

正常人における知覚神経伝導速度の潜時：順向性伝導と逆行性伝導の比較

Orthodromic vs Antidromic Sensory Nerve Latencies in Healthy Persons./Chodoroff G, et al: Arch Phys Med Rehabil **66**: 589-591, 1985

【知覚神経伝導速度，筋電図】

知覚神経伝導速度の測定では，末梢部を刺激し中枢側で測定する順向性伝導（OD）と中枢部を刺激し末梢側で測定する逆行性伝導（AD）がある。この2つの測定方法による測定値を比較検討した研究は少なく，一般的には両者の差はないと言われている。そこで，52名の正常人（平均年齢30歳）の非利き手について，室温を22°C，手部の皮膚温を32°Cに保ちながら，Melvinらの方法により正中神経と尺骨神経のODとADの潜時を測定した。さらに6例では，皮膚温を24°Cに保って同様の計測を行った。

その結果，全例でODの潜時はADのそれよりも短縮（ $P<0.001$ ）していた（正中神経 OD=2.94±0.20，AD=3.14±0.20；尺骨神経 OD=2.85±0.19，AD=3.07±0.22）。皮膚温24°Cでは，ODとADの差は，32°Cの時の2倍以上となっていた。

以上より，知覚神経伝導速度の潜時の測定では，ODとADの2つの方法について，各施設で標準値を定めることが必要であると考えられた。

（横市大 佐鹿 博信）

手根管症候群の診断における手掌部感覚刺激法

Sensory Palmar Stimulation in the Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome./Monga TN, et al: Arch Phys Med Rehabil **66**: 598-600, 1985

【電気刺激，正中神経，尺骨神経】

手根管症候群の診断には通常，①指部刺激による正中神経の運動および知覚伝導速度測定法が用いられて来ているが，著者らはこれに加えて，②手掌部刺激による正中神経知覚伝導速度，③同一手における尺骨および正中神経知覚伝導速度の差を測定し，その診断上の価値を検討している。

健常者22名，手根管症候群患者22名（27手）についての検索の結果より，①②③のそれぞれにおいて何れも健常者群・患者群間に明らかな有意差が認められたが，

①のみによって手根管症候群を確認し得たものは19手
①+②，または①+③によって確認し得たものは24手

①+②+③により確認し得たものは25手であった。

著者らは，従来用いられて来ている①以外に，②③の併用により手根管症候群の確認率を高め得ると結論している。

（川崎中央病院 白野 明）

股関節伸展角度の測定における4法の比較

Hip Flexion Contracture: A Comparison of Measurement Methods./Bartlett MD, et al: Arch Phys Med Rehabil **66**: 620-625, 1985

【ROM，股関節伸展】

股関節伸展角度の評価は，4つの評価手技があるが，骨盤と腰椎の動きのため不正確になりやすい。①腹臥位での股関節伸展法と②Thomas法は骨盤と腰椎を固定する方法であり，③Mundale法と④骨盤大腿骨角度法は骨突起部に印をつける方法である。

本研究ではこれら4法の信頼性と再現性および臨床への適用について検討した。対象は二分脊椎児，痙直型CP児，正常児の各15名で，90股関節を2名の験者により4法で評価した。また，各7名の被験児で同じ験者による再現性を調べた。験者間信頼性は二分脊椎で②，CPで③，正常児で②が高く，二分脊椎で③，CPで②が低かった。10°以内の験者間再現性は，二分脊椎で③が50%以下，CPで①と②が60%以下であった。10°以内の験者内再現性は，二分脊椎とCPで①と②と④が80～90%と良好であった。④は煩雑な手技だが，他法と同等の正確さを示したにすぎなかった。

以上の結果から，①が臨床では最も有効であり，痙性がなければ②も適当な方法と考えられた。

（横市大 佐鹿 博信）

大腿骨転子部骨折に sliding hip screw を用いた骨接合術，術後の早期リハビリテーション

Early Rehabilitation Following Osteosynthesis with the Sliding Hip Screw for Trochanteric Fractures./Bjarne NM, et al: Scand J Rehab Med **17**: 39-43, 1985

【リハビリテーション，大腿骨転子部骨折，死亡率，内固定】

Trochanteric hip fracture 104人の患者の術後合併症と，3カ月後のリハビリテーションの結果について報告する。骨接合術は，Richards sliding screw-plate system

を用いた。technical failure は10%に見られた。死亡率は20%で、自宅から入院した患者の14%、施設からの患者の40%であり、年齢よりは骨折前の social function に関係した。

最も多い合併症は、呼吸循環器系のものであった。生存者 83 人について、hip function は excellent と good が69%であった。歩行能力は、3 カ月で40%が、術前の状態まで回復した。自宅から入院した 68 人の 75% は自宅へ退院したが、その 51% は骨折前より social welfare system への依存率が高くなった。骨折前の social function が患者の年齢よりも骨折後の social function を決定する因子となる事がわかった。

(川崎医大 葺石 安利)

底屈筋の等運動性耐久力 —— 測定の信頼性と価値について ——

Isokinetic Plantar Flexion Endurance Reliability and Validity of Output. Excitation Measurements./Fugl-Meyer AR: Scand J Rehab Med 17: 47-52, 1985

【等運動性訓練，耐久力，筋疲労，パワースペクトル】

足部の底屈筋を用いて，等運動生訓練時の筋疲労について調べた。著者は2年前に同じ実験をしているが，比較することにより測定方法の信頼性について検討した。さらに今回は EMG によるパワースペクトラムによる解析を加えた。

被験者は男性13名で，サイベックスを用い，角速度60度/秒で200回繰り返させた。50回まではトルクと仕事量は低下を示すが，70回以後はほぼ一定となった。仕事量と筋電積分値は2度の実験を通じ一定であった。さらに筋仕事量と積分値の比をとると各個人間でも一定となり信頼性が高いことがわかった。

MPF (mean power frequency) は25回までに15~25%低下するが，パワースペクトルの高周波と低周波成分の比は50回以後に低下した。運動開始時の256 ms では低周波成分が多く，次の256 ms 以後は高周波成分が多くなった。これらは疲労には速筋が，運動開始には遅筋が関与している可能性を示唆するものであろう。

(川崎医大 土肥 信之)

マッサージをほどこした褥創危険部位での皮膚血流について

The Local Skin Blood Flow in Areas at Risk for Pressure Sores Treated with Massage./Ek AC, et al: Scand J Rehab Med 17: 81-86, 1985

【マッサージ，皮膚血流，褥創】

褥創予防の手段としての局所マッサージは病棟で行われているが，これが局所皮膚血流に及ぼす効果について，温熱への反応性なども考慮し，レーザードップラー血流計で調査した。

対象は平均年齢75歳以上の老人患者で三群にわけ，健常皮膚に対する朝夕2回のマッサージ(10分間)がその後5日間に及ぼす影響(長期効果)，同じく健常部皮膚に3分間マッサージしたときの5分以内の即時効果，および圧迫により変色した危険部位に対する血流作用を測定した。

その結果，マッサージ後1~2分後で現れる即時効果は症例によって，また日によってバラつきが大きく，温熱に対する反応性に及ぼす影響もやはりバリエーションが大きかった。また，変色した危険部位においては除圧後の血流量は健常部よりも多く，マッサージによってこの部位の血流はむしろ低下する傾向がみとめられた。褥創予防にかんするマッサージの効果については今後なお研究が必要とおもわれる。

(川崎医大 小野 仁之)

強直性脊椎炎を合併した頸髄損傷

Cervical Spinal Cord Injury Complicating Ankylosing Spondylitis./Dominic F, et al: Paraplegia 23: 358-363, 1985

【強直性脊椎炎，硬膜外血腫，頸髄損傷】

外傷性脊髄損傷患者(脊損)における強直性脊椎炎(AS)の合併頻度と硬膜外血腫の発生率，およびASの頸髄損傷患者(頸損)の死亡率を調査した。466例の脊損のうち，脊椎と仙腸関節のX線検査で7例(1.5%)がASと診断され，全例頸損であった。

受傷原因は交通事故1例を除き，歩行中の転倒やベッドからの転落などの minor fall であった。また，5例が飲酒後に受傷していた。骨傷がみられたのは5例で，頸椎の脱臼骨折であった。手術または剖検をされた4例のうち1例(14%)に硬膜外血腫がみられた。また，4例(57%)が受傷後3カ月以内に死亡した。

脊損における AS の合併頻度の報告は少ない。Guttmann によれば、2,500例の脊損のうち、7例に AS がみられたという。また脊損における硬膜外血腫の頻度は諸家の報告では1~2%である。死亡率は AS を合併する頸損では30~50%と言われており、正常脊椎の場合よりも高率である。

(国療村山病院 出江 紳一)

脊髄損傷患者における上部尿路結石の管理

Management of Upper Urinary Tract Calculi in Spinal Cord Damaged Patients./Gardner BP, et al: Paraplegia 23: 371-378, 1985

【脊髄損傷, 結石, 上部尿路】

Mersey 脊損センターにおいて37年間に計819名の脊損患者をフォローアップしたところ、49名に上部尿路結石が発見された。その発生率は6%と一般人に比べて高く、損傷高位別でみると L₂ 以下の患者には認められなかった。また一般人では5%に合併している副甲状腺機能亢進症は全く認められなかった。

疼痛を欠く結石患者は Th₁₁ より上の完全損傷では全例、それ以下の損傷でも多数認められた。X線単純写真で認められない結石は一般人で10%、今回の調査では4%でX線検査の重要性を示す。

尿路の閉塞、反復する感染、腎機能の荒廃などが存在あるいは危惧される場合は積極的な外科的処置の適応となる。この調査では9名が外科的処置の遅れなどにより死亡しており、脊損患者では上部尿路結石が一般人よりも重篤な結果を招く可能性が高いのでそのフォローアップには慎重を期すべきである。

(国療村山病院 花山 耕三)

神経筋疾患患者における等速度および徒手筋力テスト

Sequential Isokinetic and Manual Muscle Testing in Patients with Neuromuscular Disease: A Pilot Study./Griffin JW, McClure MH, Bertorini TE: Physical Therapy 66: 32-35, 1986

【臨床実験, 膝, 筋, 筋硬直症, 神経筋疾患】

神経筋疾患患者36名(6~72歳)の右膝屈筋、伸筋を30°, 180°/secの角速度で4~5回最大連続屈伸運動させ、その最大トルクを記録し、等速度テスト、徒手筋力テスト(MMT)でその結果を比較検討した。さらに膝

を60秒間180°/secで屈伸させ疲労テストを行い、10秒毎にピークトルクを記録した。疲労指数は(最終トルク-最初トルク)/最初トルク×100で示した。

結果: 1) MMTで9, 10(10段階法)の患者では等速度テストがより敏感。2) 筋無力を示したある患者では疲労テストのピークトルク値は増加を示した。3) 安定しだんだん悪化する例は両テストは同等。4) 著明に筋力の減少している例は等速度テストは不能。5) 特殊な診断のついた群では等速度テストで典型的パターンは示さない。6) II筋線維のおかされたミオパチーやブレドニソンの大量投与された例は速い角速度で不十分。7) II筋線維は180°/secで高いトルクを、遅い速度の最大努力のトルクを発生する。

(弘前大 福田 道隆)

肩屈曲に伴う内旋の証明

Documentation of Medial Rotation Accompanying Shoulder Flexion: A Case Report./Palmer ML, Blakely RL: Physical Therapy 65: 55-58, 1986

【回旋, 肩関節, 理学療法】

多くの学者は矢状面での肩屈曲には外旋が必要で屈曲、内転、外旋パターンを伴うとしている。Steindlerは水平線を超えると靱帯の緊張により内旋を生じるとしている。新鮮な死体でこれを検討した。

1) すべての肩周囲構造が正常な時、50°他動運動から内旋が開始。2) 三角筋、烏口腕筋、大胸筋、肩甲下筋を切離すると、内旋は55°から開始。3) 二頭筋長頭、広背筋を切離すると60°から開始。4) 広背筋が上腕より切離される前は、肩の屈曲が増すに従って腱は上腕骨骨幹上部の周りにまきつき屈曲60°では上腕骨の周囲1/2をつつむ。5) 関節包前方部が切離される前では、肩は90°屈曲され上腕の内旋が強制される。6) 関節包前方部を切離すると35°の外旋がえられ、さらに関連する靱帯が切離されると90°の内旋を生ずる。7) 白蓋上腕靱帯は小結節と結節間溝の内側唇につき、緊張すると上腕を内旋する。8) 関節窩の後縁が前縁より長く突出する構造のため内旋を生ずる、などの結論を得た。

(弘前大 福田 道隆)

利き手の評価における問題点

Problems in the Assessment of Hand Preference./
Salmaso D: Cortex 21: 533-549, 1985

【利き手, 項目選定, 連続量】

利き手の左右について1,694例を調査し, 年齢, 性, 家族歴との関係, 利き足, 利き目などとの相関についても検討を行った.

通常10~20の検査項目が選ばれ, 右で行う項目数をNr, 左で行う項目数をNeとすると, $\frac{Nr-Ne}{Nr+Ne} \times 100\%$ をもってその人の“利き側”指数としており, 左利きとして<0, <-30~-50, =-100などがとられ, かな

りまちまちである.

書字, 描画は教育, 文化の矯正をうけることが多く, 箸や熊手を使う動作なども利き手の決めかたが曖昧なため, これらの項目を除外した10項目について調査を行った.

<-50を左利き, >50を右利きとすると, 眼一手, 手一足の利き側が交差している例が約1/4にみられた.

加齢とともにこの指数の上昇がみられ, 若年層に左利きが増加していることを示しているが, 性差はみられなかった.

また, 一親等に左利きがいる場合, 明らかな有意差をもって左利きが多かった.

(七沢病院 福井 閑彦)

次号予告 (第14巻 第7号)

特集 職業リハビリテーション

職業リハビリテーションの今後の課題……………横浜市民生局 小 川 孟
視覚障害者の職業リハビリテーション……………東京都心身障害者福祉センター 田 中 徹 二
聴覚障害者のリハビリテーション: 聾学校の場合……………都立江東ろう学校 谷 口 満 男
横浜市内の肢体不自由児の就学状況と進路……………横浜市大 大 川 嗣 雄・他
精神薄弱児(者)の職業訓練……………窯業職業訓練校 福 田 正 弘

研究と報告 小児の行動評価(第1報) 7歳児の行動について

のアンケート調査と直接健診の結果……………金沢大 野 村 忠 雄・他
乳房再建術の乳癌患者に与える影響: QOLを中心に……………金沢大・整形外科 染 矢 富 士 子・他

調 査 全国肢体不自由者更生施設・重度身体障害者

更生援護施設の実態調査……………埼玉県障害者リハセンター 佐 藤 章・他

紹 介 米国ミネソタ州における小児リハビリテーション

関連サービスシステム: 実情と問題点……………国療東埼玉病院 里 宇 明 元

講 座 治療の最近の進歩 (7) 腰痛症……………北大・整形外科 金 田 清 志

リハビリテーションと心理 (1) リハビリテーション

医学における心理学的アプローチの位置づけ……………東大 上 田 敏

一頁講座 運動学 (7) 肘・前腕の運動学……………広大・整形外科 畑 野 栄 治