

両下肢切断後のリハビリテーション

Rehabilitation after bilateral lower extremity amputation/
Kerstein, M.D. et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil.,
56, 309-311, 1975.

【切断, 予後, 血管原性】

両下肢切断者44人(平均年齢61.5歳)のリハビリテーションについて検討した。調査期間は1961~1971年の10年間で、その内容は切断年齢、切断原因、切断のタイプ、リハの阻害因子、義足歩行のゴールと成績、退院時の歩行、退院さき、リハ終了までの期間等である。その結果、切断年齢については27人が60~79歳の高齢者で占められ、42人、95%が40歳以上であった。切断の原因は31人が血管原性であり、このうち糖尿病患者が26人を占めていた。切断のタイプは26人が両下腿切断で、リハに要した期間は平均30週であった。またADLが全自立したのは29人の約65%で、リハが困難だったのは4人のみであった。リハを阻害する因子は、50%以上が両側切断それ自体によるもので、歩行の確立、バランス、自己刺激感受(proprioception)は一側下肢の切断にくらべて問題が大きいと述べている。また約50%のものが退院時独歩可能で、34人が自宅へ帰ることができた。(横浜市大 伊藤 利之)

負荷心電図: 臨床的評価コード

Exercise Electrocardiograms: Code for their Clinical Evaluation/Marcos, U. et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 56, 390-396, 1975.

【負荷心電図, 心電図, コンピュータ】

膨大な臨床検査データを整理、判読するには多大な労力が必要である。マイクロフィルムとコンピュータの使用はすべての病院、医師に適用できないために解決策とはなりえない。そこで著者は、心電図に関して、負荷前、中、後の変化を臨床的に一般に用いられている記号を用いて、定量的に評価、蓄積、再生する簡便な方法を検討した。コンド化の原則は、①心電図のQ波を目安に主な心筋障害をAMI (anterior myocardial infarction)等の記号で表示、②心搏数、③心室伝導障害の程度と型(例えばcomplete left bundle brunch blockをL.B.として)の表示、④心房性と心室性の期外収縮の型、⑤S-T segmentの変位の程度。このシステムで整理されたデータは非常に簡潔で比較もしやすく、使用される表示記号も一般に使い慣れたものなので、実際に用いるのも極めて容易である。(神奈川リハ病院 安藤 徳彦)

定量的神経機能検査: 信頼性と学習効果

Quantitative examination of neurological function: Reliability and learning effect/Potvin, A.R. et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 56, 438-492, 1975.

【ADL, 学習効果, 神経学的検査】

著者らの開発した定量的神経機能検査の信頼性と学習効果による影響を調べた報告である。今回は18人の平均年齢19.5歳の健康人を用いてテストを行った。テストは初めて行ってから30分後に再び行い、これを短期の効果を見るために利用した。また1カ月後にテストを行いこれを長期の効果として観察した。この結果、定量的神経機能検査の100項目のうち23項目が推計学的に信頼性がないと考えられ、ADLテストの13項目中4項目も同様に信頼性がないと判定された。学習効果については、若い健康人の方が老人より著明ではあったが有意の差はなく、短期と長期の学習効果にも差はなかった。しかし、わずかではあるが、短期の方に学習効果が上がっている傾向が認められた。以上の結果から、患者に対して臨床的場面でのテストの施行には差しつかえないであろうと述べている。(横浜市大 大川 嗣雄)

片麻痺上肢に対する電気生理学的装具: 可能性の検討

Electrophysiological orthosis for the upper extremity in hemiplegia: Feasibility study/Merletti, R. et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 56, 507-513, 1975.

【電気刺激, 片麻痺上肢, 表面電極】

表面電極を持った2チャンネルの電気刺激装置を用いて、片麻痺の上肢に対して電気刺激によって機能的な動作を行わせようと試みた。著者らの予備的実験の結果、手の開き(橈側、尺側伸筋および総指伸筋)と肘の伸展(上腕三頭筋)のために2チャンネルの刺激装置が用いられた。一例にはさらに三角筋に対する刺激を加えた3チャンネルのものも用いられた。対象とした8例中5例に効果を認めたとのべられており、さらに効果のあった5例中3例には2カ月間の使用によって治療の効果もあがったと報告されている。今後の問題として、リハの観点からは、長期にわたる訓練プログラムが必要であり、工学的観点からは、深部に位置する筋肉の刺激のための埋め込み電極の問題や、表面刺激における種々な問題がさらに研究されねばならないとしている。

(横浜市大 大川 嗣雄)

文・献・抄・録

Thieman 氏病

Thieman's disease/Rubinstein, H.: *Arthr. Rheum.*, 18, 357-360, 1975.

【Thieman 氏病, PIP 関節】

Thieman 氏病は1909年同氏により記載されたものである。症状は次第に手指の PIP 関節が大きくなるもので普通第3指, 第4指, 第2指の順に増悪し, 第5指には少ない。疼痛は少なく, 右手の方に多い。他に第2, 第3指の指節骨の短縮を見ることがある。レ線像では PIP 関節の不規則な破砕化の腫脹がある。疼痛は少ないが, 指を思うように使用できないための苦痛を訴えることもある。4歳ごろよりはじまり, 思春期にもっとも多く見る。家族性に発生することが多く, 5世代にわたり追跡できた例もある。合併症としては, ベルテス氏病, 二分膝蓋骨, 等がある。著者は2症例について報告した。

(川崎医大 明石 謙)

6種の膝による歩容の比較

A comparison of some gait characteristics with six knee joints/Godfrey, C.M. et al.: *Orth. Prosth.*, 29(3), 33-38, 1975.

【大腿切断, 歩容分析, 膝】

7名の男の大腿切断患者について次の6種 Dyna-Flex Hydraulic Knee, Hosmer Pneumatic Knee, Bock3P23 Knee, Kolman Safty Knee, Mauch S-N-S Knee, Blatchford Stabilized Knee, Pneumatic Swing Control つき, の歩容分析を行った。年齢は平均41歳。身長は平均179 cm, 体重平均71 kg, 断端長はほぼ大腿骨の65%をしめる長さで平均31 cm である。データは膝の運動角, 接踵一ふみ切り間の時間, ストライド距離, 等について測定した。膝の角度は10 KΩ のポテンシオメーターを用い立脚期の時間はフットスイッチを用いている。歩行は平面を15 m にわたって歩き, 始めと終わりの各3 m は歩行を安定させるためと, 減速のために用いた。なお義足のソケットに1種の膝をとりつけ午前中歩行練習を行い, 満足できた時点で測定を行っている。結論はどの型の膝にしても平地歩行ではあまり変化がなく, 複雑な機構が必ずしも良い結果を得ているとはかぎらないという。

(川崎医大 明石 謙)

脊髄損傷患者の治療及びリハビリテーションについての心理学的考察

Psychological Aspects of Treatment and Rehabilitation of

the Spinal Cord Injured Person/Hohmann, G.W.: *Clinical Orthopedics and Related Research*, 112, 81-88, 1975.

【脊髄損傷, リハビリテーション, 心理学的考察】

脊髄損傷を受けた時, 通常患者は拒否性, 自閉性, 内的外的敵意, 自立性等の心理学的諸変化を経て損傷前の人格への再構成をおこなう。リハビリテーションの実施にあたっては既存の精神障害の有無に注意し, 鬱病では自殺の傾向があること, 精神分裂症患者では脊損により精神障害が軽快し, 正常人と同様にリハビリテーションを行うことが出来る場合が多いこと, 人格障害者では反抗的態度をとること, ノイローゼの患者ではヒステリー性格, 強迫観念のあること等を理解していなければならない。脊損患者の痛みは幻肢痛, 灼熱感, 痛覚過敏, カウザルギーに分類して治療すると良い。性的機能障害は脊損患者の初期には重要な関心事であるが, デリケートな面を持っているので個別のプログラムを組む必要がある。最後に家族の協力と理解が重要な役割を持っている。

(横浜市大 二宮 浩)

小児の脊髄損傷

Spinal Cord Injury in Children/Campbell, J. & Bonnett, C.: *Clinical Orthopedics and Related Research*, 112, 114-123, 1975.

【小児, 脊髄損傷, 脊椎変形】

1956年より1970年までに著者らは, 250例の18歳以下の小児脊髄損傷を経験した。受傷機転は外傷が主であり, 自動車事故, 銃弾, ダイビングによる事故が最も多い。これら小児脊髄損傷者は, つねに身体的精神的成長と社会的進歩に起因する特別な need を有している。小児脊髄損傷の管理上の問題点は, 脊椎の変形, 股関節の脱臼骨折, 長管骨の骨折, 拘縮や泌尿器科合併症を防ぐことにある。とくに必発とみられる脊椎変形に対しては, 骨盤変形を伴う場合が多く, 姿勢とも関連し重要な問題となる。Milwaukee brace などの装具で外固定する保存的療法が最初になされるべきであり, これにより変形の増強が防止され, 坐位の姿勢も安定し上肢を自由に駆使出来るようになる。しかし脊椎変形がレ線学的に明らかに増強した時は, Harrington 器械による固定術などの外科的治療も必要となり, これにより脊椎の活動性が大きくなり, 社会復帰も可能となる。これらを4症例について具体的に報告している。

(横浜市大 深谷 茂)

大腿骨脛骨荷重面, 実験的研究

Femorotibial Weight-Bearing Areas. Experimental Determination/Maquet, P.G. et al.: J.B.J.S., 57-A, 766-771, 1975.

【膝荷重面, 半月板, 膝関節】

大腿骨と脛骨との間の荷重面の面積が半月板のあるなしでどのように変わるかを調べた。死体より得た大腿骨, 脛骨標本を膝関節色をそのまま傷つけないように保ち, 大腿頸部より少々上, 脛骨結節より少し下で切離した。その標本の上下に Steinman のピンを刺入しそれを 225~250 Klbs で圧迫出来るようにして測定は歪み計によったが, 関節腔の中へ硫酸バリウムを入れて荷重し上下方向つまり大腿骨軸の方からX線をあて脛骨の下にフィルムを置き撮影するという方法で検討した。荷重面では硫酸バリウム液がなくなるためX線透過度が高いという点を利用したものであり, これによる測定法では膝関節を伸展位から屈曲位に到る間に, 正常膝では荷重面の面積は 20.13 cm² から 11.60 cm² と変動した。しかし半月板切除した膝関節では 12 cm² から 6 cm² と変動し, 半月板切除を行うと荷重面が減少することがわかった。

(自治医大 大井 淑雄)

若年期と老年期における流動性および固定性知能の相関について

Fluid and Crystallized Intelligence in Young Adulthood and Old Age/Cunningham, W.R. et al.: J. Gerontology, 30, 53-55, 1975.

【流動性知能, 固定性知能, 老齢】

知能は大別して流動性および固定性知能に分けることができ, 前者は神経系の生理学的, 組織学的発育や老化と併行するものであり, 後者は生涯を通じて教育や環境によって身についてくる教養とでもいうべきもので漸進的色彩が濃いものであるが, この両者は独立したのではなく, 後者の形成は前者を通じて行われるため, 老齢者ではその低下の影響を受けるものと考えられている。流動性知能は図形処理能力に関係深く, Raven の Progressive Matrices のスコアがほぼこれを代表しうるし, また固定性知能は言語的理解力と関連が深く, WAIS の言語性テストで代表されうるものと考えられる。平均年齢19歳の女性35例と69歳の女性40例に PM と WAIS を行い, その相関係数が前者では 0.672 と高いが, 後者ではそれぞれのスコアが低いだけでなく, その相関係数も 0.386 と低い。このことは, 老齢者では

固定性知能が流動性知能から分離してくる傾向があることを示すものである。

(七沢病院 福井 瑛彦)

虚血性心疾患に対する日常生活 ECG Monitoring

Diagnostic Accuracy of Ambulatory ECG Monitoring in Ischemic Heart Disease/Stern, S. et al.: Circulation, 52, 1045-1049, 1975.

【虚血性心疾患, ECG Monitoring, 冠動脈狭窄】

50名の前胸部痛のある患者について冠動脈撮影と日常生活24時間の ECG Monitoring を行った。ECG は安静時に比して ST 偏位が 1 mm 以上あった場合または T 逆転があった場合陽性とした。この結果は冠動脈撮影所見とよく相関した。すなわち, ECG monitoring で陽性だった32名のうち28名には著明な (60%以上の) 冠動脈狭窄が認められ, 陰性だった18名のうちでは3名だけに著明な冠動脈狭窄が認められた。T逆転を示した16名はすべて有意の (40%以上の) 冠動脈狭窄を呈していた。これに比し, 胸痛の性状と安静時 ECG は冠動脈の障害をあまり顕わにしない。以上の結果により, 日常生活24時間 ECG monitoring は潜在的な虚血性心疾患の発見に役立ち, また出来上がっている虚血性心疾患の評価にも有用であると言えよう。

(七沢病院 中村 昭)

褥創潰瘍に対する水治療法と局所的コラーゲン分解酵素

Hydrotherapy and topical collagenase for decubitus ulcers/Vetra, H.: Geriatrics, 30, 53-58, 1975.

【水治療法, コラーゲン分解酵素, 褥創潰瘍】

寝たきりの状態にあって, 訓練につくことの出来ない人々においては, 血液循環の高度の減少が認められ, 虚血による潰瘍への進展に対する危険が予想される。この論文では, この褥創潰瘍に対する処置が議論されている。著者らは, 1973年8月から1974年6月までの間に, 循環的問題の結果として重度の褥創潰瘍を起こしてきた (主に四肢部に認められた) 140人の衰弱した男性の患者を対象として, 連日にわたって水治療法 (40°C) とワセリン中に 0.5% のコラーゲン分解酵素を含む軟膏の潰瘍部に対する塗布とを併用した処置を行った。結果として, 30カ所の褥創潰瘍部の変化とそれに要した期間とが述べられている。それによると治癒に要した期間の中央値は37日 (S. D. 27.5日) で, 30カ所の潰瘍部の80%において完全な創部の閉鎖がみとめられたとしている。著

文・献・抄・録

者らは、この水治療法とコラーゲン分解酵素の併用が、デブリードマンとそれに続いて起こる潰瘍部の閉鎖を向上させると結論している。（七沢病院 間嶋 満）

音声知覚における聴覚的および音声的レベルの処理段階：神経生理学および情報処理分析

Auditory and Phonetic Levels of Processing in Speech Perception: Neurophysiological and Information-Processing Analyses/Wood, C.C.: Journal of Experimental Psychology, 104, 3-20, 1975.

【音声知覚，反応時間，誘発反応】

言語音知覚において種々のレベルの処理段階が存在し、かつそれらが少なくとも聴覚的，音声的，音韻的，統辞的，意味的レベルを含んでいることが知られている。

る。この論文はこれらの中で聴覚的と音声的レベルの処理段階に焦点を合わせたものであり、4つの実験から成るが、ここではピッチと音素を比較した最初のものだけを紹介する。著者は、19歳から24歳までの右利きの正常者12名を対象に、刺激を分類するのに要する反応時間と同時に記録した誘発反応を指標として、同一合成 CV 音節の異なる次元の知覚について調べた。その結果、音声的次元（音素）と聴覚的次元（ピッチ）を比較すると、反応時間と誘発反応のいずれの場合にも異なるパターンのデータが得られた。著者は、これらの結果は、聴覚的と音声的レベルの処理段階の間の区別を示すものであり、かつ音声的レベルの処理段階が左半球にあることの新しい証拠を示したものであると述べている。

（都老人研 三好 哲司）

ニュース

身障者専用タクシー会社誕生（松本）

全国にも珍しい身障者専用タクシーを走らせている松本市の相互タクシー（山口真一社長）は、1月中にも、身障者専用のタクシー会社「福祉観光自動車」（仮称）の認可申請を県陸運事務所へ出す。この会社は、運転手を除いて、従業員は全員、身体障害者にするという。当初は松本市の身障者福祉モデル都市づくりに協力するねらいで「採算に合わなくても——」と始めたものだが、利用者の急増で1台1日2万円ぐらいの収入が入るようになり採算ベースにのってきた。そこで、現在ある4台の身障者専用タクシーを10台にし、身障者の従業員も現在の10人を20人にして、県下各地区に営業所を設ける計画である。（1月3日付「信濃毎日新聞」より）

許せぬ介護手当減額（神戸）

——知事に撤回要望——

県が国の福祉手当新設を理由に、寝たきり障害者の介護手当を直接支給している各市町に51年度から手当を減額する、と通告し、「県のやり方は福祉の後退につながる」と論議を呼んでいる中、「兵庫県肢体不自由児父母の会連合会」は1月27日、坂井兵庫県知事あてに手当減額案撤回を、県下各市、町長に同案の再検討を要望する文書を郵送した。藤田連合会々長は「寝たきりの障害者の家族はその介護に手がかかり、十分に働くこともで

きないだけに減額は大きな痛手となる。「福祉見直し」策の第一歩としてまず重度障害者とその家族を「切る」のはあまりに安易すぎる。同案撤去を目指し運動をすすめたい」といっている。（1月28日付「神戸新聞」より）

医療福祉機器技術開発制度創設（通産省）

通産省工業技術院は51年度一般会計予算のうち新規施策として、「医療福祉機器技術開発委託制度」を発足、予算として3億300万円を計上した。

51年度においては次の7テーマの研究開発を委託し、3～5年の計画で機器の開発を行うことにしている。

〔医療機器関係〕 ①携帯型人工腎臓装置、②臨床用人工心臓装置、③多項目自動生化学分析装置、④血液像自動分析装置

〔福祉機器関係〕 ①モジュール型電動椅子：3年計画で、手の使える程度に応じて最重度障害者用室内走行型、重度障害者用室内戸外兼用型、軽度障害者用室内戸外変換型の3タイプの研究開発

②身障者用更生治療機器：リハビリテーションの測定を定量的に行い、分析的に評価し、療法士等の負担軽減と治療効果の向上をはかるため、3年計画で重度身障者用多機能ベッド、機能回復訓練装置の開発を行う。

③点字複製装置：点字書の不足解消、内容の拡充、コストダウンを図るため、3年計画で点字複製装置の研究開発を行う。（「日本医事新報」No. 2697より）