

キネシオテーピングと走力に関する研究

1年1組 濱遊玲音 1年2組 高田貞治
1年3組 濱田愛心 1年4組 松崎陽向
指導者 堀内秀嗣

1 課題設定の理由

私たちは、全員が運動部に所属しており、※キネシオテーピング(以下KT)を使う機会が多くあった。しかし、KTがどのような効果を発揮するのか、本当に効果として現れているのか疑問に思い研究を始めた。そのためKTを貼付することによって筋機能がどれだけ向上するのか、時間経過に伴う疲労増加におけるKTの効果について調べることを目的とした。

※キネシオテーピングとは、伸縮性をもった綿やアクリルのテープを使った療法。スポーツだけでなく、自然療法やリハビリにも使われている。

2 先行研究より明らかになっていること

先行研究よりKTの効果について自然治癒力を促進し痛みやむくみを和らげること筋機能の改善、血液、リンパ液の循環改善、疼痛抑制、関節強制、治療効果持続時間の延長、筋肉だけでなく筋膜の動きをサポートし、硬化や炎症等に付随する症状の発生を防ぐことなどがある。

また、KTを貼付・非貼付では時間が経過するごとにジャンプ能力に差が出ること、膝の屈折動作における瞬発的な筋力発揮において筋力低下を抑制し、持続的な筋力発揮を及ぼすことも先行研究より明らかになっている。

3 仮説

疲労状態において30mを走る速さは時間を置くごとに遅くなる。KTを両足に貼付し筋肉をサポートすることによって、時間の経過によるタイムの低下を防ぐ事ができる。

4 実験・研究の方法

- (1) 被験者 宇和島東高校1年生男子8名、女子10名
- (2) 場所 宇和島東高校グラウンド
- (3) 方法 30m走のタイムを測定し、条件ごとにその増減を比較する。

測定にはDashrを使用する。(写真1)

- (4) 条件 KTを貼付、非貼付で各3回試技を行う。

1回目測定後5分、2回目測定後10分の間隔をあげ測定する。(写真2)

KTを貼付した場合の1週間後に非貼付の場合で対象実験を行う。



写真1



写真2



写真3



写真4

(5) KTの貼付方法 (写真3、4)

- ①うつ伏せで膝を折った状態で行う。アキレス腱を伸ばす。
- ②Y字型にカットしたKTの基部をかかとの裏に固定する。
- ③KTをアキレス腱まで貼ったら膝を伸ばした状態にする。
- ④Y字KTの一端をふくらはぎにそって膝裏まで包み込むように貼る。

5 結果と考察

(1) KT非貼付 (図1：単位は秒)

被験者18名のうち11名が時間経過と疲労の増加によってタイムが遅くなっていた。そのうち7名は時間が経つにつれてタイムが落ちていた。

(2) KT貼付 (図2)

1回目と3回目の比較に注目すると18名中13名のタイムが速くなっている。KTには疲労を軽減させる効果があると考えられる。

(3) KTの貼付・非貼付 (図3)

KTを貼付することで18名中11名のタイムが速くなっていることからKTには疲労を軽減させる効果があると考えられる。

(4) 考察

KT非貼付で時間が経過するごとにタイムが落ちていたことより、時間経過と疲労の影響であると考えられる。しかし、18名中9名はタイムが速くなっているため個人差が大きく関わっているといえる。KTの貼付・非貼付を比較すると、貼付しているときは平均タイムが速くなっている人が多いため、貼付することでパフォーマンスが向上するといえる。KT貼付の結果からも時間の経過とともにパフォーマンスが低下しているが、KTの貼付・非貼付のタイムの落ち方を比較すると、KT貼付の方が時間経過によるタイムの低下が小さくなっているためKTの貼付が時間経過によるパフォーマンスの低下を防いでいるといえる。

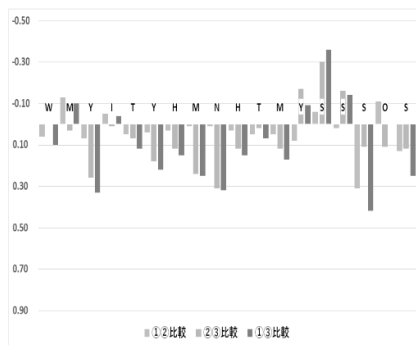


図1 KT非貼付 比較

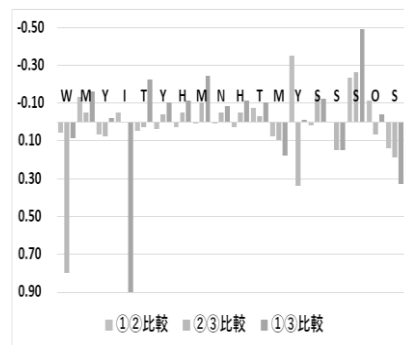


図2 KT貼付 比較



図3 KT非貼付・貼付 比較

6 まとめと今後の課題

KTの非貼付・貼付の実験において、気温や湿度の違いによる影響を受けた。今後、貼付・非貼付の対照実験を同日に行うなどして、実験の条件を一致させられるようにしたい。

また、今後は、1回目、2回目、3回目の測定の間隔を変え再度時間を行いたい。

参考文献

- ・吉田一也 (2011) 人間総合科学大学 保健医療学部
リハビリテーション学科「キネシオテーピング理論と基本貼付法」
- ・川口陽亮ほか(2019) 東北理学療法学 31 巻 pp. 59 - 69