

当院における歩行解析デバイス AYUMIEYE を
リハビリテーション効果判定として用いる有用性の検討

尾科洋輔、大塚輝宙、畠田将行

江東リハビリテーション病院 リハビリテーション科

【はじめに】

回復期リハビリテーション病院(回リハ)入院患者において、リハビリテーション効果判定は Functional Independence Measure(FIM)を使用することが多い。FIM は移動能力に影響を受けやすいと報告されている近年、歩行の客観評価として、様々なデジタルデバイスが注目されている。歩行解析デバイス AYUMIEYE (AYUMIEYE) は、推進力、バランス、リズム、総合点の 4 項目の評価が数値化される。本研究の目的は、回リハ入院患者を対象に、FIM 運動項目の合計(M-FIM)と AYUMIEYE の成績の関連を検討することである。

【方法と対象】

対象は、当院入院中に AYUMIEYE を使用し 74 名(男 29 名、女 45 名)とした。評価項目は、歩行能力を、AYUMIEYE を使用して、推進力、バランス、リズム、総合点の 4 項目とした。測定時期は、対象者の退院前 2 週間以内とした。M-FIM は退院時を参照した。統計解析は、AYUMIEYE で算出された 4 項目と M-FIM の関係を検討するため、Spearman の順位相関係数を用いた。有意水準は、危険率 1%とした。

【説明と同意】

対象者には、研究の目的、方法、個人情報の保護などについて説明し、承諾を得た。

【結果】

M-FIM と総合点は、正の相関関係を示した($r=0.44$, $p<.001$)。M-FIM と推進力($r=0.45$, $p<.001$)、バランス($r=0.30$, $p<.001$)、についても、それぞれ、正の相関を示した($r=0.45$, $p<.001$)。しかし、リズムは相関が認められなかった($p=0.2>0.01$)。

【考察】

AYUMIEYE は簡便に移動能力を数値化し、リハビリテーション効果を判定するツールとして有用性を確認できた。リズムに関しては、M-FIM は、評価上、対称性を評価基準としていないため、相関を認めなかったと考えられる。

歩行解析デバイス AYUMIEYE を用いて回復期リハビリテーション病院の転倒患者における得点分布の特性の検証

大塚輝宙、尾科洋輔、畠田将行

江東リハビリテーション病院 リハビリテーション科

【はじめに】

回復期リハビリテーション病院(回リハ)入院患者において、早期より自立歩行の獲得は重要とされ、その阻害因子の一つとして転倒が挙げられる。最近では三軸加速度センサー歩行解析デバイス AYUMIEYE (AYUMIEYE) の導入が報告されている。しかし、回リハ入院患者を対象とした報告は見当たらない。本研究の目的は、回リハ入院患者を対象に転倒群と非転倒群に分類し、AYUMIEYE を使用した転倒予測評価の有効性を検証することである。

【方法と対象】

対象は、当院入院中に AYUMIEYE を使用し歩行解析を行った患者 76 名とした。入院期間中に転倒した群 20 名(年齢 75.6±12.6 歳、在院日数平均 67±42 日:転倒群)と転倒していない群 56 名(年齢 70.5±13.6 歳、在院日数平均 76±48 日:非転倒群)の群間比較をした。歩行能力は AYUMIEYE で推進力、バランス、リズム、総合点の 4 項目を測定した。測定条件は 10m 快適歩行にて計測した。測定時期は対象者の退院前 2 週間以内とした。統計解析は測定した項目に対し Mann-Whitney U test にて 2 群間を比較した。有意水準は危険率 1%とした。

【説明と同意】

対象者には、研究の目的、方法、個人情報の保護などについて説明し、承諾を得た。

【結果】

転倒群および非転倒群の推進力はそれぞれ 48.8±10.1、29.6±7.2、バランスは 86.7±5.5、53.7±21.7、リズムは 79.2±8.7、67.8±21.6、総合点数 59.1±7.2、38.9±9.0 の全項目において、非転倒群の得点が高く、有意な差を認めた。(P<.001)。

【考察】

AYUMIEYE は、回リハ入院患者を対象とした転倒予測評価としての有用性が確認された。疾患毎の特性分類はより詳細な転倒指標を検討する上で重要であり、今後の課題である。