

肩こり症状における主観的評価と客観的評価の関連性

The relationship between subjective evaluation and objective evaluation on stiff shoulders

1K08A037-4

指導教員 主査 彼末一之 先生

大串 顕史

副査 川上泰雄 先生

【目的】

肩こりは極めて多様な疾患として認められる症状であり、その発症には緊張、不安、ストレスなどの精神状態や日常生活上の姿勢なども関与し、要因として様々な複合的な要素を検討しなければならない疾患である。しかし、これらの要因と筋硬結、筋活動についての関連性は明らかとされていない。本実験の目的は、本態性肩こりにおける客観的な指標として、筋硬度計による筋硬結度の評価、筋電図による筋活動の測定を併せて行うことで肩こりの発生要因を検討しそのメカニズムを明らかにすることである。

【方法】

被験者は20～50歳の健康成人男性40名(平均年齢34.55±7.91歳：平均身長172.61±5.30cm：平均体重64.52±6.40kg：平均BMI21.62±1.72kg/cm²)であった。実験を始めるにあたり直前アンケートとして被験者自身の肩こり症状、肩の痛みを5段階のVAS評価を行ってもらった。実験課題は実験1として被験者の肩こりに対する客観的評価を調べるために、鍼灸師が触診で僧帽筋上部線維の硬さを4段階に評価した。併せて筋硬度計を用いて筋硬度の測定し、被験者の肩の硬度を具体的な数値として表す作業を行った。また、実験2として表面筋電計による僧帽筋上部線維の安静時EMGとMVC発揮後のEMGを測定した。EMGの測定部位は僧帽筋上部線維で頸椎の第7棘突起と肩甲骨肩峰を結んだ中点とし、導出型の小型生体電極にて、双極導出法により導出した。記録された筋電位信号は、アーチファクト成分を除去する為ハイパスフィルターリングを行った。得られた筋活動電位を安静時、MVC測定、MVC測定後リラックス時についてそれぞれ5秒間の整流積分値を求め、これらを安静時、MVC測定後のリラックス時の値それぞれをMVC測定時の値にて除し相対値化し、MVC測定後EMGから安静座位EMGの筋活動電位を差し引き、これを活動電位差とした。

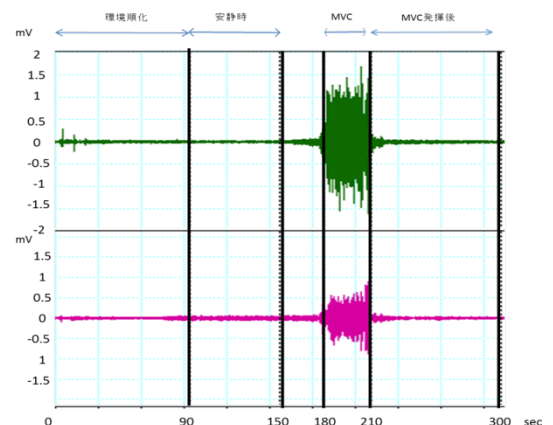
【結果】

直前アンケートでは右肩こり症状において症状が最も重いと評価した1段階が2名、2段階が12名、3段階13名、4段階が8名、最も軽いと評価した5段階が5名となった。また、右肩の痛みにおいて最も強くと評価した1段階が0名、2段階が4名、3段階が5名、4段階が

16名、最も弱くと評価した5段階が15名であった。左肩こり症状は1段階が5名、2段階が9名、3段階11名、4段階が7名、5段階が8名となった。また、左肩の痛みは1段階が1名、2段階が3名、3段階が8名、4段階が10名、5段階が18名であった。実験1の鍼灸師では右肩触診スコアにおいて最も硬くと評価された1段階が4名、2段階が16名、3段階が15名、最も柔らかくと評価された4段階が5名であった。左肩触診スコアは1段階が2名、2段階が18名、3段階が17名、4段階が3名であった。また、筋硬度値と鍼灸師の触診スコアの結果は有意な相関関係(左： $p<0.001$,右： $p<0.05$)を認めた。しかし、筋硬度値と肩こり症状、痛みそれぞれとの関係ともに統計的な有意差が認められなかった。実験2における活動電位差と肩こり症状、痛みそれぞれの関係は、ともに統計的な有意差が認められなかった。

【考察】

本研究の結果から、肩こりは一見、肩周辺の筋が張り、しこりなどの症状が見られれば肩こりだと考えられがちであるが、実験結果より客観的評価とVAS評価のような主観的評価には差異が見られる。なぜ、このように評価の差異が現れ、肩こりの評価指標にばらつきがでしまうのかを考え、今後は深部筋の動態も含めて、肩こりの新たな評価方法を検討していく必要がある。「肩こりは主観的評価に頼らざるを得ないため、客観的指標を定義することが困難」であり「こり、張り、硬結、力の抜きにくさを客観的に確認できても肩こりと自覚できるだけの要因になる可能性が低い」ため、肩こりを評価するための新たな方法や指標等を模索する必要がある。



図：僧帽筋上部繊維の筋電図波形