

1. 緒言

キネシオテープを貼ると、筋肉から皮膚が持ち上がるので、筋肉と皮膚の間に隙間ができることによってリンパ液の流れが良くなる。これにより、新陳代謝が良くなり、自然治癒力が高くなる。また、リンパ液だけでなく、血液の流れも良くなるので、疲労物質である乳酸などを早く拡散させ痛みやこりの改善を図る事が出来る。キネシオテープは体の動きをサポートするテープである。[1]

近年多くのスポーツ選手が使用しており、筋力増強として働かないかと疑問視されている。

本研究では、キネシオテープが上肢の運動にどのような影響を与えるのかを検証することを目的としている。

2. 研究のアプローチ

筋電図はキネシオテープを三角筋と上腕二頭筋付近に貼り、腕を動かす際に発生する微弱な電力を筋電アンプを通して測定する。筋電アンプの出力は増幅されて-2048から+2048の数値として出力されているので、実際の電圧値を知るには変換する必要がある。変換するための式を(1)に示す。また、同時に力計を用いて筋力を測定する。

$$V=(A-2048)*1.2/100/0.82 \quad (1)$$

3. 結果

テーピング前とテーピング後の上腕二頭筋を力計で測定した結果の19名の被験者の平均値が図1である。図2は筋電アンプより出力された測定値である。図3は筋電アンプで測定した値を積分し、筋電位を求めるために各値の絶対値を求めたものである。また、表1はテーピング前を100%としたときの変化の割合を示したものである。

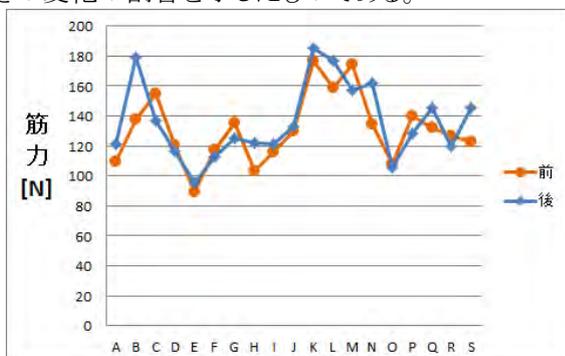


図1 19名の力計による上腕二頭筋の筋力

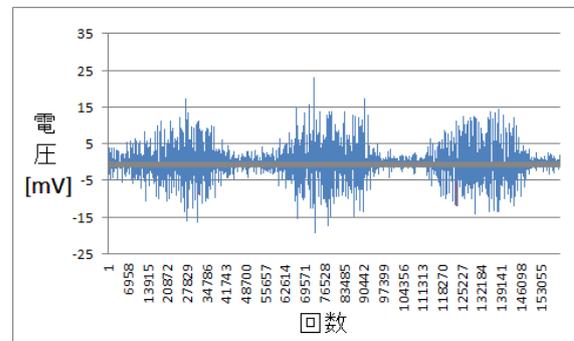


図2 筋電計の出力値の例

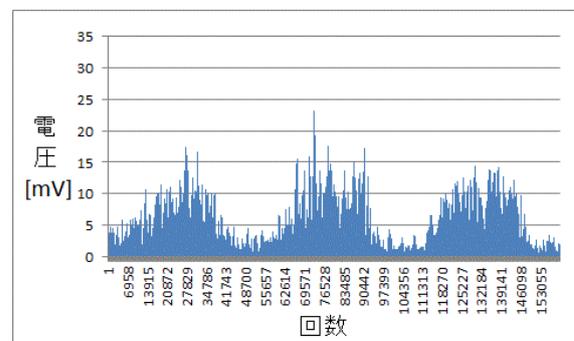


図3 筋電計の出力値を絶対値化した例

表1 テープ貼付前を100%とした際の値(%)

	上腕二頭筋		三角筋	
	筋力	筋電位	筋力	筋電位
平均	104.6	92.2	103.2	97.0

4. 考察および結論

キネシオテープ貼付前を100%としたとき、上腕二頭筋の筋力の平均値は+4.6%、筋電位の平均値は-7.8%となった。また、三角筋の筋力の平均値は+3.2%、筋電位の平均値は-3.0%となった。

今回の実験において、被験者が少なかったことと、数値のばらつきが大きかったため、断言することはできないが、キネシオテープを貼付しても筋力には大きな変化は見られなかった。このため、本データからはキネシオテープが筋力増強として働かないことが推察される。

5. 今後の発展

今後はさらに多くの被験者からデータを取る必要がある。また、実際にスポーツ選手が使用しているように、疲労を考慮した影響を検証する必要がある。

文献

- [1]「一般社団法人キネシオテーピング協会-効果・特徴」(2014-10-27)