

所属・資格 体育学科・助手

申請者氏名 吉沢 幸花

研究課題		アスリートの食事と運動が肝機能指標に及ぼす影響
報告の概要	研究目的 および 研究概要	アスリートの中には、体重が多いことが競技を行う上で有利になるため、食事や補食を増やし体重を増量する選手が多い。増量した選手の中には体脂肪率が25%を超え、脂肪肝のリスクが高い者もいる。脂肪肝は、過剰な脂肪が肝臓に蓄積された状態で、炎症や肝臓の損傷につながり肝機能が低下する可能性がある。肝機能が低下すると、全身倦怠感や食欲低下などの症状が発現するだけでなく、アスリートでは運動後の疲労回復を遅延させる要因となる。これまでに、柔道重量級選手では、軽量級の選手と比較して、肝機能の指標とされる血液中のALTとγ-GTPが高く、肝機能低下を示す選手が多い可能性が示唆されている。その一方で、これまでの先行研究は重量級アスリートの肝機能低下の実態を主に調査しており、食事やトレーニングと肝機能との関係については明らかにされていない。そこで、本研究では、アスリートの栄養摂取状況やトレーニング状況を調査し、肝機能に影響を与える要因やその関係性を明らかにすることを目的とした。
	研究の結果	18歳以上40歳未満の現役男性アスリート132名を対象に調査を行った。微量血液検査の結果から、肝機能を示す血液検査項目の内、ALTが低い選手(30未満)とALTが高い選手(30以上)、γ-GTPが低い選手(50未満)とγ-GTPが高い選手(50以上)に分けて比較した。結果は、肝機能を示すALTが高い選手はALTが低い選手と比較して、体重や体脂肪率、腹囲が高値を示した。この結果は、一般人と同様の傾向を示した。γ-GTPが高い選手はγ-GTPが低い選手と比較して、総コレステロール、LDLコレステロール、中性脂肪、尿酸値が高く、HDLコレステロールが低かった。また、ALTが高い選手はALTが低い選手と比較して、食事の脂質エネルギー比率が低く、炭水化物エネルギー比率が高かった。γ-GTPもALTの比較と同様の結果を示した。
	研究の考察・反省	本研究では、腹囲や体脂肪率が高いほど肝臓の炎症を示すALTやγ-GTPが高値を示した。一般人では、腹囲が大きい人ほど脂肪肝を有するリスクが高くなることから、運動を日常的に行っているアスリートにおいても腹囲が大きいアスリートは、脂肪肝により肝臓の炎症が起きている可能性が示唆された。 食事の脂質エネルギー比率が高いと体脂肪量が増加することが報告されており(Bouchard C et al., 1990)、脂肪肝の食事療法では、脂質エネルギー比率を20-25%に抑えることが推奨されている。しかし、アスリートでは、脂質エネルギー比率が低く、炭水化物エネルギー比率が高いと、肝機能を示す血液検査データが悪化した。このことから、過体重のアスリートは食事の脂質エネルギー比率と炭水化物エネルギー比率を見直す必要があると考えられた。
研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所	研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所	※この欄は、本報告書提出時点で判明している事項についてご記入ください。 研究発表(予定) IUNS-ICN 2025 第23回国際栄養学会議 the 23rd International Congress of Nutrition of IUNS. The effects of body composition, dietary intake and training of male athletes on blood ALT and γ-GTP 2025年8月24~29日/ フランス パリ
研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者	研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者	