

O-0672

## 脳卒中片麻痺患者における麻痺側膝伸展筋力の経時的変化

石野 洋祐, 武田 祐貴, 石川 啓太, 土門 遼次, 釘本 充, 杉山 俊一

特定医療法人 柏葉脳神経外科病院

**key words** 脳卒中・麻痺側膝伸展筋力・経時的変化**【はじめに、目的】**

脳卒中患者の麻痺側膝伸展筋力は、最大歩行速度を決定する重要な因子であり、理学療法により改善することが知られている。一般に、脳卒中の機能回復は発症早期ほど回復が良好であり、時間の経過とともに緩徐なものとなることが知られている。しかしながら、これらの報告は動作能力や ADL 能力を回復の指標としたものが多く、麻痺側膝伸展筋力の経時的変化についての報告はみられない。本研究の目的は、脳卒中片麻痺患者における麻痺側膝伸展筋力の経時的変化を測定し、発症からプラトーに到達する時期を特定することである。

**【方法】**

対象は当院入院中の初発脳卒中片麻痺患者とした。取り込み基準は予測されるリスクを軽減する為に、急性期を脱した発症3週以内に筋力測定が可能であった症例とした。

筋力の測定はハンドヘルドダイナモメーター ( $\mu$ TasF-100, アニマ社) を使用し、山崎らの方法で麻痺側の膝伸展筋力を2回測定したうち、最大値を採択した。得られた測定値と体重から膝伸展筋力体重比 ( $\text{kgf/Wt} \times 100$ ) を算出した。測定は、初回の測定より2週間隔で5週時、7週時、9週時の計4回実施した。除外基準は、再発や両側性の麻痺を有している症例、重篤な骨関節疾患、高次脳機能障害や認知症により指示に従えない症例とした。統計学的分析は、反復測定による一元配置分散分析を用い、post hoc test として Tukey 法を用いた。解析は IBM SPSS Statistics を用い、5% を有意水準とした。

**【結果】**

対象は39名(脳出血14名、脳梗塞25名、男性23名、女性16名、平均年齢  $66.1 \pm 13.0$  歳)で、発症から初回測定までの日数は平均  $14.4 \pm 5.4$  日、測定時の下肢 Brunnstrom recovery stage は III 9名、IV16名、V10名、VI4名、mFIM は平均  $44.3 \pm 14.4$  点であった。麻痺側膝伸展筋力体重比の各々の平均値は3週時  $13.6 \pm 9.7\%$ 、5週時  $22.4 \pm 12.9\%$ 、7週時  $26.7 \pm 14.1\%$ 、9週時  $29.1 \pm 14.3\%$  であった。麻痺側膝伸展筋力体重比は3週時から5週時までは有意に増加 ( $P=0.02$ ) し、5週時以降に有意差は認められなかった (5-7週時  $P=0.46$ 、7-9週時  $P=0.84$ )。

**【考察】**

結果から、麻痺側膝伸展筋力は発症から5週時までにプラトーに到達することが示唆された。Duncan らは中等度の脳卒中において Fugl-Meyer Assessment を指標とした下肢機能の回復は3ヶ月程度持続するとしており、本研究の結果と比較すると麻痺側筋力の増加は下肢機能の中でもより早期にプラトーに到達する可能性がある。即ち、本研究の結果は、麻痺側下肢筋力への介入期間や理学療法プログラム立案の一助となり得る。今後は、運動麻痺の重症度による細分化や運動負荷量との関連について明らかにする必要がある。

**【理学療法学研究としての意義】**

脳卒中片麻痺患者の麻痺側膝伸展筋力が、発症から5週時までにプラトーへ到達することが明らかとなった。本研究の結果は、麻痺側下肢筋力への介入期間や理学療法プログラム立案への一助となり得る。