

## 【研究紹介】

### 温熱刺激効果を活用した動脈硬化予防の可能性について

長井雅代

私はこれまで、食事や運動などの生活習慣是正を基本とし、その効果を高める動脈硬化性心血管病 (atherosclerotic cardiovascular disease: ASCVD)の予防方法として骨格筋への温熱刺激効果について検証を重ねてきました(Nagai et.al., 2015; 2018)。

骨格筋は代謝の中心として重要な役割を担っています。運動や骨格筋への温熱刺激は Heat Shock Proteins (HSPs) の増加を介して、肥満とインスリン抵抗性の予防効果があることなども知られており、ASCVD 予防効果をさらに高めるものと考えられています。一方で、ヒト正常骨格筋細胞への温熱刺激によりアポトーシスに促進的に機能する遺伝子の発現変動も確認され(Nagai et al, 2021)、サルコペニアなどの筋委縮がある対象者においては使用方法に注意が必要であると考えられました。さらに、骨格筋への温熱刺激では、慢性炎症に関連する遺伝子発現の変動も確認しました。動脈硬化の病態として、慢性炎症があることは良く知られています。看護において温罨法を使用する際に、慢性炎症時の症状緩和を目的とする場合がありますが、生体内部の代謝産物や炎症関連物質を指標とした温罨法の効果は明らかになっていません(Nagai et al, 2019)。現在取り組んでいる研究では、骨格筋への温熱刺激が慢性炎症に与える影響、温罨法効果が動脈硬化度やその促進因子に及ぼす影響を検証しています。