

空手道とスポーツ医科学

Karate and Sports Medical Science

1K09B039-5 小笠 圭介

主査 岡田 純一 先生 副査 杉山 千鶴 先生

I 緒言

空手道は、近年世界中に普及しているスポーツの一つである。1970年には現在のWorld Karate Federation(WKF)である世界空手道連合(WUKO)が結成され、空手道は国際的競技スポーツとして国際化が進んだ。また、現在では世界の競技人口は4000万人を越え、180以上の国、地域に広がりを見せている。また、空手道はオリンピック競技化を目指し、2020年のオリンピック競技候補となるほど、世界に広まりを見せている。空手道は競技としての歴史は浅いが、今後も競技スポーツとして、あるいは健康スポーツや精神修養のための武道として、さらには、学校教育材や身体教育として多様な発展が期待される。しかし空手道に関する研究は、同じ現代武道である柔道や剣道に比較してきわめて少ないのが現状である。また、スポーツの領域に近代的な医科学の視点から検討が加えられ、これが競技力や安全性の向上に貢献を果たすようになってからすでに久しい。空手道においても同様に様々な研究がおこなわれているが、競技としての歴史が浅いせい其他のスポーツに比べて研究が少ない。基礎となる体力のトレーニングや技術習得に関して、体系的な医科学的な方法論が確立されない限り、空手道は近代スポーツとして発展しえない。

そこで本研究は、空手道に関する医科学的な文献を収集、整理し、今後の空手道のトレーニング指針の一助となることを目的とした。

II 空手道とは

空手道とはどのようなスポーツ、武道なのかを空手道の起源からスポーツとしてどのように発展してきたか、また、現在の空手道競技のルールや現状について述べた。

III 空手道における運動強度

空手道における様々な運動、動作について運動強度を考察した。その結果、組手競技は高強度で、基本、形競技はそれほど運動強度が高くないことが示唆された。組手競技は攻防時間により運動強度が変化することも示唆している。

IV 空手道と体格、体力

空手道を鍛錬することでどのような体格に変化

しているのか、また、空手道競技を継続的に行うことでどのような体力要素が養われるのか、空手道選手の体格、体力について検討した。空手道選手は男子において日本の標準より皮下脂肪厚が低くなった。空手道選手は柔軟性と全身反応時間に優れている。立ち幅跳びにおいては組手選手が形選手に比べて高い数値を示した。垂直跳びではあまり大きな差が見られないことから脚部の筋パワーに差はない。しかし、組手選手においてはその競技特性から、相手との距離を一気に縮めて前方に飛び込むように技を行うことが多く、前方向への水平移動を伴う運動に慣れていることからこのような差が生まれたと推察できる。

V マウスガードと空手道

歯科口腔外傷のスポーツ分類で、コンタクトスポーツ、著しく激しい、高速度、に分類されると思われる、ハイリスクスポーツ種目として外傷予防に対してはとくに配慮が必要とされる空手道においてマウスガードの怪我の予防効果や装着感について検討した。マウスガードは空手道の突き、蹴りのスピードを向上させ、組手競技における外傷を低下させていた。

VI まとめ

空手道競技の運動強度は組手競技において酸素摂取量、心拍数、エネルギー代謝率、血中乳酸値の指標から高強度の運動になることが示唆されていた。しかし、基本や形競技においてはそれほど高強度の運動は見られなかった。また組手競技においては試合内の攻防時間が運動強度に大きく関係することが示唆されていた。どのような試合展開であっても高いパフォーマンスを出すためには、攻防時間が長くなるような練習を普段から行わなければならないことが推察できる。また空手道選手の体格は、体重制の試合があるため、男子においては組手選手が形選手よりも皮下脂肪が低値だった。空手道選手の運動特性は柔軟性と全身反応時間において優れていることが示唆された。以上のことから普段の練習から組手試合を通し時間で行うこと、また一定時間連続での突きや蹴りの打ち込みを続けた直後の疲労が溜まった状態で組手試合の練習を行うことが重要であると考えられる。