

アマチュアボクシングにおける身体的因子と勝敗の関連に関する検討

○黒津 孝次^{1),2)}, 相澤 徹 (MD)^{1),2),3)}, 藤本 敬章 (PT)¹⁾, 糸数 武士 (PT)¹⁾, 神山みつる⁴⁾

- ¹⁾ むこがわスポーツクリニック
- ²⁾ 関西健康科学専門学校
- ³⁾ 環太平洋大学 体育学部
- ⁴⁾ しおみ整形外科

序 論

競技スポーツの目的は、最高のパフォーマンスを発揮して試合で勝利することである。適切な栄養管理、体重管理は、すべてのスポーツ選手にとって、競技成績向上のための重要な課題である¹⁾。特に、ボクシング、柔道、空手、レスリングなどの体重階級制スポーツは、体重管理を行うという観点において、減量なしにそれらを語るができない²⁾。

体重階級制スポーツでは、一般的に通常の体重より低い階級で試合に臨む選手が多い。対戦相手に対する身体的あるいは戦術的な有利性を獲得出来る事が経験的に知られてきたからである。しかし、競技に出場する際の階級と同じ体重を維持することは、身体に負担がかかる。そのため、選手は試合前に減量を行い、通常は本来の自己の体重を維持する。しかし、何らかの理由により、短期間で減量など不適切な減量を行うと身体機能が上がり、競技的に不振に陥る。さらには、身体の生理的機能に悪影響を及ぼしたり、各種傷害を起こす危険性もあり、有利に試合を運ぶ為の減量が、その方法の不適切さにより、逆にコンディションを悪化させてしまい、競技成績の低下や健康に悪影響を及ぼす可能性がある。大会当日に行われる総合検診、計量の際、平常より体温や血圧が高かったり脈拍数が多い選手が少なくない。我々はこれら異常所見を呈するのは、コンディション不良によるものではないかと考えた。

そこで最高のコンディションで試合に臨み勝利するためには何が必要なのかを解明出来ればと考え、今回アマチュアボクシング競技者の身体的因子、生理学的因子、減量の期間やその量が試合の勝敗にどのような影響を及ぼすか検討した。

対象および方法

対象は第31回全日本実業団アマチュアボクシング選手権大会（平成21年5月3日～平成21年5月5日）に参加したアマチュアボクシング選手94名（男性、平均年齢：26.2±4.4歳）である。大会期間中、選手に負担をかけないよう試合開始3時間前の総合検診、計量時に身体計測（身長・体重・体温・血圧・脈拍）、アンケート調査（コンディション・減重量・減量期間等）を行った。体重は階級差を補正するため各階級内でのパーセンタイルを使用した。得られたデータを試合の勝者群・敗者群の二群に分け比較検討した。統計学的解析はエクセル統計（Statcel 2, オーエムエス出版, 日本）を用いて、平均値と標準偏差を求め、独立した2群の差の検定を行った。いずれも確率水準5%以下を有意限界とした。

結 果

①アンケート結果について

表1. アンケート調査結果

	勝利群	敗北群	
睡眠 (VASスコア cm)	6.2±2.1	6.23±2.6	N.S.
緊張 (VASスコア cm)	5.6±1.8	5.1±1.8	N.S.
コンディション (VASスコア cm)	6.4±2.3	6.1±2	N.S.
やる気 (VASスコア cm)	7.9±2.3	7.8±2.4	N.S.
減量日数	18.3±12.6	19.3±19.9	N.S.

アンケートの各項目とも二群間で有意差はみとめられなかった。

②身体測定・総合検診項目について

有意差は認められなかったが、体重が重い方が勝利している傾向にあった。

体温・血圧・脈拍に有意差は認められなかった。

表2. 身体測定・総合検診項目

階級内体重 (パーセントイル)	64.5±24.1	58.5±27.5	N.S.
体脂肪 (%)	11.7±3.4	12±3.9	N.S.
体温 (°C)	36.7±0.3	36.7±0.4	N.S.
最高血圧 (mmHg)	124.6±14.1	123.4±13.5	N.S.
最低血圧 (mmHg)	75.4±8.3	76.3±10.4	N.S.
脈拍 (ノ/min)	60.1±9.6	61.1±10.4	N.S.

③身長・アームスパンについて

もっとも重いミドル級のみ勝利群が敗北群に比して有意に身長が高かった。それ以外では必ずしも身長が高い、あるいはリーチが長い方が勝利する結果とはならなかった。

表3. 身体測定 (身長・リーチ)

	身長			リーチ (アームスパン)		
	勝利群	敗北群		勝利群	敗北群	
LF	156.4±0	160.5±1.2	N.S.	160.0±0	158.5±3.5	N.S.
F	165.8±3.1	165.1±3.4	N.S.	164.6±1.8	166.9±4.6	N.S.
B	167.9±4.4	169.3±5.2	N.S.	167.7±4.4	170.4±4.7	N.S.
Fe	170.3±3.8	168.1±3.6	N.S.	172.5±3.4	168.8±4.7	N.S.
L	171.6±2.6	170.8±3.5	N.S.	171.9±2.1	170.9±4.2	N.S.
Lw	173.6±3.3	171.1±4	N.S.	175.7±4.7	174.5±5	N.S.
W	176.2±3.9	175.6±6.2	N.S.	179.7±4.2	177.8±7	N.S.
M	180.5±0.9	178.6±1.5	P<0.05	182.3±3.8	181±3.3	N.S.

④減量と期間・量と勝敗の関係について

減量期間・量と勝敗との関係で二群間に有意差は認められなかった。

表4. 減量期間とその量

	勝利群	敗北群	
減量期間 (日)	18.3±12.6	19.3±19.9	N.S.
減量体重 (kg)	4.5±1.8	4.5±2.1	N.S.

勝者と敗者において、体格差を比較検討したところ、有意差はないものの体重が重い方が勝利している傾向にあった。また、最も重いミドル級の身長のみ有意差がみとめられた。その他の階級で有意差が認められなかった要因としては、フットワークを重視するアウトボクシングや至近距離で戦うインファイトなど、ボクシングの戦術により体格のマイナス因子がカバーできる可能性が考えられた。

過度の減量が肉体的、精神的悪影響を及ぼす事が以前より報告されている³⁾。現在、体重階級制スポーツ選手に広く用いられている短期間型の減量法は、減量効果が顕著である反面、競技選手にとって好ましくない影響を引き起こす可能性が極めて高い。減量期間・量と勝敗の関係で二群間に有意差はみとめられなかったが、競技選手が競技成績の向上を目的として減量を行う場合には、選手だけでなく指導者もまた、参加する競技の特性と減量のリスク、安全性について十分理解した上で、出来る限りリスクの少ない科学的根拠に基づいた減量法を選択することが肝要である。例数を増やし、今後更に研究を進め競技成績の向上に関連する因子について検討していきたい。

緊張度・やる気といったメンタルコンディションの状態と勝敗の関係について検討したところ、今回の研究では、勝敗との関連は明らかとはならなかった。

更に競技成績を向上させ、最大パフォーマンスで試合に臨むことができるように、身長と体重との関連性について、また、減量期間、減量内容などを更に詳しく検討していきたい。また、心身のコンディショニングの強化方法⁴⁾、さらにはメンタルコンディショニングの競技力に及ぼす影響について今後さらに検討を進めたい。

参考文献

- 1) 岩尾智, 岩尾暢子: ボクシング, 柔道などの階級制スポーツにおける減量法と問題点, 臨床スポーツ医学2003, 20: 1462-1465.
- 2) 相澤徹, 田端瑛子, 長田かおり, 他: アマチュアボクシング選手のコンディショニングとパフォーマンスに関する研究, 関西臨床スポーツ医・科学研究会誌2009, 19: 15-16.
- 3) 鈴木正成: スポーツ選手の体力維持と減量にかかわる諸因子, 臨床スポーツ医学1998, 15: 479-485.
- 4) 岩尾智司: スポーツ選手の減量の安全性にかかわる諸因子, 臨床スポーツ医学1998, 15: 487-491.
- 5) 中野昭一, 堤葉子: 急速減量の実態と課題, 臨床スポーツ医学1998, 15: 493-500.
- 6) 山崎史恵: 体重調節の心理, 臨床スポーツ医学2007, 57(3): 200-204.