

# 起立性低血圧に対するバイオフィードバックによる実験的治療：脊損の一例

*Biofeedback as an experimental treatment for postural hypotension in a patient with a spinal cord lesion/* Brucker, B.S. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 58, 49-53, 1977.

【血圧, バイオフィードバック, 起立性低血圧, 脊損】

2年間の医学的リハビリテーションによっても治療できなかった重度な起立性低血圧のT<sub>3</sub>脊損患者に対して、実験的に biofeedback による起立性低血圧の治療を行った。実験的治療は11回行ない、各1時間、週4回施行した。患者に自発的意図で血圧を昇圧および降圧させるように指示し、biofeedback の手段として1分毎の血圧値を知らせながら言葉による励ましを加えるという聴覚的手段を用いた。治療の初期では、患者は性的想像により自発的昇圧を行っていたが、終期には、血圧変化時の感覚（めまい、拍動感など）をおぼえ随意的な血圧の昇降が可能となった。又、実験中の指尖容積脈波、心拍数、呼吸数などを測定し、その結果、血管収縮により昇圧がおこっていた。この獲得された昇圧能力を立位で試みると5分後でも収縮期血圧88 mmHgを維持できたのに対し、昇圧を試みない場合は2分以内に50 mmHgとなった。従って、biofeedback は起立性低血圧の有効な治療法となる可能性がある。（横浜市大 佐藤 博信）

## 流体療法（Fluidotherapy）：新しい温熱療法の評価

*Fluidotherapy: Evaluation of a new heat modality/* Borrell, R.M. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 58, 69-71, 1977.

【手, 熱, 熱力学】

新しい温熱療法として“Fluidotherapy”（流体療法）を紹介している。ガラスやプラスチック等の小粒子の集合体の中に熱せられたガスを吹き込むと、固定粒子はガス中に浮遊した状態になるが、この Solid Gas System は極めてすぐれた熱伝導性をもつことが知られており、産業界では既に1950年代より様々な用途に用いられている。著者等はこれを温熱療法の一つとして利用し、Fluidotherapy（流体療法）と名づけている。装置は手に対する温熱適用の目的で作られ、1 1/3 ft × 1 1/6 ft × 2 1/6 ft 大のもので固体粒子として直径0.0165 inch のガラス粒が

用いられている。この装置による手の皮膚の加温能力は、パラフィン浴、温水浴に比し優れていることが実験により証明され、更に、固体粒子と吹きこまれる空気で起こる攪乱運動によるマッサージ効果もあって、疼痛の緩解、深部への温熱の浸透、術後の可動性の回復などの臨床的效果も他の2法と比べてまさっていると述べられている。（健保川崎中央病院 白野 明）

## 結合織炎におけるアレルギーの役割

*Does allergy play a role in fibrositis?/* Koenig, W.C. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 58, 80-83, 1977.

【アレルギー, 結合織炎】

結合織炎の診断基準として、3ヵ月以上にわたる針で刺すような痛みと直上部の圧痛、および達隔部位からの誘発痛を適用して、2人の医師が別個に診断し、更に神経学的、筋電図学的に全く正常な20例（男11, 女9, 平均年齢38歳）を対象とした。部位は、後頸部、肩、肩甲間部が18例を占めた。20例中9例は、鼻炎、ぜんそくなどのアトピーの既往を有し、家族歴では、11例にアレルギー体質者を認めた。血清中の免疫グロブリンE（IgE）の価は、25-445（平均120）単位/mlで、全例とも700単位/ml以下の正常範囲にあった。好酸球数は、0-319（平均106）個/mm<sup>3</sup>と同じく正常（350以下）であった。以上の結果より、狭義のアレルギー反応は、結合織炎の誘因とはみなし難いと結論している。

（こども医療センター 陣内 一保）

## 兎におけるステロイドによる筋肉と神経の変化

*Nerve and muscle in steroid-induced weakness in the rabbit/* Afifi, A.K. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 58, 143-148, 1977.

【ステロイド, 組織学的変化, 坐骨神経】

この研究の目的は（1）コーチゾンによる myopathy を作ること、（2）それに関連した neuropathy の存在を見つけること、（3）もし neuropathy が存在すれば、neuropathy との時間的関係を調べることで、とらえていく。そこで、著者等は、myopathy をおこすのに最適な Decadron と Cortisone acetate 0.8~1.0 mg/kg を兎に投与した。兎の myopathy は後肢に先に現れるが、最後には動けなくなってしまう。これ等の兎の大腿四頭筋、横隔膜、坐骨神経について、光学顕微鏡、電子顕微鏡にて検討した。その結果、筋の病変は、Z-line の不規則化、空

胞化等多くの変化があり、細胞成分にも変化があった。しかし、坐骨神経は対照群と同様な状態であった。このことから、著者等は、Cortisone myopathy は、骨格筋への Cortisone の直接の影響によるもので、末梢神経への二次的影響はないとのべている。

(横浜市大 大川 嗣雄)

#### 重度のうつ病にかかった脊損者におけるアミト

##### リブチリン：反応の速さ

*Amitriptyline in severely depressed spinal cord-injured patients: Rapidity of response*/Kim, S.P. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **58**, 157-161, 1977.

#### 【Amitriptyline, うつ病, 脊髄損傷】

6人の四肢麻痺と3人の対麻痺、計9人の重症うつ病になった脊損者に対する、Amitriptyline の効果をのべたものである。この薬物は抗うつ病薬として効果の速いことで知られている。著者等はまず、麻痺者に対するうつ病の程度を測定する scale を考案し、評価を行った。対象者は投与開始前には、全て重症と判定されたにもかかわらず、投与後72時間以内に中等症と判定されるまでに改善された。この薬に対する反応は、身体的には健康なうつ病患者では2～3週後に現れるとされている。そこで、著者等はこの違いについて、脊損者の神経生理生化学的な状態が正常者と違うこと、心理面での違い、多くの専門家の接触、筋弛緩剤の併用等によって説明しようとしている。しかし、著者等もより精密な検討が必要であるとしており、今後の報告が待たれる。

(横浜市大 大川 嗣雄)

#### ハンチントン病：H-反射による早期発見

*Huntington disease: Early identification by H-reflex testing*/Johnson, E.W. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., **58**, 163-166, 1977.

#### 【舞蹈病, 遺伝, 筋電図】

ハンチントン舞蹈病の早期発見に H-reflex が有効であるという報告である。著者等は、9人のハンチントン病患者、8人のハンチントン病のリスクを持った1代目の子孫と30人の正常人の3グループに、H-reflex の検索を行った。方法は、深腓骨神経に単極針電極で刺激を行い、前脛骨筋と短指伸筋から表面電極により活動電位を記録した。その結果、前脛骨筋において、少くとも一側で、ハンチントン病患者9人中8人、リスクを持ったグループで8人中5人に H-reflex が出現した。一方、正常

者では30人中1人にしか見出されなかった。これ等のことから、最終的にはハンチントン病に発展するであろうリスクを持った患者を早期に発見出来るとともに、カウンセリング等に役立つと著者等はのべている。又、H-reflex の出現機序についても詳細な考察を行っている。

(横浜市大 大川 嗣雄)

#### 外傷後大脳半球切断症候群

*Posttraumatic cerebral hemispheric disconnection syndrome*/Rubens, A.B., Geschwind, N., Mahowald, M.W. & Matri, A.: Arch. Neurol., **34**, 750-755, 1977.

#### 【脳梁, 閉鎖性頭部外傷】

50歳時に閉鎖性頭部外傷を受けた後、著しい記憶障害と歩行障害を生じ、ナーシングホームに転院し、車椅子を使用し ADL は独立していた患者が、その14年後に一過性右不全麻痺を生じ精査のため総合病院に入院した。入院時に詳細な神経心理学的検査が実施され、左手の失行と失書が認められ、不完全な脳梁切断症状によるものと考えられた。5ヵ月後に腹部大動脈瘤破裂で死亡した。剖検では、脳梁は膝部の後1/3から膨大部中央まで著しく萎縮し、脳弓の萎縮と変色も認められた。その他に、右前頭葉、左側頭葉などに陳旧性脳挫傷、左前頭葉に陳旧性嚢状小梗塞、両側大脳半球に新鮮な小梗塞散在などの所見がみられた。左手の失行、失書は臨床病理学的には脳梁病変の存在が第一義的意義を有すると考えられた。これらの症状は日常的訴えとなることはないので詳細な神経心理学的検査を要するが、閉鎖性頭部外傷でも、比較的脳梁に選択的な病変を生じうることに注意すべきである。

(東大 江藤 文夫)

#### 老人女性における Ca およびビタミン D の動態, およびビタミン D<sub>3</sub> 投与時の反応について

*The calcium and vitamin D status in an elderly female population and their response to administered supplemental vitamin D<sub>3</sub>*/Somerville, P.J. et al.: J. Gerontology, **32**, 659-663, 1977.

#### 【老人女性, Ca, ビタミン D<sub>3</sub>】

従来、老人は、食事中 vit. D の摂取量、腸における Ca の吸収、血清 25 OH-vit. D レベルなど、いずれも低下しているとの考えかたが支配しており、これは老人が日光に照射される時間が短いことにも帰因するものと考えられていた。著者は18名の歩行可能な老人女性(平均83.4歳)と健康な男性3名、女性3名(平均35歳)に

ついて  $^{47}\text{Ca}$  でラベルした  $\text{CaCl}_2$  を経口投与し、Ca 代謝の過程を追跡したが両群には有意な差はみられなかった。また、血清 25 OH-vit. D の量や、食餌中の vit. D の量も測定したが、両群間に変化はなく、また、vit. D<sub>3</sub> を 1 日 500 u. 2 週間与えたとき、および、続いて 1 日 10,000 u. を 2 週間与えたときの血清 25OH-vit. D の上昇度についても両群には有意な差は認められなかった。したがって、老人の Ca 代謝異常の主因は他にあるものと考えられ、十分な検査もしないまま、老人に Ca や vit. D を安易に与えることはつつしむべきである。しかし、従来のデータと全面的に異なるのは地理的な差違によるものではないかとも考えられる。

(七沢病院 福井 図彦)

#### 年齢と耐糖能との関係

*Dose age affect glucose tolerance ?/Reaven, G.M.: Geriatrics, 32, 51-54, 1977.*

#### 【加齢、耐糖能、血中インシュリン】

血糖レベルが加齢とともに増加することは一般に認められていることであるが、空腹時血糖値よりも食後血糖値のほうが加齢の影響を受けやすく、前者では10年の加齢毎に 2 mg/100 ml の増加であるのに対し、後者はやく 4 mg/100 ml である。耐糖能が年齢とともに低下してゆく機序としては多くの因子が関与するものと考えられるが、主役をなすものはインシュリン感性の低下に帰することができそうである。それは血中インシュリンレベルが上昇するにもかかわらず、血糖値が上昇することから推論できることである。しかし、加齢とともになぜインシュリン感性が低下するかについては不明である。インシュリンと血糖レベル上昇はトリグリセライド上昇をまねき、血管系への悪影響が考えられるので、肥満を避けること、糖質摂取の制限、適切な運動の指導などが必

要である。糖質制限によるカロリー不足にたいしては不飽和脂肪による補促が合理的である。

(七沢病院 福井 図彦)

#### 慢性関節リウマチ手のゼロラジオグラフィー

*Xeroradiography in assessment of the rheumatoid hand/ Lovell, C.R. et al.: Ann. rheum. dis., 36, 464-467, 1977.*

#### 【慢性関節リウマチ、レ線写真、ゼロラジオグラフ】

MCP, PIP 関節のエロジオン、骨萎縮、関節裂隙狭小、軟部組織腫脹、変形、骨棘について、0=正常、1=疑または微細変化、2=確実な変化、3=著明な異常の4スコアを設定し、2人のリウマトロジストに3カ月の間隔をおいて、10症例のRAのレ線写真とゼロラジオグラフを再読影させた結果、両方法の再現性が確認された。そこで26例のRAの両方法によるMCP, PIP関節読影を上記と同様な評価方法で比較したところ、エロジオンに関しては両方法で同スコアの関節は321、ゼログラフの方が高スコアのもの98、レ線写真の方が高スコアのもの101で有意差はなく、以下同様に変形、骨棘に関してはそれぞれ452, 27, 41関節、489, 20, 11関節で有意差はなく、骨萎縮は238, 55, 227関節でレ線写真の方に認知され易く ( $P < 0.01$ )、関節裂隙、軟部組織はそれぞれ335, 135, 50関節、373, 118, 29関節でゼログラフの方が認知され易かった (いずれも  $P < 0.01$ )。ゼログラフは辺縁像増強作用のため、時として辺縁部エロジオンのディテールが失われるきらいがあったり、指輪などの影像周囲にハレーションを起す欠点はある。病理学的裏づけがないので、絶対的スタンダードがなく、両者いずれが正否かはきめられないが、ゼロラジオグラフも従来のレ線写真と比肩しうるものであると考えられる。

(中伊豆温泉病院 間 得之)

## ニュース

### 第19回科学技術映画祭に「理学療法」入選

第19回科学技術映画祭(日本科学技術振興財団、日本科学映画協会、映像文化製作者連盟共催)の入選作品が

3月27日発表され、それに「理学療法」(企画・日本化薬、製作・協和企画、カラー、51分)が選ばれた。からだの不自由な人たちの苦勞と再起への努力をまのあたりにみせてくれる。(3月29日付「朝日新聞」)