

生活習慣が青少年の 健康状況・身体特性に及ぼす影響

越智 英輔・福山 勝也・森田 恭光

本研究は、生活習慣（運動環境を含む）が異なる青少年を対象とし防衛体力および身体組成（骨・筋・脂肪）を調査検討することを目的とした。実験1では、大学生を対象とした減量下における防衛体力の変化について検討した。実験2では、小学生への調査を実施した。本稿では、実験1の一部を報告する。

<実験1>

大学男子柔道選手における試合前の減量についての実態調査

【背景・目的】

近年、オリンピック競技として世界200ヶ国に広まっている柔道競技は、下半身への直接攻撃の禁止や抑込技の時間短縮など様々なルール改正が行われている。その中でも試合前における計量日時の変更は、選手のコンディションづくりに大きな影響を及ぼすものとして注目されている。柔道競技は、もともと当日の朝に計量を行うことが多く、前日計量を主としているレスリングやボクシングなどの階級制競技とは異なるものである。しかしながら、今回のルール改正に伴い柔道競技においても前日計量の制度が導入されることとなった。現在、国内大会での前日計量は、移行期間として主要な大会においてのみ実施されており、今回調査を行った試合は、学生の全国大会として初めて前日計量が導入されることになった大会である。

一方、柔道競技における減量を含むコンディショニングの研究は数多く行われている。柔道選手の減量の実態調査として血液や栄養摂取の状況を報告したものや、レスリング競技との比較において、柔道選手のほうがレスリング選手よりも減量体重が少なく、長い時間をかけて減量を実施しているという報告などが見られる。しかし、柔道競技における前日計量に対するコンディショニングを報告したものはほとんど見られない。

そこで本研究は、非侵襲的な測定項目を用いて、前日計量を導入した試合の大学男子柔道選手における試合3週間前（減量前）と試合直前（減量後）の実態調査をすることによりコンディションづくりの一助とすることを目的とした。

【方法】

減量を必要とする健康な大学男子柔道選手9名を対象者として測定を行った。測定項目は、身体組成（体重、体脂肪率）、唾液採取（SIgA、コルチゾール）、Profile of mood states（POMS）である。身体組成は、TANITA社製MC-190による多周波インピーダンス法を用いて測定を行った。唾液採取は、一般的な方法であるサリベット（Salivette, Sarstedt社製）を用いて行った。コットン部分を毎秒一回の割合で1分間咀嚼させた後、直ちに4℃に設定した遠心分離器を用いて3000rpmで5分間遠心分離して試料を得た。SIgA、コルチゾールは酵素免疫測定により評価した。

心理的観察の尺度であるPOMSは、同様の効果が得られる短縮版による調査を実施し、怒り・疲労・緊張・情緒混乱・抑うつ・活動性の6因子を用いた。統計解析については、すべての数値を平均値±標準偏差で表し、測定値は減量前後で対応のあるt検定を行い有意水準を5%未満とした。

【結果・考察】

対象者9名の体重は、減量前83.3±17.1kg、減量後79.4±16.7kgであった。また、体脂肪率は、減量前15.7±6.3%、減量後12.6±6.8%であった。体重、体脂肪率ともに減量前と比較して減量後における数値の方が有意に低い値を示した ($p < 0.01$)。唾液採取における減量前のSIgA濃度は78.0±51.0 $\mu\text{g/mL}$ であり、減量後のSIgA濃度は67.0±33.0 $\mu\text{g/mL}$ であった。また、コルチゾール濃度は、減量前0.36±0.13 $\mu\text{g/mL}$ 、減量後0.30±0.20 $\mu\text{g/mL}$ であった。減量前後におけるSIgA濃度およびコルチゾール濃度の値について統計学的に有意な差は認められなかった。POMSの結果は、疲労の項目において、減量後の方が減量前より有意に低い値を示した ($p < 0.01$)。以上より、我々は試合に向けた体重、体脂肪率の減少、唾液採取による指標における数値の実態、主観的疲労の軽減を明らかにすることができた。これらの結果は、試合前のテーパリングやボディメンテナンスが適切に実施されたことを示唆する。