量はいずれも健常者に比して減少しているが、体重に占める割合は、差がなかった。骨量については、脊損者の方が体重に占める割合はむしろ高い数値を示した。

脊損者では、受傷直後から体重が減少し、一般に正常者の下限よりさらに少ない体重に落ち着く。この時期には、骨量（カルシウム含有量）も低下するが、慢性期には、水分、脂肪、蛋白は脊損者では低値を示すのに対し、骨量は安定するので、体重に占める割合は、健常者 $6.8 \pm 1.1\%$ 、対麻痺者 $9.4 \pm 1.8\%$ 、四肢麻痺者 $11.7 \pm 3.0\%$ と、脊損者の方が高い値を示し、比重も脊損者の方が高くなっている。

（こども医療センター 陣内 一保）

デュシェンヌ型ジストロフィー症における尖足変形の進行

Progression of Equinus Deformity In Duchenne Muscular Dystrophy./Barry RS, et al: Arch Phys Med Rehabil 66: 286-288, 1985

【筋ジストロフィー症、スプリント、外科的治療（Surgery）】

デュシェンヌ型筋ジストロフィー症における尖足変形の進行に対し、装具、規則的他動伸展訓練、外科的治療の影響について研究した。12名の歩行可能もしくは車イス移動を行っている患児について、右足関節の他動的背屈量を、精密な電気足関節角度計を用い、毎月測定した。

研究を行った12カ月間に、尖足変形は平均 $0.4^\circ/\text{M}$ 進化した。尖足変形の進行は、以前に外科的治療を受けた年長児でより遅い傾向がみられ、また夜間スプリントがきちんと着用された最初の 5 カ月間で最も遅く、運動療法士による規則的他動伸展訓練が行われず、スプリント着用を確認できなかった長期休暇中で最も早かった。この研究は、対象数としては少ないが、専門的監督がなされない状況では、装具着用と他動的伸展訓練により得られた効果も失なわれうるということを示している。

（横市大 高橋 弥生）

正常圧水頭症：CT と脳脊髄液の動力学的測定との相関

Normal Pressure Hydrocephalus: Correlation Between CT and Measurements of Cerebrospinal Fluid Dynamics./Kosteljanetz M, Ingstrup HM: Acta Neurochirurgica 77: 8-13, 1985

【正常圧水頭症、CT、脳脊髄液の吸収】

正常圧水頭症（NPH）の診断は、近年おもに脳の CT によってなされているが、脳脊髄液（CSF）の吸収障害と CT 所見との関連を検索した。対象は臨床的に NPH が疑われる 29 人（男 12 人、女 17 人、8—79 歳）である。

CT については、Evans ratio (ER), ventricular score (VS)、脳溝の径、脳室周囲低吸収（PVL）の有無などについて調べ、また NPH か脳萎縮かを著者らの主観により診断した。CSF の吸収は、Marmarou の bolus injection 法により、その抵抗（Ro, mmHg/ml/min）を計測した。

その結果、脳溝の径が 3 mm 以下の群では 3 mm より

り大きい群に比し Ro が大きい傾向にあったが, ER, VS, PVL, CT の主観的診断, などと Ro には明らかな相関が認められなかった. すなわち, CT 上で脳溝が小さいということのみが, CSF の吸収障害とある程度関係があるのみで, シェント手術の適応を決めるには, CT だけでは不十分で, CSF の検査が不可欠である.

(国療村山病院 永田 雅章)

高血圧患者と正常血圧者における最大前腕血流量

Maximal Hand Flow in Hypertensive and Normal Subjects./David Horwitz, et al: Am J Cardiol 55: 418-422, 1985

【高血圧, 前腕血流量】

早期の高血圧患者で, 血管の構造変化を非侵襲的方法で検出できるか, および降圧剤等の治療によって, 可逆的变化があるかについて検討した.

対象は, 持続的高血圧群 8 人 (Group I), 間歇的高血圧群 8 人 (Group II), 降圧剤でコントロールされている高血圧群 8 人 (Group III), 正常血圧群 9 人 (Group IV) である. 方法は, カフによる 10 分間の動脈閉塞による最大血管拡張の直後に, 前腕の血流量を, Venous occlusion plethysmography を用いて測定した. $\text{transmural pressure} = \text{Mean arterial pressure} - \text{external pressure}$ で計算し, Transmural pressure 85 mmHg における血流量を最少自乗法を用いて求めた.

結果: 平均血流量は, Group I 30 ml/100 ml/分, Group II 32 ml/100 ml/分, Group III 33 ml/100 ml/分, Group IV 41 ml/100 ml/分であり, Group I と Group IV で overlap はなかった. Group III の半数は Group IV の血流量と overlap し, 降圧剤治療による可逆的变化が示唆された. 降圧剤の種類による血流量の差はみられなかった.

(慶大月が瀬リハセンター 矢守 茂)

リウマチ性疾患の患者における糖質コルチコイドによる骨減少症に関連する因子の検討

Evaluation of Factors Associated with Glucocorticoid-induced Osteopenia in Patients with Rheumatic Diseases./Dykman TR, et al: Arthritis and Rheumatism 28: 361-368, 1985

【糖質コルチコイド, 骨減少症, リウマチ性疾患】

糖質コルチコイドによる骨量の減少は, 骨幹部 (D)

よりも骨幹部端 (M) により強く起こり, 従ってその骨量の比 (D/M) は大きくなるとされている. プレドニゾロンを 42~9275 日 (平均 1473 日) 投与されている歩行可能なリウマチ性疾患 (RA, SLE, その他) の患者 161 人 (男 28 人, 女 133 人) について, 骨量の測定と骨折の既往を調べ検討した.

橈骨遠位端の 3 cm 近位部 (M) と, 下中 1/3 の部分 (D) の骨量を single photon absorptiometry によって測定した結果, D/M 比が健常者の平均値 +2 (標準偏差) を越えるものが 61 人いた. また, 脊椎を含む X 線検査を受けた 93 人中 28 人に骨折の既往が認められたが, D/M 比の大きい群で高率であった. 投与されたプレドニゾンの総量が多い患者, 男女とも 50 歳以上あるいは閉経後の患者で, D/M 比の高値や骨折が高率に認められた. 性 (男と閉経前の女), 人種 (白人, 黒人), 疾患, 最近のプレドニゾン服用量などとは, 因果関係が認められなかった.

(国療村山病院 永田 雅章)

前交通動脈動脈瘤の手術後の健忘症状

Amnesic Syndromes after Surgery of Anterior Communicating Artery Aneurysms./Vilkkil J: Cortex 21: 431-444, 1985

【前頭葉, 間脳, 健忘】

前交通動脈動脈瘤の破裂と手術の後, 大なり小なり健忘が残る, コルサコフ型をとることもあるが, その他多彩な形をとることが知られている.

そこで, 上記患者で高度の健忘を示した 5 例について検索を行った.

前頭葉症状を呈するものは 3 例で, 落ちつかなく, 無関心で, 返答を拒んだり, 逆に喋りつづけたり, 影絵を見ての想像テストでは誤ったり, 次々と空想が続出する例などであった. また, 記憶の想起にヒントは有効であった.

前頭葉症状のないものは 2 例で, 記憶に関係のないテストでは正常な成績を示し, 記憶に関しては手がかりを与えても効果がなかった.

前交通動脈から, 側脳室周辺の間脳に穿通動脈を送っているが, その循環障害によりコルサコフ型健忘が基礎づけられ, それに前頭葉症状がいろいろな程度に加わったものがこの本態と考えられる.

(七沢病院 福井 陽彦)