

論文番号 5

担当

国税庁 醸造研究所

題名 (原題/訳)

Effect of red wine on coronary flowvelocity reserve

冠動脈流動速度制限における赤ワインの効果

執筆者

Kenei Shimada, Hiroyuki Watanabe, Kazuaki Hosoda, Kazuhide Takeuchi, Junichi Yoshikawa

掲載誌 (番号又は発行年月日)

The Lancet 354 (1002) 1999

キーワード

赤ワイン、冠動脈流動速度制限 (CVFR)、経胸腔的着色ドップラー超音波心臓検査 (TTDE)、ポリフェノール

要旨

多くのアルコール飲料における心臓保護的な効果は、HDL 濃度の増加、血小板凝集の防止、およびフィブリン溶解の増加によるものと考えられている。特に、赤ワインには好ましい効果がいくつか知られており、赤ワインのポリフェノールの中には LDL の酸化と、血小板凝集を阻害する効果があるとされている。

そこで、in vivo 系で冠動脈性微小循環における赤ワインの効果を、経胸腔的着色ドップラー超音波心臓検査 (TTDE) を用い冠動脈流動速度制限 (CVFR) による非侵襲的査定で行った。なお、薬剤誘導の冠動脈血管拡張により評価される CVFR は虚血性心疾患の重要な指標であり、心外膜の冠動脈血の流動速度は TTDE で間接的に測ることができる。

10 人の健康な協力者 (24-37 歳) で、末端左方上側の下向的な冠動脈の流動速度を、赤ワイン (1g/kg エタノール) 摂取前と摂取 30 分後の充血中に TTDE を用いて基準として測定した。充血はアデノシンの静注で行った。対照として、白ワインとアルコール濃度を等しくしたウォッカで同じ処置をした。なお、調査開始 6 時間前から紅茶、コーヒー、フェノール類は飲まないこととした。

基準時または充血の際のアルコール飲酒の前後では、心速度、最高血圧、最低血圧に有意な違いは見られなかった。アルコール飲料の摂取の前後で冠動脈流動の最大速度に違いは観察されなかった。充血時では、赤ワイン飲酒後の冠動脈流動の最大速度が著しく増加したが、対照では増加しなかった。

この結果は赤ワインによる CVFR の増加が心臓を保護する効果の 1 つかもしれないことを示唆し、赤ワインに含まれるポリフェノールのいくつかは充血時の冠動脈微細血管に対する強い血管弛緩作用を持つと推測した。