



Title	Angioscopic Observation after Coronary Angioplasty for Chronic Coronary Occlusion Comparison with Severe Stenotic Lesion
Author(s)	足立, 孝好
Citation	大阪大学, 2002, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/44552
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名	あ だ ち た か よ し 足 立 孝 好
博士の専攻分野の名称	博 士 (医 学)
学 位 記 番 号	第 1 7 2 0 1 号
学 位 授 与 年 月 日	平成 14 年 5 月 15 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学 位 論 文 名	Angioscopic Observation after Coronary Angioplasty for Chronic Coronary Occlusion Comparison with Severe Stenotic Lesion (慢性完全閉塞に対する経皮的冠動脈形成術の再狭窄機序と対策—血管 内視鏡による検討—)
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 堀 正二 (副査) 教 授 松田 暉 教 授 武田 裕

論 文 内 容 の 要 旨

【目的】慢性完全閉塞病変に対する経皮的冠動脈形成術（PTCA）は心機能の改善効果や左室リモデリングによる左室容積拡大抑制により予後を改善する。しかし、完全閉塞病変に対する PTCA は非閉塞病変に比して成功率が低く、一方、慢性期（6 カ月）再狭窄率は高いことが報告されており、これらの問題点が解決されれば、大いなる臨床効果が期待される。本研究では、完全閉塞病変の再狭窄率が高い原因を血管内視鏡所見から検討した。さらに非閉塞病変に対して再狭窄改善効果を有するステント治療が完全閉塞病変においても有効であるか、また有効であるとすればその機序は何かを明らかにした。

【方法ならびに成績】対象は、バルーンによる待機的 PTCA で冠動脈造影上残存する有意狭窄を認めず、造影遅延のない症例のうち、PTCA 直後に血管内視鏡により血管内腔が良好に観察しえた 49 例である。対象を PTCA 施行部位の形態により完全閉塞病変を認めた 13 例（CTO 群）と非完全閉塞症例 36 例（non-CTO 群）に分類した。PTCA 成功症例に対して日本光電社製 MC-800E と 6000 画素の光ファイバーを用いて血管内腔を観察した。観察項目は黄色プラークの有無と程度、白色および赤色血栓の有無、PTCA 後に認められる血管内の解離の程度として血管性状を評価した。さらに慢性閉塞病変に対するステントの効果を検討する目的にて慢性閉塞病変を有する 43 症例についても同様の計測を行った。統計学的解析は、 $p < 0.05$ をもって有意とした。【結果ならびに考察】(1)CTO 群と non-CTO 群において年齢、性別、心筋梗塞の既往の有無、PTCA 施行血管（左前下行枝、回旋枝、右冠動脈の分布）に有意差を認めず、両群間における患者背景には差を認めなかった。(2)黄色プラークの頻度は CTO 群 13/13 (100%)、non-CTO 群 30/36 (83.3%) で両群で有意差を認めなかった。また血栓を認めた頻度も CTO 群 4/13 (30.8%)、non-CTO 群 17/36 (47.2%) で両群で有意差を認めなかった。血管内視鏡による PTCA 施行部位の病変性状にも有意差を認めなかった。(3)PTCA 後の血管内視鏡所見では血管閉塞性の解離が CTO 群では 8/13 (62%) の症例に認めたが non-CTO 群ではわずか 1/36 (3%) にしか認めなかった。一方解離を認めなかった症例は non-CTO 群で 9/36 (25%) であったが CTO 群では 0/13 (0%) であった。血管解離の程度は CTO 群で強かった ($p < 0.05$)。これは CTO 群では PTCA 後の冠動脈造影による狭窄度と血管内視鏡による評価が解離する症例が多く認められ、造影上有意な冠動脈狭窄が認めない症例であっても実際は十分な内腔が得られていないためと考えられた。(4)CTO 症例に Stent を使用すると再狭窄率は有意に改善した (58.2% vs 28.0%)。ステントの留置前後の血管内視鏡所見において、ステントの留置にて

血管閉塞性の解離の改善が認められたが、ステントのストラット間より突出する解離片が全例でみられた。CTO 群にステントを留置した場合、内視鏡で PTCA 後に観察された残存する血管解離が血管壁に圧排されており、これが再狭窄改善効果の機序と考えられた。しかし残存するステントのストラット間からの解離片が突出している症例が多く、今後これに対する何らかの対策が必要と考えられた。

【総括】完全閉塞病変の PTCA 施行部位には、血管造影上有意狭窄がみられなくても血管内視鏡で閉塞性の重度の解離が残存し、これが完全閉塞病変の再狭窄率が高い原因と考えられた。またステント治療を追加すれば、残存解離の圧排により再狭窄率の改善効果は認められた。ただ血管内視鏡所見としてステント治療によっても解離の残存する症例が多く、今後これに対する何らかの対策が必要と考えられた。

論文審査の結果の要旨

経皮的冠動脈形成術 (PTCA) は狭心症治療として用いられ、近年適応拡大に伴い慢性完全閉塞病変 (CTO) に対しても施行されるようになった。CTO に対する PTCA の左室機能、予後改善効果が明らかにされているが、6 カ月後の高い再狭窄率などの問題点が存在する。本論文では、血管内視鏡を用い CTO に対する PTCA の高い再狭窄率の機序を明らかにし、その対策としてのステント治療の効果につき検討が加えられた。その結果、完全閉塞病変に対する PTCA の再狭窄率が高率である原因の一つは冠動脈造影所見では明らかでない残存解離であることを血管内視鏡にて明らかにした。また、スラント治療により強い解離は血管壁に圧排され改善されるものの小さな解離は残存し、ステントストラット間から突出として観察された。これが CTO に対するステント治療の問題点であると考えられた。本論文は、慢性完全閉塞病変に対する PTCA の高い再狭窄率の機序を明らかにしたものであり、臨床的な意義が大きく博士の学位に値するものと考えられる。