

脊損者に対する集団治療

Therapeutic groups for patients with spinal cord injuries / Donald K.M. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **56**, 130-135, 1975.

【脊損損傷, 集団, テスト, カウンセリング】

脊損者31人を対象に著者らの考案したテストにより, 集団治療の効果を検討した。テストの内容は, (1) 障害の実際の知識, (2) 自己の概念, (3) 家族の援助に対する認識, (4) 病院のサービスについての意見の4点で, これを治療集団(18人)と非集団(13人)のメンバーに対し, 入院時および5週間後にテストした。治療集団に入るか否かは患者の要求に従った。治療集団は, 初回のテスト後, 週2回, 各1時間の割合で, 脊髄の生理について専門医をまじえたミーティングを行なった。その結果, 治療集団では, 初回テストと第2回テストとの間に, (1) および(2)の項目で明らかな改善を認めた。これに対し, 非集団のテスト結果は, (1)の項目のみ有意の差を認めたが, 治療集団に比べて1/2以下でしかなく, (2)の項目では明らかな改善を認めなかった。この点より, 集団治療は患者に实际的な知識を伝えるのに効果的であるばかりでなく, 自己の概念, すなわち, 人間の価値とか自己の尊重というような問題について, その態度や感情にも変化をもたらすと述べている。なお, (3) および(4)の項目ではともに有意の差が認められなかった。

(横浜市大 伊藤 利之)

若年性糖尿病における神経伝導速度: 190 例の継続的研究

Nerve conduction velocity determinations in juvenile diabetes: Continuing study of 190 patients / Eng G.D. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **57**, 1-5, 1976.

【神経伝導速度, 若年性糖尿病, 腓骨神経, 正中神経】

190人の糖尿病の子供と思春期の青年に運動および知覚神経の伝導速度を計測し, そのうちの108人には8年間にわたって計測が行われた。neuropathyの頻度は5歳以下の幼児での初回の計測では認められなかったが, 5歳以上の群では, 初回計測時で腓骨神経で8%, 正中神経で5%の異常を認めた。さらに, 経時的な計測では, 5歳以上の群において, 糖尿病が1年以上続いているものにおいて14%, 2年から5年のもので27%, 5年以上のもので45%と増加していた。変化のあった群では全ての例で下肢に低下を認め, 上肢では経時的測定で増

加を認めた。このことから, 若年性糖尿病において, 時間がたつにつれて, neuropathyの危険が高くなると述べている。また明らかな電気診断学的異常があっても臨床所見はないことが多く, 病因論として, 神経に対する栄養的な欠陥, 血管の問題, 直接の代謝異常の組み合わせによるものと推定し, 糖尿病のコントロールと伝導速度との関係についても言及している。

(横浜市大 大川 嗣雄)

結合組織賦活: VIII 試験管内での温度の影響

Connective tissue activation: VIII The effect of temperature studied in vitro / Castor C.W. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **57**, 5-9, 1976.

【滑膜細胞培養, 温度, ヒアルロン酸合成】

滑膜細胞の培養における温度の影響を調べるために実験を行った。実験は2つずつの正常人とRA患者の滑膜細胞の培養を行い, すでに知られているように, Connective tissue activating peptide (CTAP) にて刺激された in vitro の滑膜細胞の培養が, 生体における炎症と同様な変化を起こす事実を利用したものである。実験の結果, CATPによって刺激された培養では, ヒアルロン酸合成, グルコースの消費, 乳酸の合成が36°Cから38°Cにおいていちじるしく増加した。これに対して, 対象群でも, 30°Cから39°Cへとヒアルロン酸合成と糖の分解の増加があった。この結果から, in vitro の培養で, 関節炎でみられる程度まで, 温度が上昇すると, 生体内の炎症でみられるのと同じように, 滑膜細胞が働き, ヒアルロン酸の過産生, グルコースの過消費がおこった。したがって温度の僅かの変化が, 滑膜代謝に大きく関係する。

(横浜市大 大川 嗣雄)

股関節固定術施行後の外転筋と内転筋の筋電図学的研究

Elektromyographische Untersuchungen der Gluteal und Adduktorenmuskulatur nach Hüftarthrodese / J. Breitenfelder: Arch. Orthop. Unfall-chir., **83**, 279-287, 1975.

【筋電図, 股関節固定術】

股関節固定術施行後に股関節周辺の筋がどのような態度を示すかを知る目的で, 主として gluteal muscles と adductor muscles について筋電図学的検査を行った。股関節固定術後3-12年を経過している10人の患者を対象として選び, 筋としては単関節筋を選んで検査を行った。こ

文・献・抄・録

れは固定術が行われた後になって手術的に関節授動術を行いたい場合に筋の活動性を知ることが手術の適応の非常に良い助けとなると考えられたからである。右股関節内転筋（固定術施行側）の活動電位は健側と比較して術後3年ではほとんど差はみられず良い活動性を示した。これに対して外転筋群は健側に比較すると中等度の減少を示していた。また別の症例で観察されたのであるが固定術施行側で片足立ちをさせると固定側の外転筋群が働くことがわかり、それは同時に健側の内転筋の収縮を伴っていた。健側片足立ちではまたこの逆の現象が見られこの傾向は術後9年の例では固定側の筋活動は著明に減少していることがわかった。（自治医大 大井 淑雄）

人体軟骨の乳酸脱水素酵素 Isoenzyme について

Zur Lactatdehydrogenase-Isoenzyme verteilung im menschlichen Knorpel / G. Weseloh und A. Fießelmann: Arch. Orthop. Unfall-chir., **83**, 345-351, 1975.

【LDH, 乳酸脱水素酵素, isoenzyme, 軟骨】

特発性側彎症の手術時に得られた上下脊椎関節部の軟骨を材料とし、18関節から集めて、その軟骨内の酵素系について検討した。乳酸脱水素酵素 (LDH) の isoenzyme を Binzus による寒天電気泳動法によって分離した。正常軟骨中に含まれる LDH の isoenzyme の型は LDH-5 が 75.3%, LDH-4 が 21.7%, LDH-3 は 3.2% を示した。この値は過去に報告されている Binzus, Tushan, Aono などのものとししばしば一致していた。慢性関節疾患の軟骨代謝におこっているであろう生化学的变化を究明するために酵素系の研究が大切であり、その一環として乳酸脱水素酵素の isoenzyme 分析が興味ある方法論であると考えている。乳酸脱水素酵素の isoenzyme は現在までに5つが分離され、また組織特異性を示す（心筋特異性のもの H と骨格筋特異性のもの M）ことがわかっている。従って $LDH-1=H^4$, $LDH-2=H^3M$, $LDH-3=H^2M^2$, $LDH-4=HM^3$, $LDH-5=M^4$ とも表現される。（自治医大 大井 淑雄）

脳スキャンによる言語パラメーターの局在研究

Localization of speech parameters by brain scan / Karis, R. & Horenstein, S.: Neurol., **26**, 226-230, 1976.

【脳スキャン, 言語機能】

左半球内に陽性の脳スキャン所見を呈した単一脳卒中発作病歴の18名の患者で、発症後2ヵ月以降から言語機能を検索し、17名に明らかな言語障害を認めた。言語パ

ラメーターは最も重度障害を0、正常を3として重症度分類を行い、流暢性の指標としては、1分間当りの発語数が用いられた。流暢型、非流暢型失語症のいずれの場合も、陽性スキャンの中心はほとんど中心溝の後方にあった。シルビア裂周辺の損傷患者は、それ以外の患者に比し、理解力障害がより重篤のようであった。非常に流暢性の低下した患者は、より流暢な患者に比し、理解力の低下が著明で、その差は有意であった。しかし、ときに流暢性と理解力の障害が分離し、これらの過程が別々に障害されることが示唆された。なお、2例でCTスキャンの所見が参考にされたが、今後、失語症の局在研究にもCTスキャンは有力な手段として期待される。

（東大 江藤 文夫）

狭心症患者の運動中の心拍数及び血圧（訓練およびニトログリセリンの効果）

Heart rate and arterial blood pressure during exercise in patients with angina pectoris: Effects of training and of nitroglycerin / Clausen, J.P. et al.: Circulation, **53**, 436, 1976.

定型的な労作性狭心症患者29例において、下肢あるいは上肢の運動をさせて、動脈内収縮期血圧 (SPB)、心拍数 (HR) およびその積 (RPP) を連続的に求めた。その結果、胸痛は運動負荷量とは関係なく、RPP, HR, SBP のほぼ一定値において発生した。ただし痛みのおこる閾値は下肢の運動の時より上肢の運動の時の方が常に高かった。この後25例において平均3ヵ月の訓練をした結果、疼痛のおこるまでの最高運動量は100%増加した。訓練が心機能に与えた最も著しい効果は、一定の運動負荷量に対してHRが10%減少したことである。SBPは変化がなかった。結局、訓練効果は一定の運動負荷量に対するRPPの減少ということに帰せられる。ニトログリセリン舌下錠使用によっても、運動負荷量は90%増加した。しかし、この際、HRは10%増加し、SBPは下り、RPPは変化しないので、この耐容量増加は他の要因を考えねばならない。（七沢病院 中村 昭）

中枢における認識過程の年齢差：両眼性逆行性遮蔽効果の研究

Age Differences in Central Perceptual Processing: A Dichoptic Backward Masking Investigation / Walsh D. A.: J. Gerontology, **31**, 178-185, 1976.

【標的刺激, 遮蔽刺激, 逆行性遮蔽】

2つの視覚的刺激を左右別々の眼から時間差をおいて与えた場合、第二（遮蔽）刺激によって第一（標的）刺激が遮蔽される現象は、中枢における視覚的認識過程の一端を物語るものである。60～68歳、平均64.2歳の高齢者12名（平均教育年数16.7年）と18～23歳、平均19.5歳の若年者13名（平均教育年数14.1年）の2群に、タキストスコープを用いて右眼にはA,H,Mなど直線の構成のアルファベットを提示し、左眼には上の文字と同じ太さの線分を無作為にならべた図形を数10 msec.の遅れで提示した。高齢者、若年者グループいずれにおいても第一刺激時間＋第一刺激終了時から第二刺激開始までの時間＝K（個人定数）が成立し、また、中枢性遮蔽効果は左右図形の類似性によって影響をうける。高齢者群ではK値が約25msec.ほど大であり、中枢の認識過程における情報処理に、より多くの時間を要するためのものと考えられる。（七沢病院 福井 閑彦）

Paco₂ の変化に対する脳血管反応を仲介する際の頸動脈小体の役割

The role of the carotid body in mediating the cerebrovascular response to altered arterial carbon dioxide tension / B.H. Eidelman, et al.: *Stroke*, **7**, 1, 72～76, 1976.

【Paco₂, 頸動脈小体, 脳血流量, 脳血管抵抗】

〔I〕方法：1）7匹のヒヒが用いられた。2）両側の頸動脈小体の破壊と除神経の前後におけるPaco₂の変化に対する脳血流量（CBF）および脳血管抵抗（CVR）が比較された。〔II〕結果：1）CBFに関しては、Paco₂が50～59mmHgおよび60～69mmHgのレベルで、実験群においてCBFの増加する割合がコントロール群に比して有意義に減少した。2）CVRに関しては、Paco₂が60～69mmHgのレベルで、実験群において、CVRの減弱する割合がコントロール群に比して有意義に減少した。〔III〕考按：1）頸動脈小体はPaco₂の高いレベルにおいて、小さいながらも有意義な役割を果たしている。2）頸動脈小体は、上昇するPaco₂に対する脳血管の変化の38～48％に影響を与える。

（七沢病院 間嶋 満）

虚血性脳浮腫と圧迫性脳浮腫

Ischemic Brain Edema and Compression Brain Edema / Michio Yamaguchi, et al.: *Stroke*, **7** (1), 77-83, January-February, 1976.

【水分含有量, 脳血管閉門, 循環】

〔I〕方法：1）Wister strain rats が用いられた。2）脳浮腫は2通りの方法——（i）両側頸動脈結紮、（ii）硬膜外圧迫法——により実験的に作り出された。3）上述の方法によって作り出された脳浮腫に関して次の4つの事項が調べられた。（i）脳の含水量。（ii）脳一血管閉門の状態（Evans blue が用いられた）。（iii）コロイド炭素の灌流。（iv）脳浮腫に対するステロイドの効果。〔II〕結果：1）脳の含水量は両モデルにおいてコントロール群に比して有意義な増加が認められた。2）脳一血管閉門からのEvans blueの漏出は圧迫性脳浮腫をもつ脳においてのみ認められた。3）コロイド炭素の灌流により、虚血性脳浮腫をもつ脳においては脳血管の拡張が、また圧迫性脳浮腫をもつ脳においては脳血管の損傷が認められた。4）ステロイドの抗浮腫効果は圧迫性脳浮腫をもつ脳においてのみ認められた。〔III〕結論：“脳浮腫”という術語は、異なった起点や進行過程や特徴をもつ多種多様のものを含まなければならない。（七沢病院 間嶋 満）

自分・他人・物体イメージの2側性に関する子どもの理解

Children's lateralizations of images of the self, others, and objects / Coryell, J.: *Amer. J. Occup. Ther.*, **29**, 535-538, 1975.

【lateralization】

左右という言葉標識を使わず、また見る位置（perspective）も等しくしたとき、自分・他人・物の2側性に関する子どもの知覚はどのような違いを持っているであろうか。幼稚園児（5～6歳）、小学2年、小学4年生各30名計90名についてこれを調べた。子どもの右手に鉛筆を持たせた後、彼自身の写真を示して、そのどちらの手が鉛筆を持っている方に相当するかをたずねた。同様に、彼の横に並んで鉛筆を持っている検者と検者の写真、右側にアンテナをつけて彼の横に置かれたテレビ模型とテレビの写真についても同じ質問がされた。対角線の反応（正）の率は、幼稚園児が他の2群より低く、2年生・4年生間では有意差がなかった（47%, 72%, 78%）。また、どの年齢群においても、自分・他人の写真に関するより物体（テレビ）写真に関する方が、はるかに高い対角線反応の発生率を示した（54%, 61%, 81%）（ $p < 0.01$ ）。（都老人研 鎌倉 矩子）

文・献・抄・録

指関節可動性の早期促進のためのバイオフィードバック訓練の紹介

A Preliminary report: Biofeedback training for early finger joint mobilization / Kukulka, C.G. et al.: Amer. J. Occup. Ther., **29**, 469-470, 1975.

【Biofeedback training, Joint mobilization】

筋電位を目印にしたフィードバック式筋訓練器(EMG biofeedback muscle trainer)は、患者が、視覚的および聴覚的信号をたよりに、目的筋に注意を向け、その活動を調整できるところに利点があると考えられ、すでに各種神経疾患や不全片麻痺の訓練において、成功裡に用いられた例が報告されている。ここでは、3例の重度指屈筋腱断裂の術後訓練にこれを用いてみた。使用機種はBasmajian-Emory Muscle Trainer (表面電極使用)。訓練期間は3週間で、その内容は、過流浴15分→ROM訓練20分(1週め: active, 2週め: active-assistive, 3週め: stretching)→biofeedback training 20分(trainerを使用しながら、各肢位での isometric contraction→各サイズの把握訓練→個々の関節の分離運動へと進む)から成った。結果は良好で、ROMの増大をみた。

(注: 非使用の場合との比較はされていない)

(都老人研 鎌倉 矩子)

発作的にあらわれる失調性の麻痺性構音障害

Paroxysmal Ataxic Dysarthria / Netsell, R. & Kent, R.D.: Journal of Speech and Hearing Disorders, **41**, 93-109, 1976.

【麻痺性構音障害, 失調性, 多発性硬化症】

本論文は、多発性硬化症の診断あるいは疑いを有し、かつ、発作性(5~30秒持続)の麻痺性構音障害を示す患者の文献的考察および症例報告から成る。1959年以降に報告された10例と著者らの経験した3例に共通する特徴は、失調性の構音障害と運動障害および視覚障害である。著者らの1例(33歳、男性)については、発作時と非発作時の発話のX線映画による観察の結果、発作時において、構音器官の運動速度の低下、唇および舌の運動制限、下顎の開きの増大、舌骨および喉頭の位置の上昇化などが認められた。サウンド・スペクトログラフによる音響分析の結果は、これらの観察の一部を支持した。なお、発作時、個々の構音運動の正確さと速さに異常がみられるが、運動の全体的パターンは保たれていることから、著者らは、皮質レベルでの運動のプログラミングには問題がないが、小脳の運動遂行機能に障害があると推測している。最後に、この種の障害を見出し確認するためのチェックリストをあげ、治療法についても言及している。

(都老人研 伊藤 元信)