

剪断波エラストグラフィを用いた治療方法別による筋硬度変化の評価

八反丸病院 佐田直哉

鹿屋体育大学 スポーツ生命科学系 吉武康栄, 宮本直和, 金久博昭

【はじめに】

骨格筋を対象とした理学療法の効果判断を行ううえで、触診による筋の硬さを評価に用いることは多いが、それは施行者の主観や経験に依存する。近年開発された最先端超音波技術である剪断波エラストグラフィ法は、筋硬度のリアルタイム評価が可能であり、臨床面での応用が期待されている。本研究は、剪断波エラストグラフィ法を用いた治療方法別の筋硬度変化の評価を試みることを目的とした。

【対象および方法】

一般成人若齢者 6 名を対象とし、背臥位にて大腿四頭筋（内側広筋、大腿直筋、外側広筋）の筋硬度をエラストグラフィ法により測定した。筋硬度測定は、ストレッチ（St）、関節可動域訓練（R）、安静（C）の各条件における治療前、治療直後、および治療 20 分後に行った。また、エラストグラフィ測定に合わせて、一定の徒手力による膝屈曲の可動域角度も測定した。

【結果および考察】

C 条件では、全筋において筋硬度および可動域角度に変化はなかった。St 条件では全筋で、R 条件では大腿直筋、内側広筋で筋硬度が有意に低下した ($P < 0.05$)。可動域角度は、St および R 条件において治療後に有意に増加し ($P < 0.05$)、その変化率は大腿直筋および内側広筋の筋硬度変化率と有意な負の相関関係が認められた ($r = -0.39 \sim -0.45, P < 0.05$)。以上の結果より、臨床面での筋硬度評価における剪断波エラストグラフィ法の有用性が示唆された。