

〔一般研究発表要旨〕

アメリカンフットボール選手の水分摂取と 運動パフォーマンスの関連について

谷口善祐・福田倫大（広島大学教育学部）

【目的】

大学生を対象としたスポーツ活動時の調査において、水分補給率は50～70%程度であることが報告された。これは McConell らが報告した発汗量と同量の飲水により体温上昇が抑えられるという内容によると不十分である。また、アメフトはポジションによって求められるプレーや体力要素が大きく異なり、そうした要因からも必要な水分摂取量もそれぞれ大きく異なることが予測される。そこでアメフト選手の水分摂取の特徴や、ポジションによる違いだけでなく、水分摂取に影響を及ぼす要素を明らかにし、アメフト選手が安全に競技を行い、さらにパフォーマンス向上の一助となることを目的とした。

【方法】

実験は広島大学アメリカンフットボール部員7名を対象に、4月16日から5月31日まで実施した。期間中の練習前に WBGT と気温を測定した。練習中の体重減少率を測定するために、練習前後に体重を測定した。水分摂取に影響を与える要素を分析するため、GPSports を用いて移動距離を計測した。水分摂取量を計測するために、選手一人一人にボトル(1000ml)を配布し給水させた。統計処理はピアソンの積率相関係数を用いた。

【結果】

移動距離と水分摂取量の相関関係に有意傾向があった ($p<0.1$)。体重と水分摂取量には有意な相関関係は認められなかった。移動距離と体重に相関関係は無かったが、QB というポジションを除いた場合、有意な負の相関関係が認められた ($p<0.01$)。全体の体重減少率は平均 -0.2kg で適切な水分摂取（初期体重からの体重減少率2%以内）を行っていた。しかし、正しい水分摂取量を

摂取できなかった選手が2人おり、2人の水分摂取量は 1667.5g と 663.7g と大きく異なった。しかし、移動距離は 5661.2m と 5893.2m 、体重が 72.1kg と 69kg であることから、肥満体型ではなく移動距離が長いという共通点があり、一人には熱中症による搬送歴があった。

【結論】

アメリカンフットボール選手において、体重の軽い選手の移動距離が長く、重い選手は移動距離が短いことが分かり、これはポジション特性によるものと考えられた。また、水分摂取量と体重に有意な相関関係は無く、水分摂取量と移動距離の関係に有意傾向があったことから、水分摂取量を決定する要因として、体重よりも移動距離に依存することが推察された。また、実験中に2%以上の脱水を起こした2人の選手に共通する特徴として、移動距離の長いポジションだったことが挙げられ、反対に水分摂取量は大きく異なった。これらの結果から、熱中症の注意が必要な選手は、水分摂取量の大小からではなく、移動距離等のポジションの特性から評価し、リスクマネジメントを行う必要がある可能性が示唆された。総合して、アメリカンフットボール選手の水分摂取は、体格や心拍数からではなく、移動距離等のポジションの特性を理解し、選手個々の活動量や体質を把握することで、熱中症予防のリスクマネジメントを行うべきだと考えられた。