

修士論文 論文要旨

研究テーマ：回復期リハビリテーション病棟患者の日中身体活動量と廃用症候群

学籍番号 1070013

氏名 横山 真也

研究指導教員 山田 和政 教授

研究指導補助教員

概要

背景と目的

回復期リハビリテーション病棟（以下、回復期リハ病棟）は脳血管障害や骨折等の運動器障害患者に対し、ADL 向上、家庭復帰、寝たきり予防を目的に、集中的なリハビリテーションを提供する病棟で、およそ 6 割の病棟が他病院からの紹介患者である¹⁾。回復期リハ病棟の効果判定には Functional Independence Measure (以下、FIM) 等の ADL 評価や在院日数、在宅復帰率等が一般的であるが²⁻⁵⁾、これらの指標のみでは回復期リハ病棟の使命でもある生活の再建が図られているかどうかは不明確といえる。Aoyagi ら⁶⁾による健康高齢者を対象とした身体活動量と心身機能との関連における報告では、動脈硬化・骨粗鬆症・サルコペニア等の予防には一日 8000 歩、中等度強度 (3Mets) 以上の活動が 20 分以上必要であると述べられている。また、先行研究において回復期リハ病棟での日中の歩数と FIM 総得点との間には関連が無いこと⁷⁾、退院後の患者において、身体活動量が入院時と比較して有意に増加していたこと等の報告もあり⁸⁾、廃用症候群の予防および退院後のスムーズな在宅生活への移行という観点から、身体活動の評価が必要であると考えられる。

本研究の目的は①回復期リハ病棟における ADL と身体活動の実態について調査し、②ADL と身体活動との関連を確認するとともに、③身体活動と廃用症候群（身体機能の低下）との関連を検討し、回復期リハ病棟入院患者の廃用症候群予防のための身体活動の指針を示すことである。

対象

以下の全ての項目を満たす者とした。

- ・当院回復期リハ病棟入院患者で、書面と口頭により同意を得られた者。
- ・10m程度の平地歩行にて実際の歩数と計測機器の歩数との誤差が 2 歩以内の者。
- ・BMI が 18.5 以上の者

倫理的配慮について

本研究は星城大学研究倫理専門委員会の審査を受けて実施した。

方法

ADL、身体活動（歩数・3Mets 以上の中等度強度以上の活動時間（以下、活動時間）、身体機能（大腿四頭筋力・肺活量）の評価を、当院回復期リハ病棟転床時とその一ヶ月後に行った。

- ・ADL は FIM を用いて評価した。
- ・身体活動はスズケン社製ライフコーダー EX4 秒版を使用し、日中（8 時 30 分～17 時 30 分）の歩数（身体活動の量の指標）と活動時間（身体活動の質の指標）を計測するとともに、転床時から一ヶ月後の変化率を算出した。
- ・身体機能は健側の等尺性大腿四頭筋力を OG 技研社製アイソフォース GT-620 にて、肺活量をミナト医科学株式会社製のオートスパイロ AS307 にて計測した。

本研究では当院転院前に引き起こされた廃用症候群の有無は不明確であるため、当院転院後に大腿四頭筋力または肺活量が低下した場合を廃用症候群の発生と定義した。

結果

最終的に14名の評価が終了した。年齢77.1±6.7歳、男性5名、女性9名、脳血管障害患者4名、運動器障害患者10名、平均在院日数40.5±13.7日であった。14名すべてにおいてADL、身体活動とも向上がみられた。FIM得点は105.4点から114.2点と有意に改善した(p<0.01)。歩数は2403.9歩±1059.7歩から3632.5歩±1298.2歩と有意に増加し(p<0.01)、活動時間も1.4±1.6分から5.0±7.1分と有意に延長した(p<0.05)。転床時とその一ヶ月後のFIMと歩数、FIM得点と活動時間の間にはいずれも有意な相関はみられなかった。歩数と活動時間の入院時から一ヶ月後の変化率はそれぞれ62.5±61.0%、448.9±739.3%であった。廃用症候群は2名に認められ、ともに脳血管障害患者であり、60歳女性(症例A)と74歳女性(症例B)であった。両者ともFIM得点、歩数、活動時間は向上していたものの、歩数の変化率(症例A:+24.6%、症例B:+19.8%)も活動時間の変化率(症例A:+220%、症例B:+20%)も低く、特に、症例Aでは入院時とその一ヶ月後ともに高い身体活動(入院時:歩数4002.5歩・活動時間4.5分、一ヶ月後:歩数4989.8歩・活動時間14.4分)であったにもかかわらず、身体機能が低下していた。

考察

全症例においてADL、身体活動とも向上が確認され、回復期リハビリ病棟としての効果が示された。しかし、ADLと身体活動の間には関連性は無く、ADLの向上のみでは身体活動は向上しない可能性が示唆された。また、身体活動が向上したにも関わらず、2名に廃用症候群が認められた。これは従来からの評価指標のみでは身体機能の低下を予見するには不十分であり、ADLと併せて身体活動の評価も行う必要があるものと考えられる。本研究にて一ヶ月後の身体活動が高い症例であっても歩数の変化率が24.6%、活動時間の変化率が220%と低値であったことから廃用症候群が生じ、その一方、比較的体活動が低い症例であっても歩数・活動時間の変化率が高かったことで廃用症候群を生じなかった。最終的には健常高齢者が身体機能を維持するための『歩数8000歩、中等度強度以上の活動時間20分以上の身体活動』を目標とする必要があるのかもしれないが、一ヶ月間の回復期リハビリ期間において少なくとも『歩数の変化率を25%以上(1.25倍)、中等度強度以上の活動時間の変化率を250%以上(3.5倍)向上させること』で、廃用症候群(身体機能の低下)の予防ができることが示唆された。

参考文献

- 1) 全国回復期リハビリテーション病棟連絡協議会：回復期リハビリテーション病棟の現状と課題に関する調査報告書。23p
- 2) 池永康規, 高橋友哉・他：回復期リハビリテーション病棟における訓練時間増加の効果。Japanese journal Rehabilitation Medicine vol45 No11 2008;744-749
- 3) 川原由紀奈, 園田茂・他：6単位から9単位への一日当たりの介入時間増加が脳卒中患者のFIM帰結に与える効果。理学療法科学 26 (2) ; 297-302, 2011
- 4) 高取隆至, 田中直次郎・他：回復期リハビリテーション病棟における脳卒中クリニカルパスの導入と課題。日本クリニカルパス学会誌 vol 14 No1 ; 11-15, 2012
- 5) 矢口央, 矢口昌光：90歳以上の超高齢脳卒中患者における回復期リハビリテーションの効果。Journal of Clinical Rehabilitation vol.19 No2;195-198 2010
- 6) Aoyagi Y, Shephard RJ : Steps per day : the road to senior health?, Sports Med, 39(6) : 423-38, 2009.
- 7) 畠山功, 高橋茂樹・他：北海道理学療法 27 巻 ; 46-51, 2010
- 8) 大平雄一, 西田宗幹・他：自宅退院する入院患者における退院前後での身体活動量の比較検討。理学療法科学。2008, 23 (2) : 313-317