

# 陸上競技中長距離選手における夏季練習中の適切な飲水行動について

## The proper drinking behavior during summer practice in middle- and long-distance

1K05A109

沢田 秀司

指導教員

主査 坂本静男先生

副査 彼末一之先生

### 【緒言と目的】

実際のスポーツ現場において適切な水分補給ができているのかは、選手・コーチ・マネージャーといったスポーツ従事者たちにとっても判断の難しいところであるのが現状だろう。

本研究では、スポーツ現場における水分摂取の実態調査を行って現状把握に努め、理論的に適切とされる水分摂取を行わせる事で見えてくる問題点を理解し、更にはスポーツに従事する人たちの水分摂取に対する意識を調査する。そして、これらの検証を通して、スポーツの現場で実践できる適切な水分摂取のあり方を提唱する事を目的としている。

### 【方法】

自由飲水実験は、陸上競技部中長距離ブロックに所属する高校生男子7名(年齢15~17歳, 体重 $55.55 \pm 4.75$ kg)を対象に行った。夏休み中の部活動に帯同する中で行い、午前9時に開始され、運動時間は1時間40分であった。活動内容は、『アップ→3000m走→2000m走→1000m走→ダウン』であった。運動の前後での体重測定, 6回の任意水分摂取機会における口渴感指数・疲労感指数・鼓膜温・飲水量の測定、各運動開始時のWBGT測定を行った。水分補給は任意で行ってもらったが、飲水内容を把握するため、こちらで準備したものの中から希望するものを飲んでもらった。尚、飲料はアクエリアス原液・70%に希釈したアクエリアス・ミネラルウォーターの3種類を、500mlペットボトルに入れて用意した。

強制飲水実験は、同所属の高校生男子5名

(年齢15~17歳, 体重 $55.25 \pm 5.15$ kg)を対象に、自由飲水実験の4日後に行った。活動内容は自由飲水実験と同様であった。測定項目も同様であったが、この実験時には水分摂取は任意ではなく強制的に行わせた。70%に希釈したアクエリアス1300mlを、6回の水分摂取機会に分けて飲んでもらった。

アンケート調査は、陸上競技部に所属する高校生男女20名(年齢15~17歳, 男子17名女子3名)を対象に行った。水分摂取や栄養に関する知識や行動(意識)を問うもので、全部で25問準備した。

### 【結果および考察】

水分補給に関する意識調査は、適切な理解がされているかどうかを判断する上で、有用である。

理解を深めるためには徹底した指導が必要となり、その際には強制飲水条件下でトレーニングを行うべきである。

1時間40分の陸上競技中長距離ブロックのトレーニングにおける被験者の平均推定脱水量は、自由飲水実験(WBGT $27.3 \pm 1.0$ °C)では1613mlであり、強制飲水実験(WBGT $24.9 \pm 0.5$ °C)では1439mlであった。自由飲水実験での平均推定飲水量は、1013ml(平均推定脱水量の62.8%)に止まった。自由飲水条件下では、特に練習中には体が脱水状態であった可能性が高い。又、運動後から翌日までの水分摂取状況を調査・検討した結果、運動中に脱水量をきちんと補給する事で、翌日も体重を落とす事なく体の状態を良好に保てるという可能性が示唆された。よって、運動中

に適切な水分摂取を行う事は、運動パフォーマンスの低下を抑制し、継続した練習を可能にする要因となる事が考えられる。

暑熱環境下における運動中の脱水量を補うためには、運動前・中・後に効率的な飲水量配分をする事が重要である。従って、水分補給は以下に基づいて行うべきであると考えられる。

- a. 運動の30分前までに、250～500mlの水分補給を行う
- b. 運動開始後は、1回の飲水量は200～250mlとして、1時間に2～4回の水分補給を行う
- c. 運動後にも、250～500mlの水分補給を行う

又、自由飲水実験で運動前～運動前半での水分摂取に消極的な傾向が見られた事や、強制飲水実験で運動中の多量飲水が多くの被験者

に苦痛をもたらした事から、特に運動前から運動の前半にかけて積極的に飲水する事が望ましいと考えられる。

自由飲水実験において、口渇感指数と各水分摂取機会における飲水量との間には、有意な ( $p < 0.05$ ) 相関関係が認められた。口渇感指数が30未満の場合には150ml, 30～59の場合には200ml, 60以上の場合には250mlの飲水を推奨するものとして検討したところ、その推奨量の水分補給を行う事は、運動中の脱水量を補う上で十分である可能性が示唆された。従って、口渇感指数を用いて1時間に2～4回の各水分摂取機会における推奨飲水量を決定する方法は、適切な飲水量を判断する上で有用であると考えられる。