

80. 要介護高齢者におけるステップ開始時間及び情報処理時間と転倒との関連

島野克朗¹⁾

1) 株式会社JFC

【key word】転倒・ステップ開始時間・情報処理時間

【背景】

転倒の発生には、つまずきの後素早くステップ動作を開始することや瞬時に適切な情報処理ができることが重要と考えられる。本研究は、高齢者の転倒とステップ開始時間及び情報処理時間との関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】

測定にはリアクションMR(竹井機器工業製)を使用し、発光器を目の高さに合わせて設置。発光器には上下左右に光源が設置されており、それに対応するよう前後左右に圧力センサーを内蔵したマットを設置。対象者はレッドコード(レッドコード社製)を把持した状態でマットの中心に立ち、発光器が点灯したのと同じ方向のマットにできるだけ素早く片足ずつ移動するよう教示した。課題は光った方向へ移動する(単純)、と光った方向と逆方向へ移動する(逆)の2つとし、発光器が点灯してから足が離れるまでの時間(動作開始時間)を計測。それぞれ20回施行し、発光パターンや発光間隔の設定は一定にした。計測値は正解のみを該当し、その値の平均値をその者の値とした。情報処理時間は逆から単純の動作開始時間を引いた値で算出した。

対象は要支援者とし、明らかな中枢神経疾患及び認知症の診断がある者は除外した。1年間の転倒の有無を聴取し、転倒なし群31名(平均年齢76.1歳)、1回転倒群10名(78.7歳)、複数転倒群10名(81.2歳)の3群に分けた。また、若年群23名(32.1歳)のデータを計測した。統計学的分析は高齢者各群のそれぞれの課題の動作開始時間、情報処理時間を、加齢による影響は若年群と高齢者転倒なし群をt検定にて比較検討し、危険率5%未満を有意差ありとした。すべての対象者に本研究の十分な説明を行い、同意を得た。

【結果】

若年群は単純($379.6 \pm 35.2\text{msec}$)、逆($439.0 \pm 41.8\text{msec}$)、情報処理時間($59.5 \pm 28.1\text{msec}$)であった。高齢者転倒なし群は単純($472.9 \pm 79.3\text{msec}$)、逆($591.8 \pm 94.3\text{msec}$)、情報処理時間($118.9 \pm 47.8\text{msec}$)であった。1回転倒群は単純($455.8 \pm 101.9\text{msec}$)、逆($564.8 \pm 88.4\text{msec}$)、情報処理時間($109.0 \pm 36.7\text{msec}$)であった。複数転倒群は単純($557.1 \pm 107.3\text{msec}$)、逆($660.8 \pm 79.3\text{msec}$)、情報処理時間($103.7 \pm 38.2\text{msec}$)であった。動作開始時間は若年群と高齢者転倒なし群の比較で、いずれの課題も有意に高齢者転倒なし群が遅延していた。転倒なし群と1回転倒群の比較では、いずれの課題も有意差は認めず、複数転倒群との比較でいずれの課題も複数転倒群が有意に遅延していた。1回転倒群と複数転倒群の比較では、単純で有意差を認めず、逆に複数転倒群が有意に遅延していた。情報処理時間は、若年者と高齢者転倒なし群で有意差を認め、高齢者3群間で有意差は認めなかった。

【考察】

以上の結果から、刺激に対するステップ開始時間及び情報処理時間は加齢によって遅延すること、高齢者の転倒には情報処理時間の遅延よりも、ステップ開始時間の遅延が影響していることが示唆された。

81. 廃用症候群へのリハビリの効果と役割

中井典子¹⁾ 西谷朋子¹⁾ 大窪洋樹¹⁾ 橋本悠矢¹⁾

吉良正泰¹⁾ 河上侑磨¹⁾

1) 小松病院

【key word】廃用症候群・FIM・リハビリ

【背景】

H25年度版高齢社会白書によると、H24年10月時点の日本高齢化率は24.1%であり、今後も上昇傾向が続くとみられる。

当院入院患者における疾患別割合をみると、約半数が廃用症候群であり、その平均年齢は82.0歳となっている。

若者に対し、高齢者は短期間の臥床でも容易に廃用に陥り、改善にも時間を要することから、廃用症候群は無視できない問題となっている。

そこで今回、この廃用症候群患者について分析するため、当院廃用症候群患者のADLその他基本情報に関する調査を行い、今後のリハビリの役割を考察した。

【対象】

H25.5～9の当院入院患者の内、廃用症候群でリハを処方された患者27例(男性8例 女性18例、年齢 81.7 ± 9.8 歳)

【方法】

ADL評価は、FIM用い、入院1か月前、リハ開始時、リハ開始時より1.2.3週間後、退院時に評価を実施。その他、比較条件として、患者の年齢、性別、入院日数、リハ開始までの日数、疾患名、入院前、退院先の場所、同居人数なども調査を行い、FIMとの関連について調べた。

【結果】

平均入院日数： 28.7 ± 14.1 日。入院からリハ開始の平均日数： 7.3 ± 7.9 日。疾患の分布：心臓・肺炎が全疾患の41%を占めていた。

また自宅から来た人の83%が、自宅に帰られている。

同居人数は、独居が26%、2人暮らしが52%(内71%が高齢配偶者)であり、在宅での家族介護力の低下がみられる。

在宅と施設を分けているのが、FIMの80点付近である。

項目別でみると、移乗・セルフケア項目において点数が低くなると施設へ行く傾向である。

移乗・移動といった基本動作がリハ介入から1週間までの早期に高い回復を見せた。

退院時の移動レベルは、入院1か月前の移動レベルよりも14%向上。

入院から、リハ開始までの期間が1週間を超えてくると、改善率が下がる。

【考察】

平均年齢が、 81.7 ± 9.8 歳であるにも関わらず、廃用症候群患者の退院時ADLは、入院前1か月のADLよりも改善しており、特に改善したのは、移乗・移動に関する項目であった。

安静臥床に関する研究では、筋力低下は一日に1.0～1.5%、1週間で10～15%、筋萎縮などの形態的变化に関しては、1週間の臥床で膝伸筋が3%低下し、6週間で15%低下するという報告がある。リハ介入により、移乗・移動項目に早期に改善がみられたということは、筋萎縮などの運動器の形態的な変化が起こる前に、早期リハ介入によって下肢・体幹の抗重力筋の筋力等の運動器の機能改善が乗じたものと考えられる。

【結論】

移乗・移動項目の改善率がリハ介入より1週間以内に高く現れるということ、入院からリハ開始までの期間が1週間を超えると改善率が下がるという今回の結果を総合すると、リハ介入は、入院から1週間以内という期間に重要な意味を持つものと考えられる。また、家族介護力の低い自宅へ帰っていただくには、機能的アプローチとして移動能力だけでなく、環境面へのアプローチも意識し、リハを実施していくことが必要であると考えられた。