

研究テーマ

脳卒中患者の膝伸展筋力・握力が手すり使用条件での起立動作に与える影響 ～カットオフ値の検討～

病 院 名

医療法人社団健育会 熱川温泉病院

演 者

○^{よこやま まさゆき}横山雅之(理学療法士) 渡邊康介(理学療法士) 勝又貴大(理学療法士)
得田雄誠(理学療法士) 青戸優和(理学療法士)
長谷川真美(理学療法士)

概 要

【研究背景】

脳卒中患者の立ち上がり動作には様々な要因が影響している。先行研究では、立ち上がり動作と膝伸展筋力の関係を検討したものがある¹⁾が、これらは、手すりを使用しない条件での立ち上がりを対象としている。しかし、脳卒中患者のADL場面では、手すりを使用した立ち上がりが多いように感じる。

【研究目的】

手すり使用条件での立ち上がり動作に対し、筋力(握力、非麻痺側膝伸展筋力、麻痺側膝伸展筋力)が、どのように影響しているかを明らかにし、カットオフ値を検討する。

【研究方法】

対象は、当院入院中の脳卒中患者67名のうち、除外対象を除いた23名(除外:①初発ではない脳卒中患者②整形外科的疾患を有する者③端座位保持が困難な者)。測定項目は、下肢Brunnstrom recovery stage(以下、BRS)、非麻痺側膝伸展筋力(kgf/kg)、麻痺側膝伸展筋力(kgf/kg)、非麻痺側握力(kg)(以下、握力)。立ち上がり能力により対象を、A(手すりなしで起立可能)、B(手すりがあれば起立可能)、C(手すりありでも起立不可)の3グループに分類した。そして、手すりなし・ありの2条件で、起立の可否に影響する要素を検討する為、検証①手すりなし条件で起立可能な群と不可能な群で比較をし(A群、B+C群)、検証②手すりあり条件で起立可能な群と不可能な群で比較をした(A+B群、C群)。検証①、②ともに2群間の差の検定には、Mann-Whitney Testを用いて、ROC曲線分析にてカットオフ値を算出。なお、本研究は、当院倫理委員会の承認を得て、対象者には研究主旨を説明し、同意を得た。

【結果】

検証①で、有意差のあった項目は、BRS、麻痺側膝伸展筋力。検証②は、BRS、非麻痺側膝伸展筋力、麻痺側膝伸展筋力、握力であった。カットオフ値は、検証①BRSⅣ、麻痺側膝伸展筋力0.09kgf/kgであり、検証②ではBRSⅢ、非麻痺側膝伸展筋力0.18kgf/kg、麻痺側膝伸展筋力0.07kgf/kg、握力11.8kgであった。

【考察】

検証①より、手すりなし条件では課題難易度が高く、非麻痺側機能だけでなく麻痺側筋力や随意性も一定以上必要になると考えられる。検証②では、非麻痺側の握力、膝伸展筋力にも差がみられた。これは、麻痺側の機能低下の代償として手すりを使用する場合でも、非麻痺側機能がある一定以上なければ、代償しきれない、すなわち起立不可という事を示していると考えられる。具体的な数値としては、握力11.8kg、非麻痺側膝伸展筋力0.18kgf/kgである。立ち上がり困難な患者(特に麻痺側機能向上が困難と予測される慢性期患者)の治療立案の際は、上記の数値が目安になる可能性がある。

【結論】

手すりあり条件で立ち上がり可能になるには、握力や非麻痺側膝伸展筋力が重要な因子である可能性が示唆された。

【引用参考文献】

1)新井啓介・他:脳卒中患者における反復起立動作のパフォーマンスと下肢筋力および歩行能力の関係. 理学療法科学 2004, 19:89-93