

多発性硬化症における

歩行補助具としての Rocker Shoe

Rocker Shoe as Walking Aid in Multiple Sclerosis./
Jaquelin Perry et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil.,
62, 59-65, 1981.

〔機械的分析, 歩行分析, 適応症例〕

多発性硬化症 (MS) 例の歩行補助具としての Rocker Shoes (RS) の効果を評価し, RS の機械的分析, 適応症例の検討, RS 使用による歩行能力の変化を調査した.

RS の mechanics を検討した結果, RS の roll point は第 1 中足骨頭の 2 cm 中枢部が最適で, また踵部を固定するための strap が必要であることが分かった.

RS の適応となる MS は独歩可能例に限られ, 歩行分析の結果より, 足関節可動障害 (15° 以下の底屈拘縮) には, 地表面に対する下腿軸角度の補正と, Heel-toe-pattern の補助として働き, また膝過伸展については歩行各期と膝屈曲角の増加等に有効に働いていることが明らかになった. また RS の使用により, 歩行時エネルギー消費は平均 150% 軽減させ得ることが分かった.

(川崎中央病院 白野 明)

横隔膜神経の刺激伝導性に関する研究: 新しい 方法の開発と, 四肢麻痺患者での結果の報告

Phrenic Nerve Conduction Studies: A New Technique and Its Application in Quadriplegic Patients./ Ian C. MacLean et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 62, 70-73, 1981.

〔刺激伝導速度, 呼吸管理〕

横隔膜神経の電気刺激による筋電図学的検索や, これによる呼吸管理については, その手技が不正確なこともあって, まだ十分な発達をみしていない. 著者等は簡単で安全で, 比較的痛みの少ない方法を考案してその方法と, 結果を紹介している.

陽極は胸骨柄上におかれた金属板とし, 陰極針は胸鎖乳突筋後縁より前方に刺入することにより前斜角筋のすぐ前部で横隔膜神経をとらえることが出来る. この系路は大血管等生活臓器とは無関係で, 安全な方法である.

30 例 (60 神経) の正常者での平均潜時は 7.44 ± 0.59 msec で, 左右差は有為でなかった. 頸損による四肢麻痺者 13 例についても検索が行われた. このうち 3 例は呼吸介助が必要であったが, 2 例では両側共に無反応で, 他の 1 例も 1 側では無反応, 他の 1 側でも潜時の延長が

みられた.

この方法は横隔膜神経の異常とそれに伴う横隔膜の障害とを知る上での信頼出来る方法であり, 電気刺激による呼吸管理を進める上での助けにもなり得る.

(川崎中央病院 白野 明)

電子工学的補助器具: 高位 頸損者の生活の質への影響

Electronic Assistive Devices: Their Impact on the Quality of Life of High Level Quadriplegic Persons./ Efthimiou, J., et al.: Arch. Phys. Med. Rehabil., 62, 131-134, 1981.

〔環境制御装置, 生活パターン〕

電子工学的な補助器具, 特に環境コントロール装置といわれるものが, 高位の頸髄損傷患者に与える影響について研究した報告である.

対象は $C_3 \sim C_5$ レベルの頸髄損傷者で, 7 人が環境コントロール装置 (ECS) 使用者, 13 人が非使用者である.

これ等の対象に対して, 使用者は内的心理的・精神的状態の変化とともに, 行動の変化もおこるという仮説を検証しようとした.

結果は, ECS 使用者は, 多くの補助器具を用い, 比較的独立した生活を営み, 最少の介助をうけていた. また, 多くの活動に参加し, 特に教育をうける時間が非使用者に比べて著しく多かった. 非使用者は, 家の中での受け身のレクリエーションに費される時間が多く, 全体として静かな活動に限られていた.

行動の面のこの違いは, 内的精神的なものには現れていない結果を得た. しかし, これにはもう少し時間が必要かもしれない.

(横市大 大川 嗣雄)

脳性麻痺 (片麻痺) 児の歩行対称化 に対するバイオフィードバック療法

Biofeedback Therapy to Achieve Symmetrical Gait in Hemiplegic Cerebral Palsied Children./ Seeger, B.R. et al.: Arch. Phys. Med. & Rehabil., 62, 364-368, 1981.

〔歩行, 片麻痺, バイオフィードバック〕

7~11 歳の脳性麻痺 (片麻痺) 女児を対象にバイオフィードバックを歩行訓練に応用した. 4 例とも装具なしで独歩可能であったが患側の尖足歩行が著明であった.

踵の部分に体重負荷を感知するセンサーを取付けた中敷を靴の中に入れて歩行させ、治療前に患児が体重の何%を踵に負荷しているかを記録した。次いでできる限り踵に体重を負荷するよう努力しながら歩くように指示し、踵に一定以上の負荷があったときにブザーで知らせるようにした。この設定値（閾値）を徐々に上げながら歩行訓練をすすめた。治療前に体重の15.9~62.4%しか患側の踵に負荷されていなかったが、治療後は62.8~78.3%と増加し、健側との比較でも、対称性が著しく向上した。さらに治療終了後の調査時には63.9~84.9%と増加し、効果の持続性も確かめられた。4例中2例にはビデオによる歩行分析も併用したが、1例のみに立脚期が患・健側ともほぼ等しくなったことが観察された。

（こども医療センター 陣内 一保）

脳梗塞急性期における局所脳充血、一 発生率、病態生理および臨床的意義

Focal Cerebral Hyperemia in Acute Stroke, Incidence, Pathophysiology and Clinical Significance./Olsen, T.S. et al.: Stroke, **12**, 598-607, 1981.

〔脳梗塞，局所脳充血，治療〕

41例の脳梗塞患者（発症後72時間以内の急性期）にたいし Xe^{133} 頸動脈注射法により、254個のディテクターを用いて局所脳循環を測定し、その24時間後にCTを撮影した。

局所脳充血は16例（39%）に現われ、つぎの3種類

のタイプに分類することができた。

①境界充血型：梗塞部周辺部の充血で、代謝による CO_2 蓄積によるもので、偽自己調節ともいえるものであり、機能回復の可能性を示す領域と考えられる。病巣周辺に早期に新生される小血管もその機序の一つである。

皮質梗塞ではすべてにみられることから、他の部位でも大なり小なり起こる現象と考えられる。

②虚血後充血型：5例（12%）にみられたが、これらは脳血管写では毛細管新生、早期静脈充盈のみがみられ、閉塞部位がみあたらないにもかかわらず、CT上の梗塞部位に一致して充血がみられるもので、梗塞部の再疎通によるものと考えられている。

③遠隔充血型：梗塞部位から離れた健常部位の充血であり、5例（12%）にみられた。

脳腫瘍の場合にもよくみられる現象で、その機序は明らかではない。

以上の治療法としては、充血部位の血流量を減ずることにあるが、血管収縮剤は禁忌であり、逆に血管拡張剤のほうが合理的である。

梗塞部位充血にたいする直接効果はないが、間接的にみられる効果（優和な血圧降下、浮腫の減少、健常脳組織の血管拡張によるスチール現象など）によるものと考えられる。

（七沢病院 福井 圀彦）