

「大豆の抗酸化作用が血管機能改善に与える影響」

研究者名：岩本えりか

所属・役職：札幌医科大学保健医療学部 助教

共同研究者：なし

番号：
H26
FT-3

研究分野

研究キーワード

背景・目的

活性酸素の発生は血管機能を低下させることが報告されており、抗酸化作用のある食品の摂取は、血管機能の改善および機能低下防止に貢献する可能性がある。本研究では1つ目に、1日500ml、1週間の豆乳の摂取が安静時の血管内皮機能に及ぼす影響を検討した。また、2つ目に 血管内皮機能を低下させる刺激(80mmHgで30分間の駆血)前後の血管内皮機能を観察することにより、豆乳摂取が血管内皮機能障害を防止するかを検討した。

研究の成果

二元配置分散分析の結果、血管内皮機能の指標である血流依存性血管拡張反応(Flow-mediated dilation, 以下:FMD)について豆乳の主効果はなく、豆乳摂取による血管内皮機能の有意な改善は認められなかった。豆乳摂取前、FMDは駆血前と比較して、駆血後に有意に低下した($P = 0.033$, 図1)。一方、豆乳摂取後には駆血による有意な低下を認めなかっただけでなく、駆血によるFMDの低下の程度である ΔFMD を豆乳摂取前と豆乳摂取後で比較した結果、両群で有意差が認められ、豆乳摂取後にはFMD低下の抑制が認められた(図2)。

将来展望

本研究の結果、1週間の豆乳摂取後に血管内皮機能の有意な改善は認められなかつたが、豆乳摂取後には血管内皮機能障害が抑制されることが明らかになった。

加齢や運動によって高まる酸化ストレスは血管内皮機能を障害するが、このような血管障害の予防に抗酸化物質が有効であることが様々な研究で示されている。抗酸化能力が低下している高齢者などでは、抗酸化食品である豆乳を摂取することにより、安静時および運動後の血管内皮機能障害を抑制できる可能性があると考えられる。

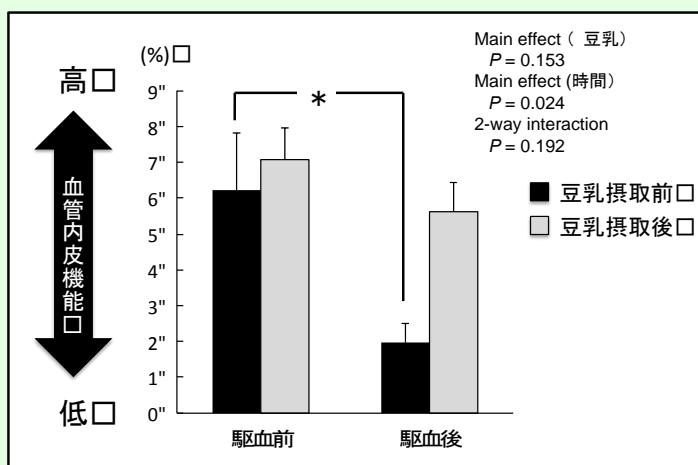
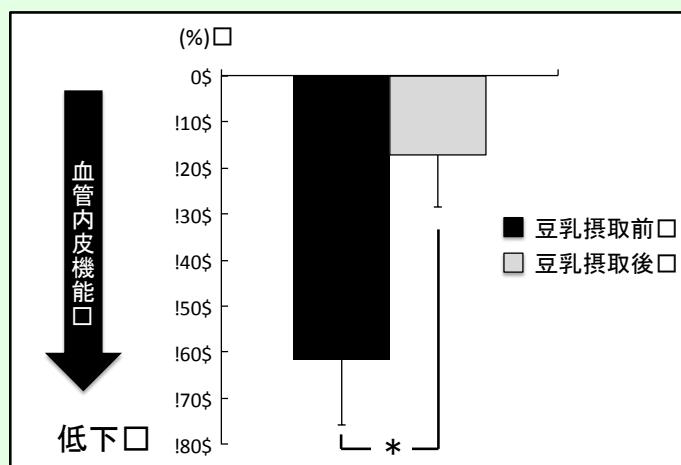


図1. 駆血前後のFMDの変化

*: $P < 0.05$, 駆血前 vs. 駆血後図2. 豆乳摂取前後の ΔFMD $\Delta FMD = (\text{駆血後FMD} - \text{駆血前FMD}) / \text{駆血前FMD} \times 100$