

Lioresal による flexor spasms の管理

Management of flexor spasms with Lioresal/Shahani, B.T. & Young, R.R.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 55, 465-467, 1974.

【薬物治療, 筋電図, 対麻痺, 薬理学, 痙攣】

2 次性脊髄疾患患者の下肢にみられる不随意の多発性屈曲運動は flexor spasms とよばれ, 患者に苦痛を与えるばかりでなく, 長期間の看護やリハビリテーションを進める上で障害となっている。著者らは外傷や多発性硬化症による痙性対麻痺患者 6 例に対し, 最近開発された Lioresal (β -4 chlorophenyl γ amino butyric acid すなわち Ciba Ba・34647) を使用しその効果について検討した。投与方法は初日 5mg, 1 日 3 回から始め, 反応をみながら 20mg, 1 日 4 回投与まで増量した。患者には投与前, 後に flexor spasms の数, spasms に伴う疼痛の有無, 歩行障害の程度などを記録させた。更に足底に機械的及び電氣的刺激を加え, 前脛骨筋より筋電図学的に evoked flexor spasms 及び誘発屈曲反射を記録し, 屈曲反射の起る潜時と閾値を測定した。また, spasticity を passive stretch に対する抵抗の大きさにより 5 段階に分類し評価した。Lioresal の経口投与により, 全例に自発性の flexor spasms の減少と spasticity の改善が得られ, 歩行訓練や ROM 訓練の際に spasms がそれほど障害とはならなくなった。各例での適量は 10~15mg/day であった。また, 電気生理学的には屈曲反射の潜時の延長と閾値の上昇を認めた。これらの Lioresal の効果は flexor spasms を有する患者では欠除していると考えられている脊髄内で inhibitory gating function を促進することによって発揮されるものと思われる。(こども医療センター 檜山 建宇)

下肢の神経ブロック: 解剖学的考察

Nerve blocks in the lower extremities: Anatomic considerations/Gerald, F.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 55, 504-507, 1974.

【解剖学, 閉鎖神経, 坐骨神経, 脛骨神経】

下肢では閉鎖神経, 坐骨神経, 脛骨神経のブロックが最も一般的に行なわれる。著者は夫々の神経の走行と支配筋別の神経線維の局在を明らかにし, これらの神経ブロックが最も効果的に行なえる部位を示している。またそのテクニックについても言及している。坐骨神経は, 坐骨結節の高さで半膜様筋を支配する線維と大腿二頭筋

長頭, 半腱様筋を支配する線維が夫々局在している為, このレベルでブロックすることが最も有効である。脛骨神経では膝窩部の頂点でブロックすることが最も適当であり, 各筋の痙性を選択的に除去することが容易である。閉鎖神経ブロックに際しては, 長内転筋を目印に前枝と後枝をわけてブロックすることが重要であり, 内転筋と屈筋の痙性をわける為に最初に前枝をブロックする。またケースによっては副閉鎖神経をもブロックする必要がある。(横浜市大 伊藤 利之)

正常および筋ジスマウスの成長期におけるヒラメ筋の収縮特性

Contractile Properties of Soleus Muscle During Development in Normal and Dystrophic Mice/Taylor, R.G. et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 55, 531-539, 1974.

【筋ジストロフィー, 筋収縮】

ヒトの筋ジスと同じく, 年齢と共に進行する遺伝性筋ジストロフィー (HDM) を有する系のマウスを実験群とし, 対照として正常 (非ジストロフィー系) マウスと LM (HDM と同胎で発症しないマウス) 群を用い, 生後 6 週より, ほぼ成熟完了とみられる 35 週まで, 5 週ごとに断頭により殺し, 直ちに右ヒラメ筋を剔出して, Krebs-Ringer 溶液中にて, 等尺性収縮をさせる装置に固定し, トランスデューサーを介して収縮特性を検索した。筋収縮の速度 (単位時間当りの収縮増減, dP/dt) は, HDM 群においては, 6-10 週ですでに正常群より遅く, 16 週からは低下しはじめる。しかし, 強直性痙攣に達したときの緊張度は, 20 週までは, ほぼ正常群と同様に増加し, 以後減少に転ずる。体重, ヒラメ筋の重量と断面積は, 正常群, LM 群では全成熟期を通じて増加していくのに比し, HDM 群では不変または 20 週で早くも減少をみせた。正常群と LM 群の収縮特性は, ほぼ同様であった。(こども医療センター 陣内 一保)

冠不全患者の身体調整: 連続訓練とインターバル訓練の比較

Conditioning of Postcoronary Patients: Comparison of Continuous and Interval Training/Kavanagh, T. & Shephard, R.J.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 56, 72-76, 1975.

【狭心症, 心筋梗塞, 冠不全, トレーニング】

心筋梗塞の回復期にあり, 1 年以上, 徒歩や速歩のプ

文・献・抄・録

プログラムを受けてきた41名のうち、軽い作業でも狭心症発作のある6名の重症者と、比較的作業に耐え得る軽症者の中からの希望者20名にインターバル訓練（30—60秒の走行または速歩と、60—90秒の緩歩を反復）を、残りの15名に連続訓練（50歳以下は30分間に4.8km、50歳以上は24分間に3.2kmを歩く）を課して効果を比較した。1年間のインターバル訓練により、重症者ではaerobic power（Åstrandの表より算出）の増加がみられ、心電図所見で、一定の範囲内では心拍数の増加に対するSTの下降の程度は不変であり、心肺機能の改善を思わせた。しかし、連続訓練からインターバル訓練に切替えた20名は、引続き連続訓練を受けた15名よりも速かな進歩を示さなかった。このことより、インターバル訓練は、重症の狭心症患者には有効であるが、平均的な本症患者には、ゆっくりした進歩しかもたらさないと考えられた。（こども医療センター 陣内 一保）

後脛骨筋移行術後の相変換

Phasic conversion after tibialis posterior transfer/ Verghese, M. et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., **56**, 83-85, 1975.

【筋電図, 筋移行術, 筋収縮】

筋電図を用いて、後脛骨筋の移行手術を行った後に、筋に機能の変換が起るかを確かめたものである。著者等は、正常人の前脛骨筋、後脛骨筋、腓腹筋の筋活動を歩行周期との関係で分類した上で、移行後脛骨筋と比較検討した。対象となった移行後脛骨筋は、22例であったが、そのうち15例は術後10年以上を経過したものであり、残りは術後3カ月から1年以内であった。その結果、10年以上経過した全例に、踵接床期と遊脚期に後脛骨筋の放電を認め、1年以内の例においても同様な所見が得られた。又、数例には、腓腹筋と筋活動にも変化がおり、Heel-toe gait patternを容易にしていることがうかがわれた。（横浜市大 大川 嗣雄）

シヨイエルマン後彎症

Scheuermann's kyphosis/D.S. Bradford, J.H. Moe, F.J. Montalvo and R.B. Winter: J.B.J.S., 57-A, No 4, 439-448, 1975.

【Scheuermann病, Harrington金属棒, Bradford装具, Risserのギプス】

1964年から1973年までの間にScheuermann病の22例を手術的に治療したが、男子7例、女子15例であった。

このAdolescent kyphosisの外科的治療を行ったのはMinnesota大学の大学病院であったが手術的方法としては矯正し、桡屈型Harrington法（側彎症の手術に準じて）を用い、そして脊椎後方固定を行ったものである。この治療手順としては術前1～2週間逆Bradfordの装具というものやHalo tractionで矯正し、あるいはRisserの側彎症治療用のギプス包帯を用いた。5例の患者は再手術が必要でHarringtonの金属棒が折損したり、鉤がはずれたりしていた。しかし術後すべての患者で疼痛が消失したが、5～92カ月に及ぶ追跡調査の際にはいくぶんの矯正角度の戻りも見られた。合併症の発現率もかなり高く、T₂～L₁あたりの固定術を行ったわけであるが、手技としても容易ではないので、非常に疼痛の頑固なものの脊髄不全麻痺の患者を対象に選んだ方がよさそうであると結論した。（自治医大 大井 淑雄）

側彎症と先天性心疾患の合併

The Association of scoliosis and Congenital heart disease /L.N. Reckles, H.A. Peterson, A.J. Bianco & W.H. Weidman: J.B.J.S., 57-A, No 4, 449-466, 1975.

【側彎症, 先天性心疾患, 肋骨切除】

心臓外科における先天性心疾患の患者の手術と術後発生した側彎症について検討した。1950年から1958年までの間にMayo Clinicでは16歳以下の小児998例の先天性心疾患の手術が行われた。手術後10年以上の経過で、そのうち377例について立位でのX線撮影が行われた。追跡調査時の患者の年齢は10歳7カ月から35歳3カ月までで、平均年齢は21歳4カ月であった。平均追跡期間は14年と11カ月であり、377例の患者のうちで8.5%の32例は20°よりも大きい側彎症を示していた。男女比は1:1であったが側彎症の発生頻度の比は5:3であった。側彎症の発生と患者の性、心疾患の種類、心臓の大きさ、大動脈弓の位置、チアノーゼの存在、手術時年齢、手術回数と手術の種類、切除した肋骨の数とその局在などの間には何らはっきりした相関関係は見られなかった。先天性心疾患の発生率は出生1000に対して大体5位であるが、心疾患に伴う側彎症は約5%であり諸家の報告と一致した。（自治医大 大井 淑雄）

脊髄の自然移動を伴った側彎症の1例

Scoliosis with spontaneous transposition of the spinal cord/J.J. Hamilton, A.C. Schmidt: J. Bone Joint

Surg., 57-A, 4, 474-477, 1975.

【側彎症, 脊髄麻痺, 心肺機能不全】

生下時正常と思われ, 乳幼児期にもほとんど問題のなかった1人の女児が7歳の時に T_{3-7} 83° , T_{7-11} 74° の側彎症を発見された。はじめ矯正ギブスを使用したりしたのであるが, 治療を行っているにもかかわらず, 変形は進み, Chicago Shriners' Hospital で15歳の時にも保存的治療を受けた。一時軽い脊髄不全麻痺症状を呈して頸椎牽引を受け改善しているが, 側彎症の変形は43歳の時上方彎曲部 180° , 下方彎曲部も 180° という著しい変形となった。従って背丈の中で胸椎が占める割合はただの5 cm というものである。肺機能不全から心不全をおこして死亡し, 剖検してみると驚くべきことには T_{3-7} にかけて硬膜を伴った脊髄が, あるべき脊椎管になく外にはみ出してちょうどバイオリンの弦のように短絡していた。もちろん椎体と後方成分の間に分離があり, この移動のために脊髄麻痺を免れていたのではないかと考えられた。このような例の報告は未だかつてないものである。保存的療法だけでは絶対だめなことを示す1つの例でもある。(自治医大 大井 淑雄)

脊髄形成不全による麻痺性股関節脱臼

Paralytic dislocation of the hip in myelodysplasia/J.T. London, O. Nichols: J. Bone Joint Surg., 57-A, 4, 501-506, 1975.

【Myelodysplasia, Mustard 手術, 腸腰筋移行術, 内転筋移行術】

脊髄形成不全 myelodysplasia はやはり麻痺性の股関節脱臼をおこしやすい。腸腰筋の移行術として Sharrard や Mustard の手術が知られているが, 著者等は adductor longus, magnus gracilis, そして時には brevis も一緒に, つまり内転筋群をその起始部で切離し, 坐骨結節の後側方へ移行しようというものである。内転筋群が恥骨体部に起始を持つのでこれを切離するのに患者の体位は碎石位をとらせて恥骨より坐骨結節に至る皮膚切開で侵入する。解剖学的な位置関係から新たに移行された内転筋群は内転屈曲の力を弱め, 伸展筋として働くようになる。 $L_{3,4,5}$ の myelodysplasia 39例について脱臼あるいは亜脱臼のあるものに手術を施行した。これを腸腰筋の大転子への移行やその他の手術とも比較あるいは併用した。Mustard の手術などのように単に腸腰筋の大転子への移行だけのものより, 成績は良好であり外転, 伸展に筋力の増強が見られ, 追跡調査の際にも無腐性骨

頭壊死を示すものはほとんどなく, 安定した股関節を示すものが多かった。(自治医大 大井 淑雄)

ガラスセラミック製の挿入物による軟部組織の反応性に関する研究

Untersuchungen über die Reaktion von Weichgeweben auf glaskeramische Implantate/B.A. Blencke, P. Alletsee, H. Brömer & E. Pfeil: Arch. Orthop. Unfall-Chir., 82, 135-146, 1975.

【ガラスセラミック, 異物反応, 線維組織, 人工挿入物】

生体内へ挿入する物質は異物反応がなく生物学的に不活性でなければならない。Wistar シラットを用いてエーテル麻酔下にガラスセラミック glass-ceramic を軟部組織に埋めこみその生体反応を見た。このガラスセラミックは軟部組織に非常にうまく適応することがわかり, その挿入片の周囲をとり巻いている膜様物は正常の緻密な結合組織であった。細胞成分は線維芽細胞と線維細胞様の細胞で形態異常もなく, 貧食細胞や異物巨細胞も見られなかった。一般に人工挿入物は多少融解性があると周囲組織への反応性の増加があることを懸念せねばならない。しかし, 骨組織との接合にも有用で実験結果からはガラスセラミックと骨との間に接合はうまく行き, 数週後に開けてみたところでは骨と挿入物との間に線維性膜がなく, 成熟した層状層板がすぐとりに見られた。このガラスセラミックによる結合は反応性はきわめて少なく2年間位持続することも知られた。つまり人工関節の材料に有用な可能性を示唆しているのである。(自治医大 大井 淑雄)

新しい膝蓋骨

A new patella prosthesis/Paolo Aglietti, et al.: Clinical Orthopedics and Related Research, 107, 175-187, 1975.

【膝蓋骨置換術, Cobalt-Chrome-Molybdenum, Methyl Methacrylate】

膝蓋骨の機能と重要性については今までにも色々議論されて来たが, それは解剖学的, 発生的にみた膝の伸展機構についてのものが主であった。また膝蓋骨折, chondromalacia patello-femoral arthritis, 習慣性膝蓋骨脱臼時に行われる膝蓋骨切除術は, 膝関節の伸展力を低下させ, 大腿に萎縮をもたらし, 可動域を減少させ, いつまでも疼痛が残るという欠点がある。先人による膝

文・献・抄・録

蓋骨置換術も一長一短である。著者らは今回、切除された80の膝蓋骨について、その機能、性質、関節面の幅、厚さ等を調べた。その上で、膝関節の十分な可動性を持ち、安定性も得られ、疼痛のない新しい膝蓋骨を作り出した、これは Cobalt-Chrome-Molybdenum 合金でできており、ドーム型をしている。中央にピンがついており、これを関節面に切除した膝蓋骨にはめ込み、Methyl-Methacrylate で充填し強固にする。19case について実施したがすべて十分満足のものであった。

(自治医大 大井 淑雄)

半盲性色盲

Hemianopic colour blindness/Albert, M.L. et al.: J. Neurol. Neurosurg. Psychiat., **38**, 546-549, 1975.

【色盲, 半盲, 半球間競合】

視野が正常で半盲性色覚欠損を呈する症例の記載はないが、本症例は左半側視野は正常で、僅かに右上四半盲を認めるのみで、右半側視野では色識別正常にもかかわらず、左半側視野では全色盲を呈した。本症例は既にこの欄でも「失読を伴わない連合性視覚失認」として紹介した(本誌 **3**; 691, 1975)が、両側後大脳動脈領域の脳硬塞後に皮質盲を生じ、視野は発病後8日目以降に左眼の右上四半盲が固定した(右眼は義眼)。色覚に関して視覚誘発電位を含めて神経心理学的諸検査が実施された。発病後9日目と17日目に石原テストは解答不能だったが、Farnsworth テストは9日目に不能で17日目にはほとんど正答可能となった。自由視野における色符合(matching)テストは非常に時間を要するが可能だった。本症例は色覚失認でも、健忘性色失名詞(amnesic colour anomia)でも、視覚一言語断絶症候群でもなく、色を識別しうる半球と色盲の半球との間での半球間競合により、この著しく矛盾した所見を説明しうるであろう。

(東大 江藤 文夫)

アカゲザルにおける半球内皮質性結合と手・指の運動に対する視覚的誘導

Intrahemispheric cortical connexions and visual guidance of hand and finger movements in the rhesus monkey/Haaxma, R. et al.: Brain, **98**, 239-260, 1975.

【アカゲザル, 前頭葉, 後頭葉, 皮質性結合】

主として前中心運動皮質に支配されている比較的独立した手と指の運動を、小さな食物の球を、それが容易に見えるが触れることは困難になっている特異な試験テ-

ブルから指で取ってくることを動物に課するテストによって、運動に対する視覚的誘導における半球内皮質-皮質性結合の役割をアカゲザルを用いて明らかにしようと試み、これを支持する結果を得た。一侧の交連切開と組合わせた後頭葉切除は反対側の手の動作能を障害し、同様のことが、半球内後頭前頭皮質性線維の大部分を横切断する Myers らの頭頂葉白質切開を施行した群でもみられた。しかし白質切開した半球の視覚性識別力のテストでは、この白質切開後の運動障害は視覚的欠陥を呈さないことが示された。対照として後中心回と上頭頂葉の表面の皮質を切除した群では何ら障害がみられなかったが、病変が下頭頂葉まで含まれていたり、後中心回深部の白質硬塞を伴ったときには軽度の障害を生じた。

(東大 江藤 文夫)

慢性関節リウマチ患者の短期理学的訓練効果: 6カ月追跡調査

Effect of short-term physical training on patients with rheumatoid arthritis: A six-month follow-up study/Ekblom, B. et al.: Scand. J. Rheum., **4**, 87-91, 1975.

【RA, 短期理学的訓練, 在院訓練後6カ月の成績】

著者らが5週間の在院訓練を行った2グループ(本誌 **3**; 864, 1975)についての6カ月後の再テスト成績である。6カ月間さらに続けて在院時と同様の筋力増強, ROM 運動, 自転車運動, 大腿四頭筋訓練を週4回以上行った群, これを週2回行った群, 退院後この訓練をストップしたが稀にしか行わなかった群, 5週間の在院訓練が上記訓練のうち前2者のみで退院後自転車と戸外歩行の訓練をおよそ週2回行った群, 在院中上記訓練のうち前2者のみ行い退院後何もなかった群の5群について、退院6カ月後に退院時と同様の再テストを行った結果、第1群、第2群では良結果が得られ、とくに第1群では退院時と同様の改善状態を維持していた。第3群、4群については諸テストの結果はまちまちであり、第5群は概して成績不良であった。上記4種の訓練を退院後も続行していたものが多いのは(23例中18例)患者がRAに対する訓練の価値を自ら認識したためと考えられ、積極的に訓練を行った者はテスト時の疼痛の訴えが少なく、アンケート調査でも日常生活諸動作の改善が認められている。在院訓練後復職したものは23名中4名であった。症例はレミッシヨンの1例を除きすべて非急性期の者である。

(中伊豆温泉病院 間 得之)