

黒酢の人の血液流動性に及ぼす影響

鹿屋体育大学 スポーツ生命科学系 齊藤和人, 長島未央子, 添島祐嗣

【緒言】

著者らは、1.大学男子長距離選手 及び 2.中高齢女性を対象に、黒酢摂取の血液流動性に及ぼす影響を検討した。

【方法】

1. 鹿屋体育大学陸上競技部男子の長距離ランナー10名を被験者とした。黒酢 20ml を、30日間連日摂取させ、摂取開始の前日と最終摂取の翌日に採血を行い、血管内皮成長因子(VEGF)と全血通過時間を測定した。
2. 対象者は日頃運動を行っていない健康な女性9名で、黒酢 50 ml を水で薄め、60日間連日摂取させた。全血細孔通過時間 (FLT) の測定には、ヘパリン採血検体を用い血液流動性測定装置(MC-FAN HR300, McLab,東京,日本)を用いて測定した。閉塞面積解析は、始めの 10 μ l に要した時間と 100 μ l の流動に要した実際の時間と、その理論的時間の差から算出される面積 (遅延時間面積 (閉塞度, 単位: Fbv)) である。さらに、10 μ l 毎に求められる流動ラップ時間が想定流動ラップ時間より 10% の遅延が生じた時点を変曲点とし、検討を行った。

【結果】

1. 黒酢摂取で、100 μ l の全血通過時間および血清 VEGF は有意に低下した。
2. 黒酢摂取により、FLT は黒酢摂取前 (52.2 \pm 14.1 sec/100 μ l) から 60 日後 (43.1 \pm 2.5 sec/100 μ l) で有意な短縮が認められた ($p<0.05$)。さらに、摂取前の閉塞度は 399.9 \pm 450 であったが、摂取後は 75.9 \pm 54 に有意に減少し、変曲点は 43 \pm 7 から 78 \pm 22 と有意な変化が認められた($p<0.05$)。

【考察】

1. 黒酢による血液の流動性の亢進により微小循環の改善がなされ、VEGF が減少したと考えられる。
2. 赤血球変形能を示す初期値に有意差はなく、変曲点が延長し 75 μ l 以降の速度に有意差が認められた。血小板の活性凝集に血小板の NADPH オキシターゼより産生される活性酸素が関与することが報告されている。黒酢は、濃度依存的に DPPH ラジカルを抑制し、さらに、ACE 活性を阻害し、レニン・アンギオテンシン系を抑制する。アンギオテンシン II は、NADPH オキシターゼを活性化し活性酸素を産生するため、黒酢が血小板の NADPH オキシターゼの抑制に関与していると思われた。

【結論】

黒酢摂取により、全血細孔通過時間が有意な短縮を示した。血液流動性の改善には血小板凝集能の低下が関連することが示唆された。