

## 142. J1 プロサッカー選手の sIgA に対する急性運動負荷および継続的トレーニングの影響

○田辺 解<sup>1</sup>, 秋本崇之<sup>2</sup>, 中嶋由晴<sup>3</sup>, 星川佳広<sup>3</sup>, 久野 謙也<sup>1</sup>, 河野一郎<sup>1</sup>,<sup>1</sup>筑波大学, <sup>2</sup>東京大学, <sup>3</sup>浜松ホトニクス (株)

【目的】高強度の運動やトレーニングにより免疫機能が低下することが知られており、スポーツ競技選手の免疫能を把握することは、コンディショニングを行う上で、一つの重要な情報となると考えられる。唾液中の分泌型 IgA (sIgA) は口腔内局所免疫に重要であり、サンプリングが簡易であることから、スポーツ現場においてコンディショニングを行う際の一つの指標となると思われる。本研究では急性運動負荷および継続的トレーニングがプロサッカー選手の局所免疫能に与える影響を検討するために唾液を採取し、唾液中 sIgA レベルの変動を検討した。

【方法】対象は、J1 リーグのトップチームに所属するサッカー選手 18 名 (トップ選手) とクラブユースに所属する高校生サッカー選手 17 名 (ユース選手) とした。急性運動負荷の影響を調べるため、一過性最大運動の前後に唾液を採取した。継続的トレーニングの影響を検討するために、トップ選手に対して安静時の唾液をシーズン開始から 1 年間 (1999 年 1 月～2000 年 1 月) にわたり月 1 回の割合で採取した。さらに、99 年 3 月から 6 月の唾液採取時に、かぜの症状、自覚的コンディションそして疲労感をアンケート調査し、コンディションとの関係を調べた。唾液中 sIgA 濃度は ELISA により測定し、唾液分泌速度との積から sIgA 分泌速度を算出した。【結果】トップ選手において、急性運動負荷前後の sIgA 分泌速度に変化はなかったが、運動に対する応答に個人差があり運動後に増加する選手もいた。ユース選手においては、急性運動負荷後に sIgA 分泌速度が有意に低下した。トップ選手における継続的トレーニング時の sIgA 分泌速度は、シーズン後半に増加する傾向にあった。sIgA 分泌速度の変動が大きくなるとかぜの症状が多くみられる選手がいた。自覚的コンディションおよび疲労感に関しては、sIgA 分泌速度との関連性はみられなかった。【総括】ユース選手に比べて一流サッカー選手は、一過性の運動に対する免疫機能の適応能力が高いことが推察された。シーズン中に免疫機能が変動した要因の一つにコンディションの影響が挙げられる。競技成績が良かったシーズン前半に sIgA が安定し、競技成績が落ち込んだシーズン後半に sIgA が不安定であったことは、選手のコンディションが sIgA の変動に影響していることを示唆する結果であると思われる。また、個人差はあるものの、sIgA 分泌速度の変動時にかぜの症状があらわれた選手がいた。これらのことは、連続的な sIgA の測定が競技選手のコンディショニングを行う際の一つの指標として利用できる可能性を示唆している。