

大学女子投擲選手の練習日におけるエネルギー消費量と 栄養素等摂取状況の実態調査

高孝美咲 (筑波大学)

1. 目的

本研究の目的は、大学女子投擲選手の練習日におけるエネルギー消費量の実態(【課題 1】)と栄養素等摂取状況の実態(【課題 2】)を明らかにすることである。

2. 研究方法

1) 対象者：T 大学陸上競技部投擲ブロックに所属する女子選手 7 名を対象とした。

2) 調査方法：

【課題 1】加速度計と心拍数法を併用し、練習日の 24 時間でのエネルギー消費量の測定を実施した。

【課題 2】写真法と食事記録法を用い、練習日の 24 時間における朝食、昼食、夕食、間食の食事内容を調査した。

3) 分析方法：

【課題 1】得られた活動量と心拍数の値から個人ごとの活動量を算出する回帰式を作成し、活動量の補正を行った。その後、総エネルギー消費量(Total Energy Expenditure:TEE)、身体活動に必要なエネルギー消費量(Activity Energy Expenditure:AEE)、身体活動レベル(Physical Activity Level:PAL)を算出し、投擲練習とウエイトトレーニングの実施時間について、TEE と AEE の相関を明らかにした。

【課題 2】栄養価計算ソフト(栄養プラス® 建帛社)を用いて栄養価計算を行った。

3. 結果と考察

1) 【課題 1】では TEE、AEE、PAL の最低値は

それぞれ 2543kcal、1103kcal、1.97、最高値はそれぞれ 3363kcal、1443kcal、2.17 であった。TEE は日本人の食事摂取基準(2020 年版)における身体活動レベルⅢにあたる推定エネルギー必要量(2300kcal)を 200kcal 以上上回り、PAL は同基準で示されている範囲内(1.90~2.20)であった。

2) 投擲練習、ウエイトトレーニングの実施時間と TEE、AEE には相関はなかったため、これらの活動の実施時間は投擲選手のエネルギー消費量を変化させる要因ではないと言える。

3) 【課題 2】ではエネルギーバランスが負に傾いている者の割合が多く、炭水化物、ビタミン、ミネラルで不足が顕著であった。

4) 望ましい身体組成を維持するためにはエネルギー必要量を満たした食事を摂ることが必要である。

4. 結論

本研究では、大学女子投擲選手の練習日におけるエネルギー消費量は日本人の食事摂取基準(2020)で示されるエネルギー必要量を上回ることが示唆された。また、エネルギー摂取量と炭水化物、ビタミン、ミネラルにおいて不足が確認され、改善の必要性が示された。

5. 主な参考文献

1) 小清水孝子・柳沢香絵・横田由香里(2006)「スポーツ選手の栄養調査・サポート基準値策定及び評価に関するプロジェクト」報告. 栄養学雑誌, 64(3):205-208