

片麻痺における整形外科の手術後の機能改善

Improvement of Function in Hemiplegia After Orthopedic Surgery./Treanor, W.J.: Scand. J. Rehab. Med., **13**, 123-135, 1981.

【片麻痺, 機能改善, 手術】

過去25年間に1,855人の痙性片麻痺の患者に対して外科的療法が行われた。下肢手術については最も多いのが尖足に対する矯正（アキレス腱延長など）であった。非手術群の股関節の発生率は11%であったのに対し、手術群のそれは1%であった。足指屈曲に対しては足底MP関節部での腱切離が最も有効である。ときに長母趾伸筋腱の延長も必要である。内反変形に対する成績では、前脛骨筋の分割移行は良好でなかった。後脛骨筋の移行では、移行の位置と術後の筋再教育が大切である。膝の痙性伸展は伸展と屈筋のバランスがとればよい結果を生む可能性が、大腿神経のブロックにより証明された。内転に対しては6.5%フェノールブロックで充分である。尖足と膝屈曲の合併例では、まず尖足を治療し、経過をみてハムストリング延長をすると案外よい歩行パターンがえられる。上肢についても適応、成績がくわしく述べられているが、局麻による手術が、腱延長の程度を決めるのに都合がよく、よい機能予後を得ている点は興味深い。

(川崎医大 土肥 信之)

間欠性跛行のある患者の家庭内訓練

Home-training of Patients with Intermittent Claudication./Jonason, T., Ringquist, I. and Öman-Rydborg, A.: Scand. J. Rehab. Med., **13**, 137-141, 1981.

【間欠性跛行, 家庭内訓練, 喫煙】

これまでの研究では、間欠性跛行のある患者では訓練で歩行距離がのびるといわれているが、家庭内訓練だけでは効果がないとするなどそのやり方で異なった結果となっている。

著者らは15人の狭心症のない間欠性跛行患者について3カ月の家庭内訓練に続き3カ月の病院内訓練を行った。痛みはボルクの(0)~(8)の9段階表示を用いた。歩行距離の評価はトレッドミル(m/secで行い、家庭内訓練後で最高歩行距離と運動能力は有意に上昇した。次の週2回45分の病院内訓練後には歩行距離はまた有意に上昇した。その6カ月後でも歩行距離の減少は有意ではなかった。

しかし余暇の運動能力については増加しなかった。また訓練だけでなく病気にに対する教育をして禁煙を強調し、12人の喫煙者すべてに影響を与えた。家庭内訓練は病院内訓練に匹敵するものであるという結果がでたが、患者自身は病院内訓練の方が効果的で家庭内訓練だけでは不相当だと思っていた。

(川崎医大 森田 能子)

抗痙性剤

Antispastic Medication./Mårtensson, A.: Scand. J. Rehab. Med., **13**, 143-147, 1981.

【バクロフェン, ダントロレンソジウム, 寒冷テスト】

痙性に対する薬剤の中で、diazepan はより高位の中枢に作用し、baclofen は脊髄レベルに、dantrolen sodium は運動終末板より末梢で錘外筋線維の興奮収縮連関に働く。

baclofen 治療の効果判定には cryotest が有効である。局所冷却後に筋の抵抗減少を示す寒冷陽性反応の患者では、baclofen はクロヌス、スパズム、受動抵抗などを減少させるが、陰性の患者には抗痙性作用を示さない。この反応は baclofen 適応や、増量の判定に役立つ。

dantrolen sodium は痙性反射を抑制するが、筋線維の収縮力も減少させるので重度の麻痺患者では運動障害を増悪させるため注意が必要である。

痙性患者の筋力低下は主動作筋の筋力低下と拮抗筋の過剰な作用でおこされる。抗痙性の薬剤が過剰な拮抗筋の活性を抑制すれば機能改善が期待できる。McLellan は他動と随意運動における baclofen の痙性に対する効果を比較し、多くの患者で他動運動時の抑制効果を認めている。

(川崎医大 長谷川寿美玲)

軽症側彎症患者の短期経過観察

A short-term Follow-up of Patients with Mild Scoliosis./Scott, M.M. and Piggott, H.: J.B.J.S., **63-B**(4), 523-525, 1981.

【骨成熟, 脊椎回転, コブ法】

脊椎成熟後は側彎症はほとんど進行せず、進行する例は少ないといわれている。軽症脊椎側彎症30例を脊椎成熟後7年から17年後に経過観察した。女性24例男性6例であり平均28歳1カ月であった。これらの患者は美容的に容認できるが、非進行例と思われた症例で外科的治療はなされていない。骨成熟年齢の平均は女性16歳10カ

月, 男性17歳5カ月であり脊椎成熟期と経過観察期に撮影したX線を比較したところ, 十分に成熟した脊椎でも変化が認められた。

側彎症の進行は60%の患者にみられたが, その程度はコブ法で10°以内であり回転の増強はなかった。しかしながら回転25°, 側彎30°以上の例では増強する例が多かった。こういった回転を伴う側彎の強い例では, 骨成熟後も3年か5年ごとに経過観察すべきであることがわかった。

(自治医大 須賀 哲夫)

四肢麻痺患者における高カルシウム尿症の改善— 体重負荷および筋力増強運動の影響

Reduction of Hypercalcemia in Tetraplegia after Weight-bearing and Strengthening Exercises./Paul E. Kaplan et al.: Paraplegia, 19, 281-293, 1981.

【高カルシウム尿症, 筋力増強運動】

脊髄損傷に伴う immobilization は高カルシウム尿症をまねき, 尿路結石など重大な合併症の誘因となることは周知の通りである。従来, 起立訓練による体重負荷と筋力増強運動が必要とされてきたが, 実際にどの程度有効かは明らかではなかった。

著者らは, C₆~C₇不全四肢麻痺患者10名(男:女=8:2, 19~56歳)に上下肢筋力増強運動と起立訓練を併用し, 起立訓練開始前, 後, および終了後の尿中カルシウムを測定した。

その結果, 1) 起立訓練開始後, 10名すべての尿中カルシウムは減少した。2) この傾向は発症後6カ月以内の新鮮例で特に著明であった。3) 訓練終了後, 尿中カルシウムは再び増加した。

以上, 筋力増強運動は継続していても起立訓練の有無により尿中カルシウム量が増加することが明らかになった。つまり, 高カルシウム尿症の治療には早期よりの起立訓練が重要であると考えられる。

(慶大 本田 哲三)

肥満者の血圧, 血漿レニン活性, 血漿アルドステロンに対する体重減少の効果

The Effect of Weight Reduction on Blood Pressure, Plasma Renin Activity, and Plasma Aldosterone Levels in Obese Patients./Michael, L. Truck, et al.: NEJM, 304, 930-933, 1981.

【肥満, 血圧, レニン, アルドステロン, 体重減少】

肥満者の体重減少に伴い血圧低下が生じる機序を明らかにするために,

25名の肥満者に320 kcal/日の低カロリー食を与え, 12週間経過観察を行った。食事中的Na量による血圧に対する影響を考慮し, 120 mmol と40 mmol の2群に分け, 体重, 血圧の測定とともに, 血漿レニン, アルドステロンの定量を行った。

両群とも, 体重減少とともに血圧低下を認め, レニンおよびアルドステロンも低下を示した。レニンは8週より12週, アルドステロンでは12週で有意に低下を示した。また, 食事中的Na量による両群の差は認めなかった。

以上より, 肥満者の体重減少に伴う血圧低下は, 食事中的Na量の影響はなく, レニンおよびアルドステロンの低下が一因であることが考えられる。

(慶大 梶原 敏夫)

ギラン・バレー症候群における自律神経機能障害

Autonomic dysfunction in Guillain-Barré Syndrome./Tuck, R.R., McLeod, J.G.: J. Neurology, Neurosurgery & Psychiatry, 44, 983-990, 1981.

【ギランバレー症候群, 自律神経機能】

ギランバレー症候群の7人の患者に腸神経系のテストを行い健康人の結果と比較した。テストは, ①安静時血圧, 心拍数, 起立性の血圧, 心拍数変化, ② Baroreflex sensitivity (phenylephrine: α -stimulant による昇圧に対する心拍数変化), ③ Valsalva 手技による血圧の変化, ④発汗部位についてである。

異常所見は, ①頻脈, 拡張期血圧高値, 血圧易変動性, 起立変化における心拍数変化の欠陥, 収縮期, 拡張期血圧異常低下, ② Baroreflex 低下, ③ Valsalva 反応性低下, ④局所的無汗症などで, 患者全員に何らかの異常を認めた。これらの血圧, 心拍数, 発汗調節異常は, 迷走, 舌咽神経の遠心性 and/or 求心性線維, 交感神経線維の障害によると考えられるが, 各症例の運動, 知覚障害の程度との相関はみられなかった。ギランバレー症候群においては, 突然死と自律神経系機能異常について以前からいわれているが, 本7例では, 自律神経系の過敏状態を思わせる所見は認められていない。

(慶大 才藤 栄一)

早期母子接触：その後の行動に及ぼす影響

Early Maternal-Child Contact: Effects on Later Behavior./Zulaika, Ali et al.: Develop. Med. Child. Neurol., **23**, 337-345, 1981.

【出生直後母子接触，母子関係】

母親と子供の関係にも sensitive period があり，それが出生直後であることは，人間や動物の研究により，いくつかの報告がある。著者らは，出生直後，45分間母子を接触させることの効果を，50組の正常母子につき，生後6週目と，12週目の時点で対照群と比較，検討した。

結果は，①母乳だけで育てている母親が，対象群に比し多かった。②6週，12週の各診察時に，目を覚ましているが，おとなしくしている子は，出生直後，母親に接した子供の方が多かった。一方，対象群では，寝ている，起きていてもじっとしていない，泣いているなどの子が有意に多かった。③母親の子供の診察に対する関心度も，12週の時点で，対象群に比し有意に優っている。④食事を与える時，子供を見つめる頻度も，12週の時点で，対照群に比し多い。⑤子供への声かけも，12週で，対象群に比し多くなっている。

以上のように，本研究においても，出生直後の母子の接触が大切であることは示唆された。それは，母親の行動，子供の行動それぞれが，互いに影響を及ぼすものである。また，母乳の率が高くなることや，母子間の親密度が増すことなどは，乳児の栄養や，精神衛生が問題となっている発展途上国では，特に重要な役割をはたすと思われる。

(慶大 小田 典雄)

純粋運動性片麻痺—CT による30例の検討

Pure Motor Hemiplegia: CT Study of 20 Cases./Rascol, A. et al.: Stroke, **13**, 11-17, 1982.

【純粋運動性片麻痺，責任病巣】

純粋運動性片麻痺は内包あるいは橋の線索性の梗塞と考えられている。脳血管造影や RI スキャンでは正常像を示すことが多いが X線 CT では30例中1例を除いて異常所見を呈した。

出血は2例に小さなものが内包にみられただけで，残りの27例はすべて梗塞（5例は2カ所）であった。その中，2例は橋のみの梗塞であったが，25例は内包およびその周辺の梗塞で，その中3例は橋梗塞を合併していた。内包の両側性梗塞の2例を加えると病巣総計は内包

29，橋5となる。

内包梗塞はつぎの3種類に分けられる。

1) 内包—被殻—尾状核型（外側レンズ核線状体動脈梗塞）：凹面を中心線に向けた半月状を呈し，上部が下部より内側寄りであるのが特徴で，麻痺は上下肢ともに高度である。

2) 内包—淡蒼球型（前脈絡膜動脈の穿通 分枝の梗塞）：内包後脚の梗塞像を示し，通常1スライス分のみの所見にとどまる。経過は比較的良好である。

3) 内包前脚—尾状核型（前大脳動脈の分枝を含む内側レンズ核線状体動脈の梗塞）：低吸収域はコナ状形態をなし，その頭が尾状核に位置し，尾の部分が凹部を内側にして外後方に向って細くなる形態をとる。顔面と上肢近位部の麻痺が著明であるが，その他の回復は比較的良好である。 (七沢病院 福井 園彦)

冠動脈性心疾患における虚血性 ST 降下に対する12カ月強化訓練の効果

Effects of 12 Months of Intense Exercise Training on Ischemic ST-segment Depression in Patients with Coronary Artery Disease./Ehsani, A.A. et al.: Circulation, **64**, 1116-1124, 1981.

【冠動脈性心疾患，心臓リハビリテーション】

虚血性心疾患のリハビリテーションのため，従来から運動訓練は行われており，それにより同じ submaximal work に対する ST 降下度が軽くなることが報告されている。この改善の理由は同じ筋肉運動に対する心拍や血圧の上昇が軽度になり，従ってその積・心拍×血圧=double product が小さくなることによると考えられている。冠循環が改善するのではなく，同じ労作に対する心臓の酸素要求量が低くなるためということになる。

今回著者らはさらに強力な訓練を目標として，10名の高度の虚血性心疾患患者に段階的な submaximal work を12カ月行い，対照として同様な心疾患患者8名を12カ月 follow した。その結果，訓練群は運動能力が増し，訓練前より高い double product に達したにもかかわらず，それに対する ST 降下度は軽くなった。冠動脈撮影は前後で行っていないので冠循環がよくなったかどうかは確認できない。echocardiogram では訓練前に比べて左室拡張期容積は増し，後壁の厚みも増しているのので，それらによって心仕事の効率がよくなったということはいえる。従来の程度の運動訓練では負荷量が足りないという著者らは考えている。 (七沢病院 中村 昭)

反射性および運動感覚性応答に対する
関節受容体の寄与

Joint Receptor Contributions to Reflexive and Kinesthetic Responses./ Roberta A. Newton: Physical Therapy, 62, 22-29, 1982.

【関節受容体, 運動調整, 筋運動感覚】

反射および, 運動感覚に関与する関節受容体についての神経解剖および神経生理学について述べている。形態学・機能的には関節受容体は4つに分類される。Type I は関節囊の線維層にあり Ruffini-like と言われ, 静的, 動的機能を有す。Type II は滑膜と関節囊の線維層の結合部にあり, 運動開始, 終了時に働く。Type III は側副靱帯にあり, 関節運動の最後の時期に働く。Type IV は靱帯, 関節囊, 関節の脂肪体にあり, 正常では働かず, 変形性関節症などの機械的, 化学的刺激が加わった時に働く。神経生理的には関節の静的, 動的な状態での受容体の機能は, GOT 反射性応答, ガンマ運動ニューロン, 高位の中枢などにより証明されており, 関節囊の直接的刺激, 関節囊の圧迫の変化, 筋収縮, 四肢の他動運動などを含む刺激が本研究で用いられた。皮膚および筋の受容体は関節の位置および運動に関与していることについても述べている。(弘前大 福田 道隆)

脊髄髄膜瘤の子供の自己導尿訓練

Self-Catheterization Training of a Child with Myelomeningocele./Clarkson, J.D.: Am. J. Occup. Ther. 36, 95-98, 1982.

【トイレの独立, 失禁の子供】

この論文は, 泌尿器科医の処方に従って失禁をもつ学童にセルフ・ケアとしての無菌的間歇性導尿(CISC)をいかに OT が教育していくかということについて述べている。間歇性導尿の基本法を述べ, それを著者は教授しやすいように10段階に分類した。まず導尿の前後には手を洗うことより始め, カテーテルの抜き方, カテーテルの扱い方および補助具の使用, 挿入の準備(男性と女性の違い), 挿入の仕方, 排尿方法, ズボンの着用法, 自己導尿するための姿勢, カテーテルの保管の仕方, 最後の仕上げなどを段階的に訓練した。

症例として6歳のオムツ交換をしていた女兒をあげ, 上述のプログラムにそって訓練をしたところ, 普通の学校生活を送ることができ, 1週間の外泊課外活動をもすることができた。しかしこの訓練には, 泌尿器科医, 教師, 看護婦, それに PT などの多くの協力が必要であった。

(金沢大・医療技術短期大 立野 勝彦)