

血管原性疾患による下腿切断：段階訓練試験と義足訓練の結果に関する報告

Lower Extremity Amputees with Peripheral Vascular Disease : Graded Exercise Testing and Results of Prosthetic Training./Cruts HEP, et al : Arch Phys Med Rehabil 68 : 14-19, 1987

【切断者，心血管原性疾患，訓練試験，リハビリテーション】

血管原性疾患のために下腿切断をうけた 39 名の患者（平均年齢 72 歳：59～89 歳）に義足訓練のため，graded exercise testing を施行した．仕事負荷が及ぼす影響を患者の心拍数と心電図上の変化で考察した．このテストでは患者が下腿切断者であることより，上肢と体幹で作動させる特別なエルゴメーターを利用した．

患者のうち心臓に問題があると思われる者は 75% である．最高心拍数は平均 125 ± 3.8 回/分，平均最大仕事負荷は 52 ± 1.9 W であった．

以上より，平均体力と心臓機能は切断者において不良な状態にあると結論できる．

またリハビリテーション訓練の効果として 39 名中，14 名が歩行に際して歩行器を必要とした．歩行器なしでの歩行を獲得する可能性は，訓練で 45 W 以上の仕事負荷をかけることができた者で 70% である．

（横浜市 鈴木 邦夫）

頭部外傷後の合図の獲得と使用：ケースレポート

Sign Acquisition and Use Following Traumatic Brain Injury : Case Report./Coelho CA : Arch Phys Med Rehabil 68 : 229-231, 1987

【失語症，頭部外傷，手話，自助具】

頭部外傷により，受傷後 8 カ月間，失語症と口腔歩行により口話での意志の伝達ができず，失認症も合併していたため，文字板等の様々な方法が失敗した後，合図を用いての会話法を試みた症例について報告した．

合図は患者が院内で必要と思われた 20 語を選択し，1) 合図の模倣，2) 合図の認識，3) 図示された概念の表示の 3 段階で訓練を行い，最後まで到達し得た

合図を，習得した合図と評価した．13 カ月後に自宅へと退院するまでに 47 語を習得したが，家庭では 16 語のみが使用されている．

この合図の習得と使用との間のギャップは，以前の失語症患者に対する手話訓練においては無視されてきた事である．偶然習得できた合図がどのようにしたら使われるようになるかには，他のリハ・チームや家族の働きかけが重要だが，プログラム化されたものではなく，今後この合図の獲得という分野における，より論理的な調査・研究が必要である．

（横浜市 前野 豊）

うつが社会生活を営む脊損患者に与える影響について

Depression and Activity Patterns of Spinal Cord Injured Persons Living in the Community./ MacDonald MR, et al : Arch Phys Med Rehabil 68 : 339-343, 1987

【うつ病，対麻痺，四肢麻痺，脊髄損傷】

社会生活を営む 53 名の脊髄損傷患者において，うつと損傷レベル（対麻痺/四肢麻痺）がいかなる影響を患者の ADL に与えているかを調べた．検索方法として Back Depression Inventory, the Clinical Depression Measure, the Multiple Affect Adjective Check List, the Activity Pattern Indicators を用いた．うつ病の存在率は 15%にとどまり，そのうちの 45%は軽症のうつであった．

まず，うつ病の及ぼす影響であるが，うつ病が合併することで活動性が低下する．次に損傷レベルの影響であるが，四肢麻痺は対麻痺よりも活動性が低下する．うつと損傷レベルの両者は旅行と仕事に影響を与えることがわかり，うつであることと四肢麻痺であることが患者の活動性を低下させる．すなわち，うつでない対麻痺の患者の活動性が高いという結果が出た．このように，ある種の活動にとつてはうつは長期に及ぶリハビリテーションの中で大切な要因となろう．

（横浜市 鈴木 邦夫）

L5 および S1 神経根症の指標としての皮膚分節刺激による体性感覚誘発電位

Somatosensory Evoked Potentials from Dermatome Stimulation as an Indicator of L5 and

S1 Radiculopathy./Rodriquez AA, et al : Arch Phys Med Rehabil 68 : 366-368, 1987

【電気診断, 神経根症】

神経根症が疑われ, 電気診断検査室へ依頼された 50 人の患者について, L5 と S1 の皮膚分節刺激による体性感覚誘発電位 (DSEP) と筋電図 (EMG) を比較した。DSEP で刺激部位は S1 は第 5 中節骨遠位足背部 L5 は第 1・2 趾間部であった。記録は Fz を基準電極とし Pz に置かれた。脊髄および馬尾神経の反応は同定できなかった。形態学的検査(ミエログラフィーあるいは腰椎 CT) が 31 人の患者で施行されたが, その結果と EMG および DSEP とを比較検討した。

DSEP の左右間電位差は変動が大きすぎて評価に使えないことがわかった。DSEP の異常のうち 65% は左右間潜時差が基準値をこえ, 35% は一側反応欠如であった。EMG および形態学的検査と比較すると, DSEP は不正確で, 敏感度も低かった。EMG と DSEP の特異度は同等であった。神経根症の診断で EMG と形態学的検査の両者が陽性的の場合, 27% が偽陰性であり, 9% が偽陽性であった。根レベルでの相関は, EMG と DSEP で 86% であった。SEP は神経根症の診断には付加的価値はない。(横市大 高橋 弥生)

小児の脊髄損傷

Pediatric Spinal Injury : The Very Young./Ruge JR, et al : J Neurosurg 68 : 25-30, 1988

【小児外傷性脊髄損傷, 成熟度】

小児の脊髄損傷は成人のそれとは異なり, 骨傷が上位頸椎, 上位胸椎に多いこと, X 線上異常所見のない頻度が高く, そのうちの半数以上が完全損傷であるといった特徴が報告されている。これらに関して, X 線上全例が骨成熟に達するとみなされる 12 歳以下の外傷性脊髄骨損傷の疫学, 神経症状, X 線所見などについて retrospective な検討を加えた。

1988 年 6 月までの 14 年間に関連施設に入院した脊髄損傷患者 2,598 名中, 12 歳以下は 71 名 (2.7%) で, そのうち外傷性のものは 47 名 (女性 20 名), 平均年齢 6.9 歳であった。受傷原因は, 転落が最も多く 18 名 (38%) で, 次いで交通事故 9 名 (20%) であった。骨傷レベルは C₂ 15 名 (27%), Th₁₀ 7 名 (13%) の順で頻度が高かった。完全麻痺は一般に大人よりも小児

において多いといわれるが, 今回は 9 名 (19%) と少なかった。また予後不良とされている X 線上異常所見のない例は 10 名であったが, そのうち 4 名 (40%) が完全麻痺であった。

成熟度は, 小児の脊髄損傷を特徴づける重要な因子の一つであり, 特に観察困難でそれ故よく知られていない脊髄とその栄養血管や傍脊柱筋, 靱帯などの軟部組織の成熟度も, 特に X 線異常のない症例の受傷機転に関与しているものと考えられる。

(国立療養所村山病院 長谷 公隆)

筋緊張性ジストロフィーにおける足関節, 足趾背屈筋の筋線維タイプ組成と運動神経発射特性, および軸索の伝導速度と不応期

Muscle Fibre Type Composition, Motoneuron Firing Properties, Axonal Conduction Velocity and Refractory Period for Foot Extensor Motor Units in Dystrophica Myotonica./Borg J, Edström L, Bulter-Browne GS, Thornell L-E : Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry 50 : 1036-1044, 1987

【筋緊張性ジストロフィー, 筋線維タイプ組成】

7 名の筋緊張性ジストロフィー患者を対象として神経生理学的および組織学的研究を行った。短趾伸筋に針電極を刺入し, 軸索の伝導速度と不応期, および随意収縮時の発射特性を求めた。また, 前脛骨筋の生検を行い, ATPase 染色によって筋線維タイプ組成を求め, さらに免疫組織化学的手法により myosin isoform を同定した。

その結果, 軸索伝導速度, 不応期, 随意的な発射特性は正常範囲内であった。しかし, 高閾値の運動単位が観察されず, 健常対照群と比べて軸索伝導速度は有意に遅かった。また, 運動単位末梢部での興奮伝導の障害を示唆する所見がみられた。筋生検の結果では, タイプ I 線維が萎縮の著明な筋ほど優位であった。また新生児 myosin が, 多くは小径線維にみられ, ring fibers ではその表層部に観察された。このことから著者は, 筋線維再生過程の異常が筋緊張性ジストロフィーにおける筋線維病変の原因のひとつであろうと考察している。(慶大 出江 紳一)

脳卒中後のてんかん発作

Epilepsy after Stroke./Tom SO, et al, *Neurology* 37: 1209-1211, 1987

【脳卒中, てんかん発作, 検査】

脳卒中後のてんかん発作の発生率は一般に6~8%と言われている。今回著者らは、急性期の患者を対象に prospective にてんかん発作の出現について研究した。

対象は、脳卒中後3日以内に入院した77人の75歳以下の患者である。クモ膜下出血、脳幹部や小脳部の病変、重症な疾患をもつ患者は対象から除外した。すべての患者に脳波、CT、脳血管造影を施行した。そして、2~4年間臨床的に経過観察した。

結果は、7人の患者(9%)がてんかん発作をおこし、病変が皮質を含む23人のうちでは、6人(26%)が発作をおこした。更に、MCA領域に障害のある26人の患者では、5人が発作をおこし、いずれも皮質を含む梗塞であった。

EEGは発作の危険のリスクをきめる手段にはならず、CTで皮質の障害がある患者は、発作の危険率が高いと述べている。

(慶大月が瀬リハセンター 六鹿 由実)

小児における熱傷後のPIP関節屈曲拘縮の分類と治療

Classification and Treatment of Postburn Proximal Interphalangeal Joint Flexion Contractures in Children./Stern PJ, Neale HW, Graham TJ, Warden GD: *J of Hand Surgery* 12A(3): 450-457, 1987

【小児の熱傷, 拘縮の分類, 拘縮の転帰】

手指PIP関節の熱傷後の屈曲拘縮に対して手術を施行した小児119名(平均4.7歳)、母指を除く264指を対象として、拘縮の分類と転帰の分析を行った。

経過観察期間は1年から6年、平均3.1年であった。また、熱傷の原因は火災87名、接触熱傷12名、熱湯または油12名であった。PIP屈曲拘縮は次の3型に分類された。①MPを屈曲すればPIPが完全伸展可能な, dermadesis effectによる拘縮(60%)。②MPを屈曲すればPIPの伸展が改善するが完全伸展は不能

な、関節包の病変を伴った拘縮(35%)。③PIPの伸展制限はMPの角度によらず不変で、軟骨ないし骨病変のみられた拘縮(5%)。

結果:熱傷面積が大きいほど、また年長児ほど拘縮は重度であった。再建術は皮皺を横切し、瘢痕は一部残したまま必要なら関節包遊離術も加え、緩徐に徒手伸展してZ形成術、皮膚移植術あるいは皮弁術を行った。術後、伸展制限20度以上を残した成績不良の指は①型5%、②型25%、③型29%であった。術中の遊離が不十分の場合に成績は不良であったが、受傷から再建術までの期間は転帰と関係が無かった。

(慶大 出江 紳一)

自然表情と感情表現の認知能力の半球内非対称性について

Hemispheric Asymmetries in the Perception of Emotional and Neutral Faces./McLaren J, et al: *Cortex* 23: 645-654, 1987

【表情, 喜怒哀楽, 半球非対称】

顔の喜怒哀楽の表情を認知する能力について、悲しみの表情は左半球が、喜びの表情は右半球のほうが反応が速いという説もいくつかあるが、左右いずれに優位性があるかについてはまだ結論が得られず、興味を持たれているところである。これらを確認する目的で次のような実験を行った。

24名の学生(男12名、女12名、17~23歳、平均18.8歳、すべて右利き)にたいして、1)自然の表情、2)口を開いた嬉しい顔、3)口を閉じた嬉しい顔、4)悲しい顔などの、線画のスライドを用意し、嬉-自然、悲-自然という具合にペアーとしたものをそれぞれ左視野、右視野に提示し[スライドは250ms先行する予告に次いで250ms間提示され、気持ち良く感じるか、悪く感じるかをなるべく早く、間違いのないようにボタンを押し分けることで判定させ(半数は右手で、残り出数は左手で合計32回試行し)], その反応時間、誤りの数などを比較検討した。

その結果は感情を表す顔が左視野にきて、その情報が右半球に入る場合のほうが反応時間が短かく、また誤りも少なかった。この結果は嬉しい顔でも、悲しい顔でも同様の結果であり、また男女いずれにおいても同じであった。

以上の結果から顔の表情の喜怒哀楽は右半球で感受

されるものと思われる。

(鹿教湯リハ研究所 福井 園彦)

遷延性進行失語-合併する神経心理学的障害の問題

Slowly Progressive Aphasia in Three Patients -The Problem of Accompanying Neuropsychological Deficit. /Poeck K, et al : Brain 111 : 151-168, 1988

【失語, アルツハイマー, ピック】

従来, 初老期から徐々に始まる失語症が報告されており, それらが失名詞の形をとり, その他の知的障害や行動異常を伴わないことから, アルツハイマーやピック病とは異なるものと考えられていた。また, アルツハイマー病に似た角回症候群と考えている人もいるが, その本態はまだよく分らないのが現状である。

そこで, 著者は4~5年の長い年月を経過して徐々に進行した失語症3例についての検討を行った。63歳女, 58歳男, 52歳男と比較的年齢は高くなく, 失語のタイプは典型的な失名詞失語であり, それに加えて意味的誤謬が中等度~高度にみられた。

神経心理学的な諸検査の結果をみると言語に関連する認知テストに高度の障害があるが(例えば日用物品の絵を見せてその名称を言わせるというような喚語課題), 言語に関係のない知能テストでは多少の低下はみられてもほとんど正常レベルを維持していた。

しかし, これらの患者の標準的知能をフォローすると, いずれも総体的な痴呆に進行して行くことが分かった。

これらの患者は多発性梗塞の疑いもあったが諸検査の結果は否定され, また側頭葉に限局したピック病との考え方もあったが病理組織学的に否定された。

結局, PETによる総体的な, あるいは局所的な代謝の低下が認められたことから, 痴呆に先行して失語が現われてくる特殊なタイプの脳変性に由来するものと考えられ, アルツハイマー病の亜型といえるであろう。

(鹿教湯リハ研究所 福井 園彦)

血清脂質, リポ蛋白と脳血管動脈硬化との関係: 総説

Relation between Blood Lipids, Lipoproteins, and Cerebrovascular Atherosclerosis. A Review.

Grethe ST, et al : Stroke 19 : 423-430, 1988

【血清脂質, リポ蛋白, 脳血管動脈硬化】

血清脂質とリポ蛋白は冠動脈硬化と強い関連を有しているが, 脳血管動脈硬化との関連はそれほど明確ではない。今回, 多数の文献的検討で血清脂質とリポ蛋白と脳血管動脈硬化は関連があり, 老年者ほど関連性が強いことが分かった。血清脂質やリポ蛋白は26文献中23件で脳動脈硬化の範囲, 重症度と関連があった。しかし, この関連性の特徴は各文献の内容, 目的が異なるため直接比較できなかった。また, リポ蛋白分画, 脂質とリポ蛋白の分析方法の違い, 検索された脳動脈の部分, 対象患者及びコントロール, 統計的分析方法がまちまちであるため全体的な分析は出来なかった。

しかし, Prospective studyが4件あった。Patersonは, 総コレステロール値と脳底動脈および主幹動脈終着部から1.5インチ以内のWillis輪の動脈硬化の関連性の高さを示した。Sadoshimaらは総コレステロールと脳内血管の硬化は関係ないとした。Holmeらは脳血管内隆起性病変は総コレステロールと正の, HDLコレステロールと負の相関を示した。Honolulu Heart Program in Hawaiiは, Willis輪の動脈硬化の程度は総コレステロールと, Willis輪から出る穿通枝は中性脂肪と正の相関を示した。

以上より, 血清脂質と脳動脈硬化の関連性をさらに明らかにするには脳血管硬化を有する群と有さないコントロール群との比較研究が必要である。

(鹿教湯病院神経内科 福井 俊哉)

脳性麻痺における運動療法の効果: 痙性両麻痺児治療法の比較対照試験

The Effects of Physical Therapy on Cerebral Palsy : A Controlled Trial in Infants with Spastic Diplegia. /Palmer FB, Shapiro BK, et al : N Engl J Med 318 : 803-808, 1988

【脳性麻痺, 運動療法, 効果】

脳性麻痺(CP)の治療法としての従来の運動療法(Bobathによる)法と, Infant-Stimulation療法(IS療法)の効果を無作為比較対照試験で判定した。対象は12~19カ月の痙性両麻痺児48名であった。48名を, A:従来の運動療法のみ12カ月, B:IS療法6カ月の後, 従来の運動療法6カ月, の2群に無作為に

分けて治療した。IS 療法は運動だけに注目する訓練ではなく、動作、感覚、言語、認知の活動を総合的に刺激する治療法で、遊びや集団活動を治療に組み込んでいる。

治療後の運動能力は6カ月後、12カ月後共に運動療法を行ったA群で有意に低く、6カ月後の知的機能も同様にA群で有意に低かった。さらに重回帰分析で治療開始時の運動能力、知的機能、治療開始月齢、出生時週齢の影響を補正して比較しても、短期間の観察では運動療法がIS療法より優れているとは言えなかった。

(東大・公衆衛生 中村 桂子)

老人デイ・ホスピタルの費用と効果：文献学的検討

Day Hospitals' Cost and Effectiveness: A Summary./Eagle DJ, et al : *Gerontologist* 27 : 735-740, 1987

【老人、デイ・ホスピタル、費用効果分析】

英国で1950年代から始められた老人デイ・ホスピタルは、その後、欧米諸国で急速に普及しており、その効果についての文献も少なくないが、多くは叙述的レベルにとどまっている。

今回、データベースを用いて集計したデイ・ホスピタルについての文献は全世界で36にのぼったが、そのうち、デイ・ホスピタルの医学的・経済的效果を無作為比較対照試験により厳密に検討したものは4論文に過ぎなかった。

そのうち、1論文ではデイ・ホスピタルが老人の身体的・情緒的機能を向上させることが確実に証明されていた(Tucker, 1984)。他面、費用面を検討した3論文すべてでデイ・ホスピタルが費用を増高させることが明らかにされていた(Weissert, 1980. Tucker, 1984. Cummings, 1985)。(日本福祉大学 二木 立)

次号予告 (第16巻 第11号)

特集	右脳、左脳とリハビリテーション	
	左右大脳半球の機能分化……………東大教養学部	河 内 十 郎
	右脳損傷とリハビリテーション：	
	心理学的問題点……………七沢リハ病院・脳血管センター	宮 森 孝 史
	左脳損傷とリハビリテーション：失語症へ	
	の新しいアプローチ PACE を中心に……………横浜市リハセンター	伊 藤 元 信
	離断症候群とリハビリテーション……………北里大・内科	畑 隆 志
研究と報告	肩の動き―屈曲について……………信原病院	高 浜 照・他
症例報告	Neuro-Behçet 病の一症例における	
	リハビリテーションの経験……………慶大月が瀬リハセンター	原 行 弘・他
調 査	身体障害者福祉制度における音声言語機能障害者の	
	推移とその背景……………宮城県拓杏園	久 力 周 子・他
講 座	〈末梢神経〉5：末梢神経障害のリハビリテーション……………東大	江 藤 文 夫
	〈リハビリテーションのための統計学〉	
	統計の実際4：……………北里大・内科	宮 原 英 夫
一 頁 講 座	〈骨格構造義肢〉	
	骨格構造義手の処方……………東北労災病院	盛 合 徳 夫