

ラグビー初心者に対する僧帽筋トレーニングの効果 ～タックル時の傷害とパフォーマンスの評価の研究～

前田 翔太 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)
指導教員 小松 猛

キーワード：ラグビー、僧帽筋

1. 緒言

ラグビーには、タックルやスィープなどといったコンタクトプレーがあり、プレー中は常に衝撃を受け続けるコンタクトスポーツの1つである。多くのラグビーに関する先行研究でコンタクトプレー時に傷害が発生する確率が高く、特にタックルに入る時、部位では頸部や肩が多いと報告されて明らかになっている(小森田, 河野ら)。著者の経験から、タックルの練習や試合の後には特に僧帽筋に痛みや張り、疲労感の症状がみられたことから、本研究の目的として、コンタクトプレーの技術不足による傷害発生率の高さ、恐怖感などがあるラグビー初心者に対して僧帽筋を主働筋とする筋力トレーニングを行うことで、これらの問題が改善すると考え、これらの問題と僧帽筋との関連性を明らかにすることとした。

2. 対象・方法・評価

身長	単位:cm					
被験者	A	B	C	D	平均	標準偏差
	167	162	177	171	169.25	6.34
体重	単位:kg					
被験者	A	B	C	D	平均	標準偏差
	62	53	86	63	66	14.07

(表1:被験者の身長・体重・平均・標準偏差)
対象は本学のラグビー部、ラグビー初心者の1回生4名(表1)で、本格的な筋力トレーニング、コンタクトスポーツの経験がない。

筋力トレーニングメニュー
ショルダーシュラッグ:15回×3セット
アップライトロウ:15回×3セット
プレート:左回転10回・右回転10回×3セット

(表2:筋力トレーニングメニュー)

主観的評価 項目	
項目1	タックル等プレー時の身体への衝撃の伝わり方
項目2	タックル等プレー時の肩周囲の痛み
項目3	タックル等プレー時の肩周囲のしびれ
項目4	練習後の肩周囲の疲労感
項目5	僧帽筋への衝撃・痛み・しびれ
項目6	コンタクトプレーに対する自信(タックル・ヒット等)

(表3:主観的評価の項目)

方法は僧帽筋を主働筋とする筋力トレーニング(表2)、1回の筋力トレーニングの重量は一定で、1つの筋力トレーニングを週2~3回・1ヶ月間ずつ、計3ヶ月間行った。

評価は筋力トレーニングごとのトレーニング用紙の重量記録からの筋発揮パワーと備考欄のコメントの評価、エコーによる僧帽筋の厚みの変化による筋肥大の評価、VASスコアを用いた筋力トレーニングと被験者の主観との評価(表3)とその結果から統計学的検討とし

てMann-Whitney U検定での解析結果による有意差の評価、筋力トレーニング期間中のコンタクトプレーによる頸部・肩甲帯の傷害の有無の調査の4つとした。

3. 結果・考察・まとめ

僧帽筋を主働筋とする筋力トレーニングを3ヶ月間行った結果、被験者A・Bに僧帽筋のデータとしての効果的で飛躍的な筋肥大はみられなかった。被験者A・Dの一部のVASスコアの回答結果からは実際の試合で技術や経験の差を強く感じ、筋力トレーニングによって、コンタクトプレーに対する不安感・恐怖感の解消、コンタクトプレーで受ける衝撃や痛み、しびれの軽減・緩和などの感覚を得られなかった。このことから、筋力トレーニングの効果や成果が必ずしも、被験者にとってのプレーの自信や感覚、感情などの精神的要素に好影響を与えるものではなく、その時点での身体の調子や状態、習得しているプレーの技術がイメージ通りであるといった要因も精神的要素に影響していると考えられる。検定の解析結果からは6項目すべて有意差がみられず、この原因としては被験者A・DのVASスコアの回答結果と対象症例の少なさによって、検定結果に影響したと考えられる。一方、被験者全員に筋力トレーニングを行った重量の増加による筋発揮パワーの向上がみられ、僧帽筋を中心に肩周囲の筋の運動能力やパフォーマンスの向上につながった。また、筋力トレーニング期間中の練習及び試合でコンタクトプレーによる頸部や肩周囲のスポーツ傷害が発生しなかったことから、筋力トレーニングはコンタクトプレーによるスポーツ傷害の予防とコンタクトプレーの技術習得の促進に密接な関連性があり、必要不可欠な練習メニューであるといえる。

4. 参考文献

荒川裕志・石井直方(監修)(2012年):プロが教える筋肉のしくみ・はたらきパーフェクト事典, ナツメ社, P.29~62

岩崎由純(編集)(2007年):ナショナルチームドクター・トレーナーが書いた種目別スポーツ障害の診療, 南江堂, P.215~240

小森田敏・河野一郎・斉藤武利・古川拓生・小柳好生・江田昌祐(1992):ラグビーの安全対策に関する研究(タックルによる傷害の発生状況について), 体力科学 41(6), P.788