

靴型床反力計測機器を用いた臨床研究

松本 匡裕 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 若吉 浩二

大腿骨頸部骨折 リハビリテーション

1. 緒言

将来、発生数が増加すると予想される大腿骨頸部骨折(大腿骨転子部骨折を含む。以下、頸部骨折とする)は、高齢になると進行する骨の脆弱化の影響を受けやすく、誰にも発生するリスクは避けられない傷害であると報告されている^{1,2)}。

特に骨折の中でも頸部骨折は早期手術・早期離症が原則で、適切な治療・リハビリがなされないと、患部の機能的低下から復帰後のQOLの低下、生命的予後が悪化すると懸念されている。

本研究では現在頸部骨折のリハビリで行われているアナログ式体重計を用いた荷重リハビリ法と、適性荷重で音が鳴り、段階的で効率的なリハビリを進めていけるよう考案・開発中である靴型床反力計測機器(株式会社 イマック社製)を用いたリハビリテーション法とでは、どちらの方が、適正荷重歩行が可能かどうかを比較し、靴型床反力計測機器を用いた新しいリハビリ法の可能性について検証することを目的とする。

2. 研究方法

被験者は身体的に健康なB大学学生男女12名(21.5歳±2.02)とI株式会社40代以上の男性11名(53.9歳±10.15)計23名とした。

方法はアナログ式体重計(TANITA社製)と靴型床反力計測機器にて5分間指定する荷重を主観的に覚え、その後100歩テストでどちらが適正荷重閾値になるかを調査・比較した。

3. 結果および考察

図1に100歩テストの結果を示す。靴型床反力計測機器を用いたリハビリ法が指定した適正範囲内に荷重値を多く出す結果となった。

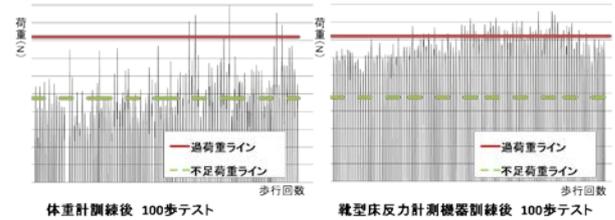


図1 個人データ

図2に全体の平均を示す。靴型床反力計測機器を用いて適正荷重信号音を聞きながらの歩行動作の中で適性荷重を覚えるほうが従来の方法よりも顕著に向上したと考えられる。

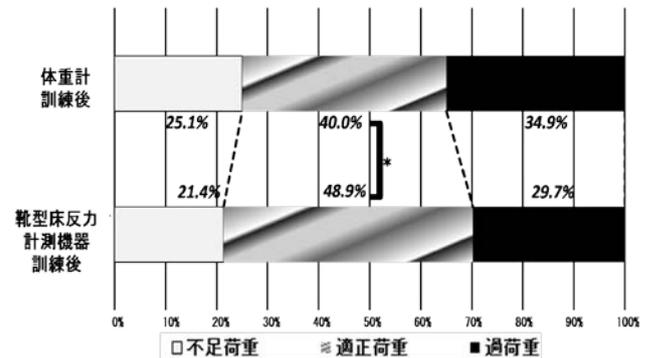


図2 100歩テスト全体平均荷重率の推移(P<0.05*)

4. まとめ

靴型床反力計測機器を用いたリハビリテーションは適正荷重率が高まり、過荷重率が低下するので安全性が高く、現場で実用できる可能性が示唆された。

参考文献

- 1) 折茂肇, 細田裕, 白木正孝, ほか: 大腿骨頸部骨折全国頻度調査報告. 日本医事新報, 3420; 43-45, 1989.
- 2) 折茂肇, 橋本勉, 白木正孝, ほか: 大腿骨頸部骨折全国頻度調査一 1992年における新発生患者数の推定と5年間の推移. 日本医事新報, 3707; 27-30, 1995.