

# 成長期女子アスリートにおける三主徴予防のための支援システムの構築 - トレーニングの負荷量と心理における定量化と可視化の検討 -

理学療法学科

李相潤<sup>1)</sup>、福島真人<sup>1)</sup>、板垣篤典<sup>1)</sup>、木村文佳<sup>1)</sup>、小松杏衣<sup>2,3)</sup>

1) 青森県立保健大学、2) 青森県立保健大学大学院、3) 青森県六ヶ所村スポーツ協会

## 目的

成長期陸上女子アスリートを対象にトレーニングの負荷を含む身体活動量及び身体組成、心理状況について検討した。

## 方法

- ・対象者は健常な成長期陸上部女子アスリート27名。
- ・心理テスト(対象年齢:13~17歳のPOMS 2 日本語版)。
- ・身体組成は多周波数インピーダンス仕様のIn Body470を用い、体重、脂肪率、除脂肪量、四肢の筋量を測定。
- ・骨密度はAOS-100SAを用い、超音波伝搬速度(SOS)、超音波減衰係数(BUA)、音響的骨評価(OSI)を測定。
- ・身体活動量(PAL)は3軸加速活動計HJA-750Cを腸骨稜部位に装着し、1週間測定。PALはMetabolic Equivalents (METs)の強度を用いてPAL-1(METs1.0-1.9)からPAL-8(METs8~)に分類。
- ・結果の解析は平均と標準偏差で示し、ピアソンの相関係数を求めた。統計的な有意差は $p < 0.05$ とした。

## 結果・考察

- ・対象者は健常な中学女性アスリート27名(年齢 $13.3 \pm 0.67$ 歳、体重 $46.0 \pm 5.60$ kg、身長 $155.0 \pm 5.16$ cm)。
- ・骨密度はSOSが $1577.9 \pm 19.09$ m/s、BUAが $77.4 \pm 11.60$  dB/MHz、OSIが $2.861 \pm 0.316$ 。
- ・身体組成は体脂肪量 $9.86 \pm 3.58$ kg、体脂肪率 $20.9 \pm 5.36\%$ 、除脂肪量 $36.2 \pm 2.96$ kg、BMI $19.2 \pm 2.13$ 。
- ・右腕 $1.51 \pm 0.194$ kg、左腕 $1.49 \pm 0.203$ kg、体幹 $15.1 \pm 1.36$ kg、右脚 $5.52 \pm 0.604$ kg、左脚 $5.52 \pm 0.596$ kg。
- ・PAL-1( $496.4 \pm 108.3$ 分)、PAL-2( $141.1 \pm 34.7$ 分)、PAL-3( $57.3 \pm 20.4$ 分)、PAL-4( $30.4 \pm 9.6$ 分)、PAL-5( $12.0 \pm 6.1$ 分)、PAL-6( $5.4 \pm 3.1$ 分)、PAL-7( $3.34 \pm 2.4$ 分)、PAL-8( $19.0 \pm 13.4$ 分)。

▶ **POMSの「混乱-当惑」に対して歩行時間間では $r=0.453$ 、PAL-4間では $r=0.431$ の何れも有意な正の相関が示した(何れも $p < 0.05$ )。一方、「緊張-不安」に対してSOS間では $r=0.416$ の有意な正の相関が示された( $p < 0.05$ )。**

