

足関節へのテーピングが女子バスケットボール選手に与える影響

The effect of ankle taping to the female basketball players

1K07A108-2

佐藤 理奈

指導教員 主査 福林徹先生

副査 鳥居俊先生

[緒言]

足関節捻挫はスポーツにおいて頻発する傷害であり予防の手段の1つとしてテーピングが用いられている。バスケットボール競技において、足関節捻挫は外傷の約50%を占めるほどよく見られる傷害である。テーピングが身体に与える影響についての先行研究はあるが、競技特異的に調査されたものは少ない。本研究ではバスケットボールのフリースローシュートに着目し、テーピングのパフォーマンスへの影響を調査することを目的とした。

[方法]

某中学・高校女子バスケットボール部員16名を選出し、そのうち通常の状態でのフリースローシュート率が40%以下の2名を除外した14名を対象とした。普段から足関節に捻挫再発予防のテーピングを巻いている者6名をa群、していない者8名をb群として2グループに分け、テーピングあり・テーピングなしの2条件でフリースローを1条件につき10投行い、シュート率を算出した。被験者にマーカーを貼付し、試技を左右矢状面からデジタルビデオカメラで撮影した。得られた画像をPCに取り込み、股関節・膝関節・足関節について二次元動作解析ダートフィッシュソフト(DARTFISH社製)を用いて膝が最も屈曲した最大沈み込み時・リリース時の角度と角度変化量(リリース時の角度-最大沈み込み時の角度)、最大沈み込み時からリリースの瞬間までの時間を算出した。試技後にVisual analogue scale(VAS)を用いて安定感・違和感・シュートへの影響についての3項目に関して、自由記述によるアンケートを行った。

[結果]

股関節・膝関節・足関節の最大沈み込み時・リリース時の角度、角度変化量、リリースまでの時間のどの項目においてもテープありとなしを比較して有意差はみられなかったが、股関節のリリース時角度は左 2.7° 、右

1.8° の減少がみられ、膝関節のリリース時の角度は左 2.2° 、右 2.8° の増加がみられた。右膝関節の角度変化量は 2.3° 増加した。シュート率は被験者全体をみるとテープありはテープなしと比較して有意にシュート率が低かった($p<0.05$)。アンケート調査では、安心感の項目においてテーピングの有無による有意差はa群・b群ともにみられなかったが、a群がテープなしと比較してテープありでより高い安心感を示した。違和感とシュートへの影響の2項目では、b群においてテープなしよりもテープありで有意に高い値を示した($p<0.01$ 、 $p<0.05$)。また、シュートへの影響についてのVASの値とシュート率との間で相関がみられた($r=-0.78$)。

[考察]

テーピングによってシュート率は低下しており、関節角度について有意な差はみられなかったが、わずかな関節角度の変化がリリース時にボールに与える力の方向や初速度の変化をもたらしたのではないかと推察される。違和感のような主観的なテーピングの使用感に関しては、継続して使用し、適応することで改善されるが、テーピングを継続して使用することはパフォーマンスの低下だけではなく、その制動力により正常な身体機能が妨げられ二次的な障害を引きおこし得る為、適切なアスレティックリハビリテーションを行っていくことが重要である。また、主観的評価とシュート率には相関関係が見られることから、テーピングを巻く際の指標の1つとして有用であり、個人のニーズにあわせて伸縮性のテープ併用も選択肢として考えることができる。

[結論]

足関節へのテーピングはフリースローシュートのシュート率を有意に低下させる。