

O-0279**大腿骨頸部骨折患者の歩行自立度判定を帰結的評価の Cut Off 値と絶対信頼性の概念を取り入れ実施した一症例**

中口 拓真, 岡 泰星, 田津原佑介, 浅見 岳志

貴志川リハビリテーション病院

key words 大腿骨頸部骨折・歩行自立度・絶対信頼性**【はじめに、目的】**

根拠ある理学療法確立のため、近年、アウトカム指標の信頼性を検討する報告が多く散見される。筋力の客観的評価としては、Hand held dynamometer (HHD) による評価が多く報告されており、徒手筋力検査と比較し、良好な妥当性と再現性を有する事が報告されている(有末:2013)。また運動機能評価等の信頼性において、測定誤差の限界域を示した、Minimal Detectable Change (MDC) など、絶対信頼性が注目されており、科学的視点から介入の効果検証する事が可能となっている。しかし、身体機能改善から運動機能向上まで MDC を用いて科学的に検討した報告は、我々が調査した範疇では見当たらない。そこで今回、臨床現場で介入する事が多い大腿骨頸部骨折患者の筋力と運動機能評価の経時的变化を捉え、歩行自立度判定を帰結的評価と絶対信頼性の概念を取り入れ実施した症例を報告する。

【方法】

対象は、転倒により右大腿骨頸部骨折を受傷し、人工骨頭置換術を施行された78歳の女性である。医師の指示により歩行可能となった時点初期評価とし、1週ごとに再評価を実施した。評価項目は、運動機能検査として、Berg Balance Scale (BBS)、5回立ち座りテスト (FTSST) を採用し、筋力の測定は、股関節屈曲・伸展・外転、膝関節伸展を計測し3回計測中の最大値を採用した。また各週ごとに HHD にて筋力を測定し、各部位において HHD 値と運動機能検査との経時的变化を捉えた。歩行自立度の設定については各運動機能検査の Cut Off 値を参考とした。初期評価では、FTSST は 39.8 秒、BBS は 30 点、筋力は右側で、股関節屈曲筋 0.55Nm/kg・伸展筋 0.7Nm/kg・外転筋 0.22Nm/kg、膝関節伸展筋 0.33Nm/kg であった。

【結果】

結果を(1週目, 2週目, 3週目)の順に記載する。

歩行自立度(ピックアップ歩行自立, T-cane 歩行自立, 独歩自立)

FTSST (18.5 秒, 13.8 秒, 9.6 秒)。BBS (38 点, 46 点, 55 点)

筋力は股関節屈曲筋 (0.71Nm/kg, 0.82Nm/kg, 0.92Nm/kg)。股関節伸展筋 (0.96Nm/kg, 1.57Nm/kg, 1.69Nm/kg)。

股関節外転筋 (0.59Nm/kg, 0.82Nm/kg, 0.92Nm/kg)。膝関節伸展筋 (0.61Nm/kg, 0.85Nm/kg, 0.87Nm/kg) となった。

【考察】

結果より本症例は1週毎に歩行自立度の改善を認めた。初期から2週目までは HHD 値で全体的に MDC を超える改善がみられた。3週目では、全体的に HHD 値には大きな変化は認めなかったが、右股関節外転筋に MDC を超える改善が確認できた。転倒リスク軽減や歩行速度改善、杖の有無については股関節外転筋力、膝関節伸展筋力が相関していると報告されている(川端:2014)。本症例も筋力において MDC4% を超える改善が見られ、運動機能検査の測定値も各々 MDC を超えた結果、独歩自立に至った。歩行自立度判定として、2週目時点で BBS の測定値が Cut Off 値を上回っているが独歩ではなく T-cane とした。その理由として、BBS45-56 点の MDC は 3 点であり、真の値は 43-49 点の範囲にある、MDC を考慮した転倒のリスクの Cut Off 値は 49 点である。また、MDC4.2 秒の FTSST は 13.8 秒である。

Tiedemann ら(2008)は、FTSST の Cut Off 値を 15 秒としているが、12 秒以上の場合には他の転倒リスクの評価が必要としている。本症例については BBS, FTSST の結果から、転倒リスクが残存していると判断し、歩行自立度を T-cane とした。

3週目になると FTSST9.6 秒となり、Cut Off 値を超え BBS も 49 点を超えた為、院内独歩自立と判断した。一方、山崎ら(2003)は、膝関節伸展筋力 0.54N/kg から院内独歩可能とし、0.9Nm/kg を超える症例は、全て院内独歩自立であったと報告している。これらから本症例の膝伸展筋力 0.87Nm/kg である為、転倒リスクは少なからず残存していると考えられた。

今回、大腿骨頸部骨折患者に対し、帰結的評価の Cut Off 値と MDC を用いて歩行自立度判定を行った。その結果、転倒リスク等の詳細な把握が可能となり、杖の有無、歩行自立度選択の客観的一手段となりうる可能性が示唆された。

【理学療法学研究としての意義】

臨床現場で介入機会の多い大腿骨頸部骨折患者に対し、帰結的評価の Cut Off 値に絶対信頼性の概念を加える事で、より正確な歩行自立度の選択が出来る可能性を示唆した点で臨床的意義がある。