

# 大学生テニス選手におけるトレーニング時の水分損失率とサービス精度との 関連性の検討

黒田裕太<sup>1)2)</sup>, 石原暢<sup>3)</sup>, 水野眞佐夫<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>北翔大学 生涯スポーツ学部

<sup>2)</sup>北海道大学 大学院 教育学院

<sup>3)</sup>北海道大学 大学院教育学研究院

キーワード: テニス競技, 脱水, 2nd サービス, 主観的運動強度

## 【要旨】

スポーツ活動時に見られる一過性の水分損失は、競技パフォーマンスや認知機能を低下させる。テニス競技においても水分損失を引き起こすことが報告されており、テニス競技特有のパフォーマンスとの関連性を検討する必要がある。本研究は、テニス競技のトレーニング時における水分損失率とサービス精度との関連性を検討することを目的とした。対象者は大学テニス部に所属する健常な男子学生 12 名とし、30 分間のテニストレーニングを実施した。測定項目は、体重、主観的運動強度(RPE)、サービス精度(それぞれトレーニング前後)および心拍数(トレーニング中)とした。トレーニング前後の体重はそれぞれ  $67.8 \pm 8.2\text{kg}$  および  $67.2 \pm 8.2\text{kg}$  で有意な減少を示した ( $p < 0.05$ )。トレーニング中の平均心拍数は  $154.5 \pm 15.5$  bpm、トレーニング後の主観的運動強度(RPE)は  $15.0 \pm 2.0$  だった。トレーニング前後におけるサービス精度の平均値はそれぞれ  $4.9 \pm 1.8$  球および、 $4.4 \pm 1.5$  球であり、有意な変化は認められなかったが、水分損失率とサービス精度に負の相関関係が認められた ( $p < 0.05$ , partial  $r = -0.70$ )。本研究により、水分損失がサービス精度の低下を引き起こす要因として考えられた。

スポーツパフォーマンス研究, 11, 172-182, 2019 年, 受付日: 2018年4月13日, 受理日: 2019年3月25日

責任著者: 黒田裕太 069-8511 江別市文京台 23 番地 kuroda@hokusho-u.ac.jp

\*\*\*\*\*

## **Relation between dehydration during training and accuracy of male university tennis players' serves**

Yuta Kuroda<sup>1),2)</sup>, Toru Ishihara<sup>3)</sup>, Masao Mizuno<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Hokusho University

<sup>2)</sup>Graduate School, Hokkaido University

<sup>3)</sup>Hokkaido University

Key words: tennis, dehydration, 2nd service, rating of perceived exertion

## 【Abstract】

Transient dehydration during sport activities lowers athletes' competitive performance and cognitive function. In tennis, also, dehydration occurs, and its influence on performance should be

examined. The present study investigated the relation between dehydration during tennis practice and service accuracy. The participants were 12 male university tennis players. For this study, they practiced tennis for 30 minutes. The measures before and after the practice included weight, rating of perceived exertion, and service accuracy; heart rate was measured during the practice. The average weight was  $67.8 \pm 8.2$  kg before the practice and  $67.2 \pm 8.2$  kg after, which was a significant decrease ( $p < 0.05$ ). The average heart rate during training was  $154.5 \pm 15.5$  bpm, and the rating of perceived exertion after training was  $15.0 \pm 2.0$ . The average service accuracy was  $4.9 \pm 1.8$  balls and  $4.4 \pm 1.5$  balls. These differences did not reach statistical significance. A negative correlation was observed between dehydration rate and service accuracy (partial  $r = -0.70$ ,  $p < 0.05$ ). These results suggest that dehydration may be a cause of lowered service accuracy