健診データを用いた超悪玉コレステロール(sdLDL-C)と喫煙の関連の検討

寅貝　良子、今岡　渉、山本　泰司、中村　麻里衣、神田　英一郎、藍　真澄

【背景】sdLDL は小型で高密度な LDL の亜分画で動脈硬化惹起性が高いことから「超悪玉コレステロール」とも呼ばれる。冠動脈疾患患者では sdLDL-C 値が高く、LDL-C 値が高くない場合であっても LDL-C に対する sdLDL-C の割合が高い。また、２型糖尿病やメタボリックシンドロームでも、sdLDL-C の割合が増加する。前回我々は、脂質以外の主な動脈硬化危険因子（糖尿病、高血圧、肥満、喫煙、家族歴、男性）と sdLDL の測定結果を統計的に分析し、将来の動脈硬化疾患発症リスク判定案について報告を行ったが、喫煙の LDL-C に対する影響は一定の見解がなく、特に sdLDL-C に対する影響については、電気泳動法の結果を用いた少数例の報告しかない。今回、我々は sdLDL-C 値と喫煙習慣との関連について再解析を行った。

【対象と方法】２０１６年４月から２０１７年３月までの当健診センター受診者のうち、事前に承諾を得た約２７，０００人分を対象とし、非喫煙群、喫煙群の２群に分け、sdLDL-C との関連を解析した。

【結果】sdLDL-C は非喫煙群では、喫煙群より有意に低値であった($p<0.0001$)。重回帰分析では現在の喫煙の有無および喫煙歴の有無はそれぞれ、年齢、性別、BMI、HbA1c と独立して sdLDL-C と関連した($p<0.0001$)。男女別の解析では男性の方が脂質に対する喫煙の影響が大きかった。

【結論】喫煙は動脈硬化のリスク因子であり、脂質代謝において中性脂肪（TG）の上昇や HDL-コレステロール(HDL-C)の低下が報告されている。今回の解析で喫煙は sdLDL-C の上昇にも関連し、脂質代謝異常の面でも動脈硬化進展に寄与すると考えられた。