

論文の要約

報告番号	① 乙	医 第 1231 号	氏 名	高 島 啓
学位論文題目	Cardiac Rehabilitation Reduces Serum Levels of Oxidized Low-Density Lipoprotein			
<p>【背景・目的】 酸化LDL (Low-Density Lipoprotein) は動脈硬化進展のメカニズムにおいて重要な役割を担っている。しかしながら、酸化LDLを低下させる確立された治療方法は現時点では存在しない。運動療法を中心とする包括的心臓リハビリテーションは心疾患患者の予後を改善するが、その詳細な機序はわかっておらず、酸化LDLとの関連を調べた報告は極めて少ない。そこで我々は心臓リハビリテーションにより酸化LDLが低下するかを明らかにすることとした。</p> <p>【方法】 虚血性心疾患や心不全、心大血管手術後の患者のうち心臓リハビリテーションを実施した136名を対象に、研究開始時と開始6カ月後に酸化LDLの一つである血清マロンジアルデヒド修飾LDL (MDA-LDL) と心肺運動負荷検査による最大酸素摂取量を測定した。解析は6カ月間の心臓リハビリテーションプログラムを完遂できた67名 (心リハ継続群) とできなかった69名 (心リハ非継続群) に分けて行った。</p> <p>【結果】 血清MDA-LDL値は心リハ継続群で有意に低下したが、心リハ非継続群では変化がなかった。また最大酸素摂取量は心リハ継続群で有意に増加していたが、心リハ非継続群では増加は認めなかった。また最大酸素摂取量の増加はMDA-LDLの低下と負の相関関係があった。多変量解析では心臓リハビリテーションがMDA-LDL値低下の独立した規程因子であった。</p> <p>【考察】 スタチンを始めとする脂質低下療法によりLDLコレステロール値は低下するが、酸化LDL値は必ずしも低下しない。本研究において心臓リハビリテーションを継続することで酸化LDLが低下し、運動耐容能を表す最大酸素摂取量の増加が酸化LDLの低下と負の相関関係を示すことが明らかになった。このことから、心疾患患者において心臓リハビリテーションを継続することにより運動耐容能が増加すれば、酸化LDL値がより多く改善することが期待できる。機序として運動による循環血液量増加に伴い血管内皮へずり応力が加わり、一酸化窒素の増加を介して抗酸化作用を発揮するメカニズムを想定している。今回の研究結果から心臓リハビリテーションは心疾患患者の運動耐容能を増加させることで抗酸化作用を発揮し、動脈硬化進展を抑制し患者の生命予後を改善させる可能性が示唆される。</p> <p>【まとめ】 心臓リハビリテーションにより酸化LDLは低下した。心臓リハビリテーションは抗酸化作用を介して動脈硬化進展を抑制し、心疾患患者の予後を改善する可能性がある。</p>				