

実践活動報告

男子大学陸上長距離選手の貧血指標の改善およびパフォーマンス向上に向けた乳たんぱく質および鉄強化食品の摂取

山崎 香枝^{*1}、山口 真^{*1}、小林 裕幸^{*2}、中田 由夫^{*3}

^{*1} 株式会社明治乳酸菌研究所栄養機能研究部、

^{*2} 筑波大学附属病院水戸地域医療教育センター水戸協同病院総合診療科、

^{*3} 筑波大学体育系

【目的】

陸上長距離選手に貧血は多発し、競技力に影響を及ぼすため、改善すべき症状である。そこで、貧血傾向にある陸上長距離部門に所属する男子大学生を対象に、たんぱく質と鉄の継続的な摂取をサポートし、貧血指標、コンディション、パフォーマンスの変化を調査した。

【活動内容】

対象者4名に、乳たんぱく質飲料、鉄強化食品を約1年間摂取させた。期間中に4回、血液検査を実施し、ヘモグロビン、フェリチン、血清鉄を調査した。また、食事調査を3回実施し、鉄の摂取量を含む栄養摂取状態を調査した。サポート期間中は、生活日誌を記録させ、体調等を確認した。

【成果】

貧血指標については、対象者4名のうち、ヘモグロビンが改善した者が2名、血清鉄が改善した者が3名であった。フェリチンは明らかな改善が見られなかった。コンディションについては、対象者4名のうち、3名に好影響が見られた。また、対象者4名全員が自己ベストを更新した。

【今後の課題】

フェリチンを改善させるためには、栄養教育等のサポートをさらに工夫して、年間を通じて、十分な鉄、たんぱく質、消費量に見合ったエネルギー量の摂取が必要であることが示唆された。貧血指標の推移を確認するためには、3ヵ月に1回程度の定期的な血液検査が必要となり、実施面での課題がある。今後、簡易的なヘモグロビン測定装置を用いるなど、評価方法の工夫が必要である。

キーワード：陸上競技 長距離 貧血 乳たんぱく質

I 事業・サポート活動の目的

鉄は、体内で酸素の運搬やエネルギーの生成などに使用される重要なミネラルである¹⁾。鉄の多くはからだの各組織に酸素を運搬する赤血球中のヘモグロビンの成分として使用されている。鉄が欠乏した状態では、酸素運搬能力が低下し、動悸、めまい、疲労感などによってパフォーマンスの低下を引き起こす。すなわち貧血は、アスリートの競技力に影響を及ぼすため、改善すべき症状である。アスリートの貧血の原因には、運動量増加による鉄需要の増加、足底部への衝撃による溶血などが挙げられるが、主な原因として考

えられているのは、血液を造る材料となるたんぱく質および鉄の摂取不足である。アスリートの中でも特に陸上長距離走選手において、スポーツ貧血²⁾が多発することはよく知られている。陸上長距離走選手には、発汗や排尿などによる鉄の逸失の増加や、鉄の摂取不足が多いとの報告もある³⁾。

我々は、陸上長距離部門に所属する男子大学生を対象に、①選手が安全かつ効率よくトレーニングを積み上げることができるチーム全体の栄養サポートを実施すること、②試合期において選手が自身の最大パフォーマンスを発揮できるように、選手の個々の問題点を明らかにし、具体的改善策を指導すること、を目的に栄養サ