

携帯型筋コントロール評価装置

企業 / (株)エス アンド エッチ

研究者 / 中土幸男 (信州大学医学部整形外科助教授)



試作モデル

運動マヒ患者の機能回復訓練には調和のとれた筋力機能再獲得、継続的な訓練及び訓練過程・結果を視覚及び聴覚を介して患者にインプットして行うバイオフィードバックが必須なおかつ有効である。医療機関での訓練に限定されることなく、医師の指導のもと在宅でも行える様、易操作性・安定性・携帯性を満たす訓練機器を目指し、以下の3点に主眼を置いてモデル化を行った。

- 1 . 訓練機器の無線化
- 2 . 過去の訓練結果のデータベース化
- 3 . 患者に訓練の目的意識の向上の推進するソフトの開発

評価試験の結果、上記1 . については、無線で訓練及び結果データの受渡しを行うことで、訓練中の患者の行動を制約していたコードがなくなった。同時に訓練機器部とデータ表示部に分離したことで小型化にもつながり、結果、訓練場所の制約がなくなり訓練に取組み易くなった。

2 . については、訓練過程及び結果を視覚から得ることにより訓練を集中して行うことができるようになった。医師も訓練結果のデータがあるので今後のアドバイスを言い易くなった。在宅での訓練結果(データ)をフロッピーディスクに記録し医師に渡す。医師はデータを解析し今後のアドバイスを行うことで医師の目で行う訓練と同じ条件になり、通院回数を削減することができる。また電話回線を利用リアルタイムで医師にデータを送り、アドバイスを受けることもできる。

3 . については開発したソフトを使用して患者の訓練に取組む目的意識を向上させ、訓練の継続及び集中力維持に対して成果を上げることができた。

今回のモデル化で医療現場と患者双方のニーズにこたえる性能及び機能を有する訓練機器を開発することができた。