

文献

抄録

慢性腰痛における傍腰筋活動について

頭痛を訴える者は、非頭痛者に比較し、前頭筋の緊張が有意に高いレベルを示し、またバイオフィードバック訓練により前頭筋のリラックスを得ることで、頭痛を除くことができるとの報告がある。そこで著者は、慢性腰痛患者の治療にバイオフィードバック訓練を試みるべく、まず腰痛者および非腰痛者の傍腰筋群の活動電位を、安静時および随意運動時にて比較検討した。対象：腰痛者群〔男8，女14，計22，年齢22～65（平均39.67）〕条件①腰痛が6カ月以上続く。②下部背筋群にスパズムを認める。③中枢性障害を認めない。非腰痛者群〔男4女13，計17，年齢21～63（平均35.9）〕。方法：まず問診と質問紙により簡単な評価を行う。電極は表面電極を中部腰椎の高さに8cm離して固定する。基準電極はC₇棘突起部とし、直流抵抗値を20k Ω 以下とする。E.E.G.，E.C.G.からの雑音を避けるためにE.M.G.は100Hz～1kHzの間でモニターする。E.M.G.からのアナログ出力は自動的にデジタル積分計に入力される。被検者を腹臥位でリラックスさせ、約5分後8秒ずつ5回の積

分値を記録する（安静時）。しばらくの後8秒間の記録に続き等尺性の随意運動を行わせ、この間8秒間ずつ8回の積分値を記録する（随意運動時）。再びリラックスした状態で8秒間ずつ4回の積分値を記録する。結果：安静時においては、両群間に有意な差は認めなかった。随意収縮時においては、平均値では、頸部での随意収縮を除き全て腰痛者の方が高い筋緊張を示した。しかし有意差を認めたのは、背筋に最少の随意的収縮を指示した時のみであった（ $P < 0.05$ ）。考察：一部を除き統計的有意差は認められなかったが、腰痛者は非腰痛者に比べ、傍腰筋群を随意的にコントロールすることが困難であると考えられる。今後筋電位の正常範囲が設定されれば、多くの慢性腰痛者の評価に貢献するところが大きく考えられる。

Kravitz, E., Moore, M.E., Glaros, A.: Paraspinal Muscle Activity in Chronic Low Back Pain, Arch. Phys. Med. Rehab., 62(4): 172-176, 1981.

（金沢大学医療技術短期大学部

理学療法学科 倉田 繁雄）

平地歩行時の正常およびリウマチ患

者足底部にかか垂直方向圧の分布

慢性関節リウマチ（RA）患者は前足部の関節に疼痛や機能障害を起し易く、足底の動的圧（床反力）分布を知ることにより、治療上多くの示唆を得ることができる。実験目的はRA患者の歩行時における動的圧分布を検索することである。

方法：平常歩行時の圧分布をFoot Print Force Plateを用い計測。これにより足底圧分布を視覚的に把握することが可能である。圧分布の経時的变化を足底方向からの16mmフィルム撮影により記録。こま送り速度は48こま/秒であった。得られた情報をコンピューターにより処理し、下記のごとく表示させた。

a) 足底部輪郭と圧分布の同時描写，b) 全あるいは一部足底面の床反力—時間曲線および床反力加算値のグラフ，c) 足底面における圧中心の軌跡，d) 単位面積当りの床反力と力積の最大値，その部位，所要時間のリスト。

被検者は正常20例，RA18例であった。RA群は前足部の障害を主訴とし，股，膝に著しい疼痛や機能障害

のないものとした。

結果：前足部の圧中心部は，正常群で第1，第2中足骨頭間，RA群で第2，第3中足骨頭間に多く見られた。前足部の圧集中度はRA群でより高い値を示した。床反力を経時的に見ると，正常群において2回，RA群においては平坦な1回のピークを示した。圧中心の移動速度の比較では，正常群は中足骨頭下で最も遅く，RA群で疼痛のある症例は踵から中央部にかけて遅く，中足骨頭下では逆に速いパターンを示した。リウマチ足の疼痛とこわばりおよび疼痛と鷺指の関連性を検索し，後者に高い関連のあることが見出された。足指下圧はRA群において極めて減少し，鷺指変形がほとんど認められない症例においても圧の減少があり，リウマチ足の初期徴候であろうことが推察された。

Simkin, A.: The Dynamic Vertical Force Distribution during Level walking under Normal and Rheumatic Feet, Rheumatology and Rehabilitation, 20: 88-97, 1980.

（都立府中リハビリテーション専門学校

理学療法士 高橋正明）

文献

抄録

運動感覚バイオフィードバック（片麻痺における肘 ROM の治療法）

CVA は成人片麻痺の原因の大半を占めており、中枢神経系の正常な感覚統合フィードバック機構が損われ、治療ゴール到達には、多方面にわたる治療が要求され、リハビリテーション療法に費やす多大な労力と時間は、患者への十分な配慮を制限している。そこで従来の治療方法に加え、バイオフィードバックが有効な治療法の1つとして臨床研究に取り入れられてきた。

CVA 罹患後1年以上を経過した30歳以上の男女20名を、バイオフィードバック療法グループと従来の作業療法（Brunnstrom の治療システムによる）グループに分け、1日30分、週2回、4週間にわたり、肘伸展促進の治療を行った。

結果は、それぞれ11.0°と11.5°のROMの改善をみた。両グループともに大きな改善はみられなかったが、バイオフィードバック療法は、従来の治療効果と同等の結果を得た。さらに、バイオフィードバック療法を行ったグループのうち、失語症患者と非失語症患者の間に13.3°と7.5°の改善の差がみられた。これはバイオ

フィードバック療法が、失語症患者にも等しく治療効果をあげた点で、臨床的に意味がある。失語症患者における治療効果の報告がなく、症例数も少ないことから結論を出すまでには至らないが、失語症患者にとり、非言語的、複合感覚的、経験治療方法が、損われていない何らかの言語能力の働きを導き出したものと思われる。

治療効果とは直接には関係ないが、改善のみられた症例の大多数に、この実験を通し、ホームプログラムの開始や変更、セルフケア機能の認知、上肢機能障害の程度の受容についての動機づけに変化がみられた。彼らは機能回復の進歩がみられず、リハビリテーションの継続的援助の利用方法も分らずに悩んでいたなど、片麻痺障害者については、長期間のフォローアップが必要であると述べている。

Sharon Greenberg, Roy S. Fowler, Jr. : Kinesthetic Biofeedback : A Treatment Modality for Elbow Range of Motion in Hemiplegia ; AJOT, 34 : 738-743, 1980.

（東京大学医学部附属病院作業療法士 熊倉 由美子）