

溝上 翼<sup>1)</sup>, 鈴木克彦<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 早稲田大学スポーツ科学研究科

<sup>2)</sup> 早稲田大学スポーツ科学学術院

キーワード: 運動, 好中球, マクロファージ, 組織傷害, 炎症, 活性酸素

### 【抄録】

適度な運動は、健康の維持・増進に有効である。しかしながら、長時間あるいは高強度の運動は身体の代償能力を超えるストレスを誘発し、複数の臓器やシステムにおいて組織傷害や機能不全を引き起こす。実際に、運動後に骨格筋、肝臓、腎臓などで組織傷害、炎症および酸化ストレス反応が生じていることが報告されている。しかし、運動による組織傷害のメカニズムは、十分に解明されていない。

運動以外の様々な傷害モデルでは、好中球やマクロファージが組織傷害に寄与していることが報告されている。これらの細胞は損傷組織に浸潤し、炎症性サイトカインや活性酸素の産生を介して炎症反応や酸化ストレス反応を生じさせ、組織傷害を引き起こす。激運動時には血中好中球および単球が増加し、活性化するだけでなく、白血球の浸潤に寄与するケモカインが放出され、好中球および単球/マクロファージが組織に移行しやすい状況になる。したがって、運動により動員および活性化された好中球や単球/マクロファージが組織に浸潤することで運動誘発性組織傷害に寄与している可能性がある。そこで、本総説では運動誘発性の組織傷害に対する好中球およびマクロファージの関与についてまとめる。

スポーツ科学研究, 20, 60-72, 2023年, 受付日:2023年2月3日, 受理日:2023年6月23日

連絡先: 鈴木克彦 早稲田大学スポーツ科学学術院

359-1192 所沢市三ヶ島 2-579-15 katsu.suzu@waseda.jp