

文・献・抄・録

痙性の臨床的測定と薬物治療

Clinical assessment and pharmacologic therapy of spasticity/Pedersen, E.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 344-353, 1974.

【痙性, 筋弛緩剤, 神経生理学, 反射, 排尿】

痙性の定量的測定は治療とくに薬剤の効果と作用部位を知り, また痙性の機序を研究するためにも必要である。(1) 臨床的評価法: 歩行分析を含む ADL テストをリハチームによって行い, 二重盲検法等で検討する。(2) 神経生理学的検査法: 伸張反射は痙性の定量的測定に多くの可能性を提供する。T 反射は通常, 打腱器に電極を用い, その反応を等尺性にひずみ計と筋電計で測定する。H 波は単シナプス反射で α 運動神経に接続するが, これによる定量的測定はできない。緊張性振動反射は軀幹を含む多シナプス反射が考えられており, これのみでは定量的測定はできないが, T, H 波との組合せで痙性を評価するのに役立つ。屈筋反射は多シナプス反射で薬剤効果をみるのに有効である。排尿系の筋の反射は下肢の痙性と関連することが多く, その痙性はいくつかの薬剤で抑制をうける。最後に筋弛緩剤を作用機序によって分類し, その有効性について論じた。

(神奈川県総合リハセンター 安藤 徳彦)

ダントロレン・ソディウム: その錘外線維に対する影響

Dantrolene sodium: Its effect on extrafusal muscle fibers/Monster, A.W.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 355-362, 1974.

筋弛緩剤である Dantrolene sodium を筋の収縮, すなわち錘外線維に対する影響を人間と cat を用いて調べた。実験の結果, この薬剤によって起った変化は, (1) Tetanic stimulation の低周波数で最も著明であり, 前に行われた刺激に関係する。(2) 遅く活動する筋に比し, 速筋において著明な変化をおこす。(3) 筋の長さが短縮している時に変化が大きいことなどが示された。そこで, 著者等は, computer で simulate した, 等尺収縮のモデルを用いて, その反応と実験結果を比較し, 次のような仮説を立てた。(1) Dantrolene sodium によって起こった筋の収縮における変化は, 一次的にはその筋弛緩作用であり, (2) これ等の変化は, Sarcotubular system からの Ca^{++} の release が Dantrolene sodium によっての妨害によるものであろう。

(横浜市大 大川 嗣雄)

痙性のある小児におけるダントロレン・ソディウム

Dantrolene sodium in children with spasticity/Robert, H.A. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 384-388, 1974.

【痙性, 薬物療法, ダントロレン】

脳障害に起因した痙性を有する小児23例を無作為的に2群に分け, 交叉二重盲検法に従い, 10日間の休業期間をはさんで前半の2週間にダントロレン・ソディウムを, 後半の2週間に placebo を投与し, 他の群には, これと逆に後半にダントロレンを投与した。投与量は体重 1 kg 当り 1 日 4, 8, 12mg と漸増した。痙性の変化を定量的にとらえるため, 足クロームス, 他動的および自動的関節可動域, 腱反射, 筋緊張度, 跛足の程度の6項目をそれぞれ段階的に点数をつけて合計する方法を考案して用い, 投薬期間前後の差 (ΔD) と placebo 期間前後の差 (ΔP) を求め, ΔD から ΔP を減じた数値が大きい程, ダントロレンの効果大と判定した。結果は, 足クロームス以外の5項目では投薬により改善がみられ, 特に, 腱反射, 跛足の2項目については, 統計学的にも有意差を認めた。併せて行った OT のペグボードによる巧緻性テストでも改善を示したが, PT による移動動作, 看護婦による日常生活動作の観察では, 改善はみられなかった。なお, 認むべき副作用はなかった。

(こども医療センター 陣内 一保)

ダントロレンの小児薬理学

Pharmacology of dantrolene sodium in children/Lietman, P.S. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 388-391, 1974.

【ダントロレン, 薬理学, 筋弛緩剤】

新しい筋弛緩剤のダントロレン・ソディウムを 1.5~16.5歳の痙性を有する小児19例に投与し, 薬理学的に検索した。血中濃度は個人差が大きい, 1回の経口投与後 5~6時間後に最高の $2 \mu\text{g/ml}$ (平均) に達し, 7.3時間後には, その 1/2 の濃度となり, 24時間後にも, 一部血中に残存していた。剤型 (カプセルおよび懸濁液) による差は認められなかった。24時間蓄尿の分析では, ダントロレンの79%はヒダントイン環が水酸化された 5-hydroxydantrolene の形で, 17%はベンゼン核のパラの位置のニトロ基が還元されたアセチル誘導体の形で排泄され, 残る 4%はそのまま排泄されていた。小児に新薬を適用する場合には, 成人と異なった反応があるかどうかを薬理学的に検討すべきであるが, ダントロレンにつ

いては、小児においても成人と同様の結果が得られた。副作用として1回投与例に限りふらつきがみられ、2週間連用例にみられなかったことは興味あることである。

(こども医療センター 陣内 一保)

知恵おくれ乳幼児の運動障害

Motor deficit of retarded infants and young children/
Molnar, G.E.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**,
393-398, 1974.

【小児の発達, 精神薄弱, 運動発達】

痙性, 失調など神経・筋系の異常を思わせる徴候のない知恵おくれ乳幼児53名を経時的に評価し, 原始反射, 各種の立直り・姿勢反射の消長と運動発達段階との関係を検討した。対象児の月齢は, 初回評価時10~23カ月, 最終評価時20~46カ月で, 10~36カ月の観察期間中2~6回の検査を行った。把握反射, Moro 反射, 非対称性緊張性頸反射などの原始反射の消失時期は, 正常児と変わりなく, 足底の底屈反射のみわずかに遷延していたことは, 脳性麻痺との鑑別上有意義な所見であった。その後みられる各種の立直り・姿勢反射の出現時期は, 正常児に比してすべて遅れ, それに対応する運動発達も緩徐であった。知恵おくれ児の運動障害は, 反射の進化的特異的な障害としてとらえることができ, 特に, 抗重力反射の出現の遅れが著明であった。したがって, 治療面では, 反射の出現を促すような訓練が有用と思われる。

(こども医療センター 陣内 一保)

脳卒中患者の疫学とケアの様式

Epidemiology and patterns of care of stroke patients/
Gibson, C.J.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**,
398-403, 1974.

【脳卒中, ADL, 疫学】

4カ月間の新しい脳卒中患者の疫学的調査と, ケアのパターンを New York の Monroe country 地区で行った報告である。この間, 383人の新患が発生し, 人口比にすると, 100,000:171の発生率となる。このうち, 346人は acute general hospital でみつけられており, 37%は入院中に死亡している。また, 急性期の入院期間中に ADL の能力が調査され, その結果が患者の退院後の行先と密接な関係があったことを報告している。すなわち, 直接自宅へ戻った者は最も ADL の能力が高く, 介護的色彩の強い施設へ送られた者は ADL の能力が最も低かったということである。もし, 適当なりハビリテ

ーション施設や, chronic care facilities が利用できれば, 人口10万人に対して, acute general hospital の入院は2,300日で足りることになるだろうと推測している。

(横浜市大 大川 嗣雄)

仮義足を用いた切断者の処置(予報)

*Amputee management using a fitted temporary prosthesis: A preliminary report/Sullivan, R.A.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 409-412, 1974.*

【仮義足, 切断者, ポリサー】

Kessler Institute for Rehabilitation で行われている, Polysar を用いた仮義足の報告である。著者等は1970年から1973年の間に, 両側切断10名を含む, 86名の下肢切断者に対して Polysar を用いた仮義足を使用した。このプログラムの結果, 入院を必要とする患者が減少し, 独立歩行が早期に行えるようになったと述べている。そこで, この方法は, 術直後義足装着法が行えないような病院での切断者に対してすすめられるべきであるとしている。Polysar を用いた仮義足によって, 本義足装着の可能性, 本義足の処方に対するテスト等も行うことができ, 経済的にも有利であった。実際には, 平均99日間仮義足を使用しその間の修正等は PT によって容易に行えるので, 本義足は断端の収縮が完全になってから作ることになり, その間の職場復帰も可能である。仮義足の重さは, 本義足の重さとほぼ同じであり, 美容的にも十分うけ入れられるものであった。

(横浜市大 大川 嗣雄)

手動式自動車ドライバー: 正常者との運転記録と保険料の比較

*Hand control driver: Comparison of driving records and insurance rates with those of nonrestricted drivers/Hymen, M.L.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 443-447, 1974.*

【ハンドコントロールドライバー, 自動車, 保険料】

ワシントン州での手動式自動車運転者の保険が, 正常者のものとは異なっているかを調べるために行われた。同州での全免許所有者の0.03%にあたる628人の Hand control driver がおり, 平均年齢は41.27歳, その76.4%が男性であった。これらの対象に郵送形式による質問を行い, 359通の有効な回答を得た。この回答から, ワシントン州の平均的な Hand control driver 像は, 41歳の既婚男性で, 23年の運転経験があり, 1日平均5.9

文・献・抄・録

マイル走行し、年間10,057マイル走っている。さらに、この3年間無事故、無違反で大型車にのっている。著者等はさらに、正常者104人とこれに種々な条件の合致する Hand control driver を選び種々な点を比較検討した。この結果、Hand control driver が年間69ドル余計に保険料を払っており、この差は自動車の大きさには関係していなかった。これは Hand control driver が事故を起こし易いという誤った考え方に大きな原因があるらしいとのべている。(横浜市大 大川 嗣雄)

医学的リハを成功させる要素

Variables related to success in a medical rehabilitation setting/Smits, S.J.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **55**, 449-454, 1974.

【アフターケア、リハビリテーション】

1968年にスペイン・リハセンター(アラバマ州)に入所した全患者(260名)のうち、死亡した64名(25%)、転居した26名(10%)を除いた170名の中で、調査に応じた141名(回答率83%)を対象に、3年後の1971年に直接面接して、91項目の質問事項を通じて、リハビリプログラムの有効性、リハサービスに対する患者の満足度、経費などを調査し、リハ効果について検討を加えた。回答は、Likert type の10段階法で表して統計学的処理を行った。ほとんどの患者が中等度以上の満足感を持っており、年齢、疾患、病院外の環境などと相関が大であった。したがって高齢者と若年者とは、異なったゴールを設定する必要がある。施設におけるリハサービスの効果を退所後も十分発揮させるために、職業面を中心とするアフターケアの充実が不可欠である。障害者を再び受け入れるには、家族の理解と協力の程度に左右される面が多い。(こども医療センター 陣内 一保)

脳梁切断の長期的影響

The long-term effects of callosal sectioning/Goldstein, M.N. et al.: Arch. Neurol., **32**, 52-53, 1975.

【脳梁切断、半球間移送】

著者らは先に脳梁の部分切断、27年後の症例について報告したが、今回の症例は、右利き男性で、7歳よりけいれん発作が出現し難治性に経過し、12歳時に脳梁の完全切断が実施され、術後けいれん発作は減少したが、一生持続し、44歳で死亡した。8歳時のビネー・テストで知能指数は105、11歳時には86、30歳時の WAIS は65~69、42歳時には言語性 IQ 56、動作性 IQ 89、その

他いわゆる失語・失行・失認症状はみられていない。脳梁切断32年後の44歳時に半球間情報移送に関して、触覚-触覚性移送、触覚-言語性移送、視覚-触覚性移送、視覚-言語性移送、視覚-描画課題、学習の移送の各々について検査し、半球間の学習と交叉性(混合様式)情報の適合の移送に欠陥がみられた。前回の報告と併わせて、これらの欠陥は脳梁切断術直後より存在し、ある種の半球間移送の欠陥は長期間持続するものであらうと考えられる。(東大 江藤 文夫)

天幕上出血における傷害側反対側への凝視

Contralateral gaze deviation with supratentorial hemorrhage/Keane, J.R.: Arch. Neurol., **32**, 119-122, 1975.

【天幕上出血、凝視、共同偏視、視床出血、中脳】

Fisher は高血圧性視床出血の3剖検例について、傷害側と反対側への向う凝視の現象が見られたことに注意を促した。このような現象の説明として中脳で交叉した後に oculomotor pathway が傷害されるとみる考え方も可能であるが、Fisher の3例のうち1例では、このような尾側への傷害の延長はなく、従ってこの反対側凝視のメカニズムは不明とされている。著者は自験脳出血例3例について、この症状が発症直後から死亡までつづくことを観察している。いずれにおいても剖検に際して、交叉部より尾側での一側性傷害は見られず、したがって橋レベルでの病変による共同偏視とは考えられない。Hassler はヒトについて視床の ventral intermediate ncl. の刺激によって同側へ向う共同偏視を観察し、視床の諸核の傷害のされ方によって同側または反対側の偏視が天幕上出血で起りうることを示唆している。本論文の3症例は、傷害側と反対側への共同視が見られるときの病変の推定について慎重でなくてはならぬことを教えている。(中央鉄道病院 土肥 一郎)

自転車乗りに見られた尺骨神経障害

Ulnar neuropathy in bicycle riders/Eckman, P.B. et al.: Arch. Neurol., **32**, 130-131, 1975.

【尺骨神経障害、手根部トンネル、小手筋】

尺骨神経が手首で圧迫された症状を示す人は肘におけるそれよりは少ない。Hunt が1908年に手首での圧迫症状をある種の職業動作とむすびつけて報告して以来、ガングリオン、尺骨動脈疾患、手根骨の骨折、瘢痕収縮その他いくつかの病変により、この部位での障害例が報告

されてきている。著者は長い距離を自転車旅行したとき
に両側の小手筋の脱力と萎縮が生じた3例について報告
したが、そのある者には知覚障害があり、他の者には見
られなかった。いずれも、数カ月間、自転車に乗ることを
禁ずることで症状は好転した。尺骨神経は手根部トン
ネル数センチ近位で、手背尺側皮膚への知覚枝を分岐
し、トンネル内で小手筋への運動枝と、小指球皮膚およ
び薬指と小指とに行く知覚枝に分れる。これにより、小
手筋の運動麻痺と小指球皮膚と薬指小指の知覚麻痺のあ
る群、小手筋の運動麻痺だけの群、運動麻痺のない群の
3つに分けられる。(中央鉄道病院 土肥 一郎)

CP の歩行能力の予測

Locomotion prognosis in cerebral palsy/Blech, E.E.:
Develop. Med. Child. Neurol., **17**, 18-25, 1975.

【CP, 歩行能力予測, 姿勢反射】

CPの親は、子供の機能状況を知る手段として歩行の可
能性を知りたがっている。著者らは、CPと親を効果的
に指導する方法、手術を受けさせる症例、治療効果の評
価等を検討し、歩行能力の可能性を調べた。73例で、CP、
知恵おくれも含め、年齢は10～54カ月に及んでいる。調
査方法は1) ATNRの消失状況、2) TNR、3) Moro、
4) neck-righting reflex、5) foot placement reaction、
6) parachute reaction、7) extensor thrustを調べた。
機能予後に関し大切なことは、Postural reflexの消
失、出現の状況である。これら反射の状況を点数で計算
した。0:予後がよい、1:要注意、2+:Poor、Poor
と評価された17例中歩行可能になった例は1例しかなか
った。0～1と評価された56例では、わずか3例が歩行
不能であった。子供の歩行能力を、歩行以前に評価する
方法として試みる価値のある方法であろう。

(東京女子医大 山形 恵子)

慢性関節リウマチの滑膜組織像と関節損傷との不 一致

*Lack of correlation of synovial histology with joint
damage in rheumatoid arthritis*/Henderson, D.R.F. et
al.: Ann. Rheum. Dis., **34**, 7-11, 1975.

【RA, 滑膜組織像, 関節鏡所見, X線像, 臨床的パ
ラメーター】

class. ないし definite RA 20例の膝関節から、関節
鏡視下で生検を行い、表層細胞増殖、リンパ球浸潤、形
質細胞浸潤、表層細胞多形性、血管増生、血管壁肥厚、
鉄沈着などの組織像を4段階にわけ、他方RAの臨床
的パラメーター(こわばり、血沈、金、ステロイドその
他)、膝関節局所所見(疼痛、滑膜肥厚その他)、関節鏡
所見(発赤、滑膜増殖、出血、フィブリン、軟骨損傷)、
X線所見(骨萎縮、関節裂隙その他)等を取りあげて対
比した。表層細胞増殖はリンパ球浸潤の少ないものにつ
き傾向がみられたが有意な差はなかった。リンパ球浸
潤、表層細胞増殖、鉄沈着の各々とそれ以外の組織所見
との関連をみたが明らかな相関はなく、リンパ球浸潤と
関節鏡でみた軟骨破壊の程度、X線スコアとの間にも有
意の相関はなく、他の組織所見についてみても同様であ
った。臨床的パラメーターと組織像の間にも関連性はみ
られず、MuirdenとMillsらは組織における鉄沈着と
X線変化とを関連づけたが、著者らは上述のような疾病
活性の広汎なスペクトルを用いた結果とは異なってい
る。電顕像、免疫フルオレッセンスなどのテクニック
を用いて検討する余地は残されている。

(中伊豆温泉病院 間 得之)