

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 28 号

インスリン抵抗性を有するスポーツ選手における炭水化物食摂取後の血液性状変化

(Changes of blood characteristics after intake of high carbohydrate meal in athletes with insulin resistance)

長谷川 智美 (はせがわ ともみ)

博士 (スポーツ健康科学)

#### 論文審査結果の要旨

本論文は体重が重いことがパフォーマンスに貢献する競技種目があるが、選手の中にはインスリン抵抗性などに罹患する可能性も報告されている。研究者はこれらインスリン抵抗性を有する競技者のエネルギー代謝や血液性状の変化を明らかにすることを目的として研究を遂行した。

大学陸上部男子投擲選手 10 名を対象に、インスリン抵抗性は HOMA-R でスクリーニングし、75g 糖負荷試験と高炭水化物食の摂取を実施した。

インスリン抵抗性を示す競技者の血液性状はグルコースレベルは正常値の範囲内であったが、インスリンの血中レベルは食後に高値を示し、更に、中性脂肪レベルは時間と共に上昇することを示した。更に、呼吸商は空腹時も糖質酸化であったこと、脂質代謝の利用が低下することを明らかにした。

本研究の斬新性は、インスリン抵抗性を有する競技者は高炭水化物食の摂取後に代償的な高インスリン状態となり、脂質代謝の利用が低下するとする結論を導いている。

本研究で得られた知見によって、スポーツ選手が日常的に摂取する食事内容は、競技パフォーマンスの向上の一助となると思われるが、一方では健康を害する可能性もあることを示唆するものとなった。更に、今回の研究対象が投擲種目の選手であったが、他の競技種目の選手に対しても同様の結果となる可能性があり、選手の糖代謝状態の把握が重要であると結論付けをしている。

以上より、本論文は博士 (スポーツ健康科学) の学位を授与するに値するものと判定した。