

文・献・抄・録

CP の運動・感覚神経伝導速度

Motor and sensory nerve conduction velocities in cerebral palsy/Kyoichi Takebe, et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **57**, 158-160, 1976.

【脳性小児麻痺, 運動神経, 感覚神経, 腓骨神経, 後脛骨神経】

CP 児の運動神経伝導速度 (M-NCV) と感覚神経伝導速度 (S-NCV) を計測し, 正常人のそれと比較検討した。対象数は CP 児16人, 正常人19人である。神経は腓骨神経, 後脛骨神経を選び, S-NCV については H-Reflex 法を用いた。その結果, 正常人については, (1) M-NCV の値は他の研究者の報告と良く一致した。(2) S-NCV については, H-Reflex 法が有効でなく信頼できる結果が得られなかった。CP 児については, (1) M-NCV は正常人の値と大きな違いを認めなかった。(2) S-NCV について, H-Reflex 法は腓骨神経では2人しか成功しなかったが, 後脛骨神経では14人が成功した。(3) その値は Wager, Buerger らの報告した値より明らかに低かった。(4) 重症度による NCV の違いはなく, 歩行状態も結果に影響しなかった。以上の結果のうち, CP 児の後脛骨神経における S-NCV の遅れは, H-Reflex 法の技術的問題によるものと考えられ, より多くの対象者 (正常人) の測定結果を参考にすれば, 大きな違いがないものと思われる。(横浜市大 伊藤 利之)

口腔保健サービス: 成人障害者の病院内リハビリテーションプログラムのうちのその役割に関する検討 (Delphi 法)

Oral health services; A Delphi technique estimation of their role in adult inpatient rehabilitation programs/Katz R.V. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **57**, 183-188, 1976.

【歯科, 病院内歯科サービス, Delphi 法】

成人障害者の病院内リハビリテーションの中に歯科サービスをとり入れることにに関して, その要望, 必要性の認識, 可能性について Delphi 法を用いて検討した。Delphi 法は一連の段階的質問表を用いて専門家の意見を集める方法であり, パネルないしラウンド・テーブルディスカッションの役割を果たす。この研究で回答に応じたリハビリテーション科の部長は10施設10名であった。このうち2施設だけが歯科サービスは必須のものであると答え, リハ科の中に歯科を有していたのは1施設で

あった。この Delphi 法によるパネルの結論は, 成人障害者の病院内リハビリテーションの中に歯科サービスを取り入れることが必要であり, それは, リハチームのメンバーとして関与すべきであり, 理論的には, 歯科手術台が1台必要であると一致した。歯科の役割は, ①口腔衛生, ②地域社会での歯科サービスの保障, ③在宅障害者への訪問指導, ④医師の教育としている。

(横浜市大 佐鹿 博信)

速筋と遅筋: 試験管内実験

Fast and slow skeletal muscles; Simultaneous in vitro study/Taylor R.G. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **57**, 223-227, 1976.

【赤筋, 白筋, 筋収縮, 電気刺激】

マウスのひらめ筋 (赤筋) と長指伸筋 (白筋) の最大収縮機能を発揮する試験管内実験の手技と条件を確定するための検討を行った。取り出した上記2筋の中樞側を歪み計に, 末梢側を洗濯ばさみ様の clamp に固定し, 95%の O₂, 5%の CO₂ 濃度, 20°C に保たれた Krebs's リンゲル液を満たした二重円筒内に装置する。これに超最大の矯形波で直接電気刺激を与える。①周波数 100 pps, 刺激時間 2 msec の刺激で休止間隔による変化をみると, 2分迄は不変, 1分以下では収縮力は低下する。②刺激持続時間 700 msec, 休止間隔 2分 で周波数による変化をみると, 100pps と 70pps で最大収縮力 (tension) が, 30pps では最小となった。dp/dt は 130, 160pps で最大, 逆に 30, 70pps で最小となった。③刺激時間による変化は, 2又は1 msec で最大収縮性を, 逆に 0.5 msec 以下で著明な減少をみた。以上から最大収縮を得る条件は刺激時間 2 msec, 周波数 100pps, 刺激持続時間 700 msec である。(神奈川リハセンター 安藤 徳彦)

希釈エチルアルコール: マウスの坐骨神経への影響

Dilute ethyl alcohol: Effect on the sciatic nerve of the mouse/Taylor J.J. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **57**, 233-237, 1976.

【エチルアルコール, 神経ブロック, 坐骨神経】

40匹の albinomice の坐骨神経に, 10%から50%のエチルアルコールを15秒から60秒間滴下し, 1週後に, 光顕, 電顕により組織学的研究を行った。その結果, 神経線維の中心部は変化を示さず正常であった。周辺部では, 無髄線維は細胞内小器官と神経線維自体の腫脹をきたし, 有髄線維は myelin 鞘の分離と axon の変性,

文・献・抄・録

Schwann 細胞の mitochondria の腫脹・変性をきたし, Wallerian 変性を示した. 滴下時間とアルコールの濃度に比例して周辺部の変化した部分は増大する傾向があった. 神経線維の太さ, タイプと無関係に, 全ての線維が同様の变化を示した. 100% アルコールの脊髄液に対する溶解を調べる為に, 脊髄液を満たしたシリンダーの底にアルコールを静かに注入し, 30秒と60秒後に濃度を測定した. 溶解は急速におこり, 底の濃度は表面の65%であった. 従って, 現状では, 性機能, 膀胱機能のない対麻痺の重度痙性に対してのみクモ腔下腔アルコール注入を行なうべきだと考えられる. (横浜市大 佐鹿 博信)

脊損者の潜在運動能力

Functional potential of the patients with spinal cord injury /Alice E. Garrett: Clinical Orthopedics and Related Research, 112, 60-65, October, 1975.

【潜在運動能力, 脊損レベル, 補助具】

脊髄損傷患者の残された能力を低く評価していることが往々にしてある. それ故, 残存能力を正しく評価して患者の潜在運動能力を知り, これを最大限に発揮させるよう努力しなければならない. 潜在能力を十分に発揮させるには種々の補助具を与える必要がある. 脊損のレベルによって段階的に mouth stick, mobile arm supports, swivel bar, flexor hinge hand orthosis, wheel chair, long leg brace, short leg brace 等の補助具が使用されるが, これらの補助具によって残された能力以上に患者の能力が高められる. しかしながら脊損のレベルすなわち潜在運動能力が脊損者の社会復帰を決める主因ではない. むしろ患者の知能および精神力, 家族の援助, 建物の構造上の障害等がより多くの要因を含んでおり, 脊損のレベルによって与えられた補助具を上手に使いこなせても社会復帰が成功するとは限らない.

(横浜市大 佐々木 崇)

盲児のための “Play mobil”

“Play mobile” for blind infants/Anne Sokolow, Cathy Urwin: Develop. Med. Child. Neurol., 18(4), 498-502, 1976.

【盲児, play mobile, 学習効果】

視力障害児はすべての遊びに制限を受け, 特に子供の発達に関する着想とか対人関係など, 社会的面や行動面で影響が強い. 著者らは盲児の認識力の促進, motor skills の向上に “play mobile” を用いテストを試みた.

ベットの柵に棒の両端を固定し, これにオモチャを取付けた. 一組は金属性トライアングルとゴムの輪で, 各々スプリングで棒につけ, 更に両者間をプラスチックの棒で結んだ. 他の一組は木のガラガラと布製の豆袋で, 同様にスプリングで棒につけ, 両者間は金属の棒で結んだ. いずれも自由に動けるようにした. 著者らはこれを用い 1) 物, 音, 動きなどの性質を区別させる, 2) 物体の感覚や使い方を憶える, 3) 物体同士の連続性を理解する, ことを試みた. 被検者は 6~19カ月の盲児で, 彼らは手だけでなく口頭, 足などを用い触れたり引いたりして物の認知や遊びを続けた. play mobile は子供の生活環境を刺激し, 学習効果を高めるのに有効である. (東京女子医大 山形 恵子)

中大脳動脈閉塞患者の予後

Prognosis of patients with middle cerebral artery occlusion/Kaste, M. & Waltimo, O.: Stroke, 7, 482-485, 1976.

【中大脳動脈閉塞, 男女差, 年齢, 左右半球】

78例(男46, 女32)の中大脳動脈またはその分枝の閉塞した患者(いずれも脳血管写, 剖検で確かめられている)についての follow-up を行った. 脳血管写をやる上でのリスクを考慮したため対象患者は若いほうに傾より, 平均44歳であった. 急性期, あるいは全期間を通じて死亡率は女性より男性に大きく ($p<0.05$). 脳血管障害の再発によるものが主体であった. 左半球では中大脳動脈主幹閉塞の占める割合が多いのに比して, 右半球では分枝閉塞の率が高い ($p<0.005$). また, 男性のほうが主幹閉塞が多い ($p<0.01$). 急性期を乗りこえた患者の中, 72%は ADL 独立, 27%は要介助, 1%は全介助で, とくに性差はみられなかったが, 後のものほど高齢者が多くなった. 復職可能なものは ADL 独立者の中に多いことは当然であるが, 左半球傷害者に ADL 独立が多いのに比して, 右半球傷害者には要介助が多く ($p<0.05$). これは視覚運動, 時間, 空間認知などの機能が右半球障害により低下するためと考えられる.

(七沢病院 福井 園彦)

脳卒中による失語症の改善経過: 臨床神経放射線学的検索との関連

Aphasia outcome in stroke: A clinical neuroradiological correlation/Yarnell, P. et al.: Stroke, 7, 516-522, 1976.

文・献・抄・録

従来、失語症の改善と脳循環動態の検査結果との間には、あまりはっきりした関連がみられていない。本研究では14例の脳硬塞による失語症患者について、急性期から8カ月～3.5年間にわたって失語症の経過を追跡し、脳血管写、シンチグラム、CT (computerized axial tomography) などの結果との関係を追求めた。患者の大部分は左中大脳動脈または内頸動脈の閉塞であり、早期に改善した例や、障害部位を明らかにし得なかった例、脳出血、脳外傷などは除外されている。脳血管写、シンチグラムの結果は失語症の改善結果とは相関は認められず、いわゆる“Hot stroke”も関連がみられない。しかし、CT スキャンとの関連はかなり深く、画像陰影が小さく、淡く、また輪郭が明瞭なものの中で運動性失語のタイプに属するものは良好な改善を示すのにたいし、優位半球の側頭葉まで含めて広範囲な陰影を示すものや、両側性、多発性のものは改善は悪く、全失語の形をとるものも少なくない。中大脳動脈や内頸動脈の閉塞がありながら、尾状核の一部にのみスキャンの異常がみられるような例では失語症改善においても良好な結果を示したことは興味深いことである。(七沢病院 福井 圀彦)

冠動脈手術が運動時心室性不整脈に与える影響

The effect of coronary bypass surgery on exercise-induced ventricular arrhythmias/Tilkian A.G. et al.: Am. Heart J., **92**, 707-714, 1976.

【冠動脈外科、心室性不整脈、運動負荷テスト】

心筋硬塞を経た患者において安静時に心室性不整脈が現れることは急死の危険を告げるものとされているが、運動時の心室性不整脈は生命の予後にどのような意味を持つであろうか。著者らは動脈撮影によって冠硬化症が確かめられかつ持続的な狭心症を有する91人の患者について random に外科的又は内科的療法を行なって比較した。外科的、内科的療法両グループ間において最初は冠不全の程度や運動時心室性不整脈の程度に差はなかった。1年後、両グループ間で運動負荷時の心室性不整脈の出現率に差は生じなかったが、最大運動能力は外科療法群において著明に改善した ($p < 0.005$)。経過追跡中12人が急死したが、このうち内科療法群7人の心室性不整脈の程度は死ななかった人と差はなかった。外科療法群で死亡した5人のうち1人は負荷テストで多源性心室

性期外収縮を示し、他の1人は死ぬ2年前に心室細動を示し、他の1人は負荷テストで不整脈が現れなかった。結論として冠動脈手術によって運動能力は増加させ得たが、それに伴う心室性不整脈は変化がなかった。又運動負荷時心室性不整脈が発生することは必ずしも急死を予測させるものではない。(七沢病院 中村 昭)

動物モデルにおける特殊療法

“Specific therapy” in new and conventional animal models/Dieppe, P.A. et al.: Rheum. & Rehab., **15**, 201-206, 1976.

【カラゲニン肋膜炎、カバースリップモデル、アジュバント関節炎、百日咳ワクチン肋膜炎、インドメサシン、デキサメサゾン、D-ペニシラミン、金剤、レバミゾール、クロトリマゾール】

カラゲニンによるラットの肋膜炎は、インドメサシン (3 mg/kg)、デキサメサゾン (2 mg/kg) によって抑制されるが、D-ペニシラミン (25mg/kg)、レバミゾール (5 mg/kg)、クロトリマゾール (200mg/kg) では抑制されない。マウスの腹部挿入ガラスカバースリップの細胞占有域比較では、金 (0.5mg 隔日)、ペニシラミン、デキサメサゾン、インドメサシンは細胞増生を抑えるが、レバミゾール、クロトリマゾールは促進効果を示し、マクロファージ活性を刺激すると推定される。アジュバント関節炎については、インドメサシンは初期反応も二次反応も抑制するが、ペニシラミンとレバミゾール (クロトリマゾールは不検) はアジュバント注射と同時に投与された場合は対照と差がないが、注射後10日目から投与された場合は却って反応を促進した。百日咳ワクチンによる感作ラット肋膜炎に対しては、感作3週間から惹起注射後48時間まで連日投与された場合は、インドメサシン、ペニシラミン、レバミゾール、クロトリマゾールいずれも反応を抑制するが、惹起注射48時間前からの投与では、インドメサシンはなお抑制効果を示すが、ペニシラミンとレバミゾールは却って促進効果を示し、クロトリマゾールは対照と差がなかった。従来のいわゆる抗炎症剤とは異なった作用機序をもつとみられる特殊薬剤について4つの動物実験モデルを基にして考察を加えた。(中伊豆温泉病院 間 得之)