

ハンドボール選手の練習における水分補給の現状-梅雨の時期

The actual state of handball players rehydration during practice-around the rainy season

1K06B031

指導教員 主査 坂本静男先生

岩尾賢二

副査 鈴木克彦先生

【緒言と目的】

近年、熱中症の発生件数は増加傾向にあり、その原因として地球温暖化やヒートアイランド現象などがあげられる。その中に死亡事故も多数あり、これを未然に防ぐためにも危険な環境条件を把握し、またそのような環境でのスポーツ、トレーニングの中止や運動量の軽減などの対策が必要である。これは真夏だけのことではなく、梅雨の温度や湿度が比較的に高い時期にも起こりうることもわかっている。今回は梅雨の時期のような熱中症に対して危険意識が低い時期に、早稲田大学ハンドボール部の選手の練習における発汗量や水分補給の実態調査を行い、練習環境について調べ、考察を行い、熱中症予防や競技力向上に役立てることを目的とした。

【方法】

早稲田大学東伏見スポーツアリーナにて、6月上旬から14日間、WBGT - 113 熱中症指標計を用い、WBGT、気温、相対湿度、黒球温度の四項目を測定した。この測定は、一日の練習で30分おきに4-5回実施された。被験者は、練習前後に下着のみの状態で体重測定を行い、練習前の体重測定までに排便をすませてもらった。練習中における水分摂取量を調べるために、個人専用の1リットルのスクイズボトルを用意し、自由に水分摂取を行ってもらった。練習後にスクイズボトルを回収し、水の残量を計測した。練習前後の体重と練習中の水分摂取量から個人の発汗量を算出した。これらの測定結果を元に、

WBGT・発汗量との相関関係を検討し、考察を行った。

【結果】

WBGT の平均値が最も高い日は 23.9 、最も低い日は 19.8 を記録した。湿度では、梅雨ということもあり比較的高い値を示していた。WBGT・発汗量と各項目の相関をみると、特に WBGT と発汗量、WBGT と体重減少量に強い関連性がみられる結果になった。(p<0.05)

【考察】

今回の実験は、梅雨の時期ということで、真夏に比べ熱中症の危険性が少ないと思われるが、体育館は非常に風通しが悪く、熱がこもりやすく、気温や湿度が高くなりやすい環境だといえる。また、この時期は気温が高くなり始めたところで、体が高い気温に慣れておらず熱中症が発症しやすいと考えられる。日本体育協会の運動指針では、WBGT21 で注意といわれているが、全体の平均で WBGT21 を超えており、熱中症の注意範囲内であった。

練習前後における体重減少量の平均は 1.14kg だったが、体重が 4% 近く減少した被験者もあり、危険な状態であった。水分補給では、発汗量の 50-80% を補給するのが原則といわれているが、全体平均で 50% を下回っており、適切な水分補給ができていないといえる。WBGT・発汗量との相関では、WBGT が高い日に発汗量・体重減少量が増加し、熱中症の危険性が

高いという結果が得られた。また、湿度が高いだけでは発汗量に影響がなかった。

今回の実験では、実際に熱中症になる被験者はいなかったが、熱中症への対策ができていないことが示唆された。対策として、自由飲水と強制飲水を併用した方法や練習前の水分補給などが挙げられるが、トレーナーも含め、ハンドボール部全体が熱中症に対する理解を深め、お互いに積極的に呼びかけなければならない。これにより、選手たちは常によりパフォーマンスは発揮でき、競技力向上にもつながるだろう。