

学 位 論 文 要 旨

研究題目 (注：欧文の場合は、括弧書きで和文も記入すること)

Atherosclerotic Plaque Component As a Risk for Distal Embolization during Percutaneous Coronary Intervention; Pathological Assessment of Tissue Obtained by Distal Protection Device
(経皮的冠動脈治療における末梢血栓塞栓症の危険因子に関する考察：末梢保護デバイスによって捕捉された粥状硬化プラークの病理学的検討)

兵庫医科大学大学院医学研究科

医科学専攻 生体応答制御系

病理診断学 (指導教授 廣田 誠一)

氏 名 藤野 明子

経皮的冠動脈形成術 (Percutaneous coronary intervention, PCI) における合併症としての末梢の血栓塞栓症は、心筋梗塞や微小循環障害を引き起こすことが知られている。我々は、末梢保護デバイスによって捕捉された組織の病理学的特徴およびその組織量と組織性状との関連について検討を行い、末梢の血栓塞栓症の危険因子に関する考察を行った。2010年から2015年の間に末梢保護デバイスを用いてPCIが施行された、連続した671症例を研究対象とした。末梢保護デバイス内に捕捉された壊死性コア、線維組織、カルシウム微粒子、血小板血栓、器質化血栓について、病理学的に定性的および半定量的に評価した。さらに、末梢デバイス内に捕捉された組織総量を4段階のスコアリングにより半定量評価を行い、捕捉された組織の性状との関連性について検討した。全671症例のうち、急性冠症候群症例が61.2%を占め、およそ半数(49.9%)は左冠動脈前下行枝に対するPCI例であった。病理学的評価においては、全症例の40.7%に壊死性コアが含まれ、41.4%に線維組織、18.0%にカルシウム微粒子、93.1%に血小板血栓、58.3%に器質化血栓を認めた。壊死性コアまたは線維組織を有する率は、どちらも急性冠症候群と非急性冠症候群で同等であった(41.7% vs 39.0%, $p=0.48$; 39.8% vs 44.1%, $p=0.27$)。一方、カルシウム微粒子の存在に関しては急性冠症候群において有意に高率であった(20.9% vs 13.4%, $p=0.01$)。壊死性コア、線維組織、カルシウム微粒子、血小板血栓、器質化血栓を有する割合は、末梢保護デバイス内の組織総量が多いほど高い傾向を示した。また、入院時のアスピリン、チエノピリジンおよびスタチン内服の割合は、いずれも組織総量スコアが高いほど低率であった。多変量解析により、壊死性コア、線維組織、血小板血栓、および急性冠症候群の発症が組織総量の高スコアにおける独立した関連因子であることが示された。また、入院時のアスピリン内服は組織総量の低スコアの独立した関連因子であった。本研究により、末梢保護デバイスによって捕捉された組織には、壊死性コアのみならず、線維組織、カルシウム微粒子等の多様なプラーク内容物が含まれることが示された。また壊死性コアおよび線維組織の存在が組織総量の高スコアの独立した関連因子であることが示された。捕捉された線維組織断片は、脆弱な線維性被膜に由来するものと考えられ、菲薄化した線維性被膜を伴うプラーク (Thin-cap fibroatheroma, TCFA) を有する病変へのPCIは、壊死性コアの含有量にかかわらず、カテーテル治療合併症としての心筋障害のリスクとなる可能性がある。