

64~160列(心血管) 部門 テクニカル賞 狭心症疑い

社会医療法人 社団 カレスサッポロ 北光記念病院 様

検査目的: 既往歴 陳旧性心筋梗塞 (平成 4 年, 下壁) [PCI for RCA (2)]. 高血圧, 脂質異常症。度重なる胸痛があり, 冠動脈スクリーニングにて検査施行。

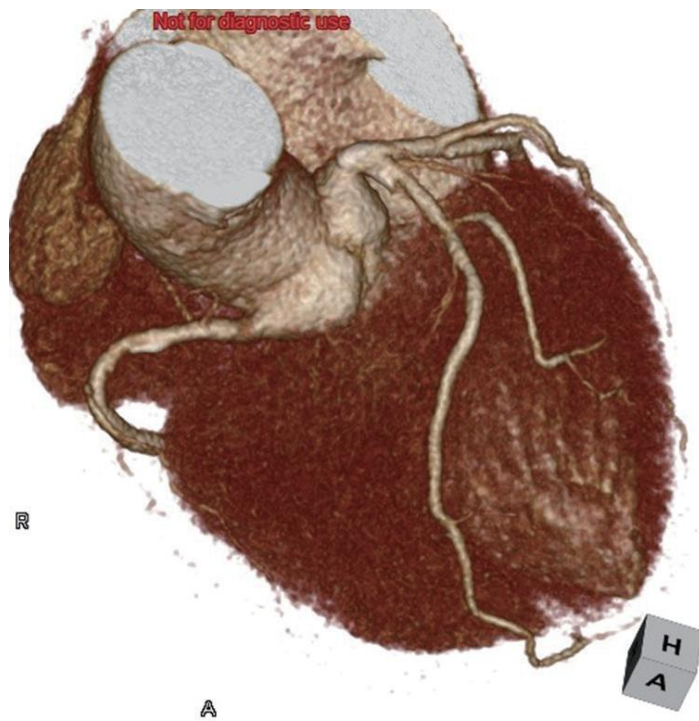
クリニカルコメント: 当院のルーチン検査である。高齢者 (腎機能 58.6mL/分) であること, 息止め可能時間, 心電図所見, 体格等を考慮して, 低電圧+高pitch撮影を施行し, 被ばく低減, 造影剤の減量に努めた。

テクニカルコメント: 低電圧+高pitchということで, 造影はTBT法でmain bolusを120mgI/kg (6sec注入) とした。また, 当院では, primeにおける欠損限界最大データ収集間隔時間Tmaxを検討し, その結果得られたガントリ回転時間 (r) とHPの関係式 $T_{max} = (87.05/HP - 0.66) \times r$ を用いてHPの最適化を行っている。これによる条件設定は, ハートナビ推奨条件より, さらなる被ばく低減および撮影時間の短縮に繋がっている。

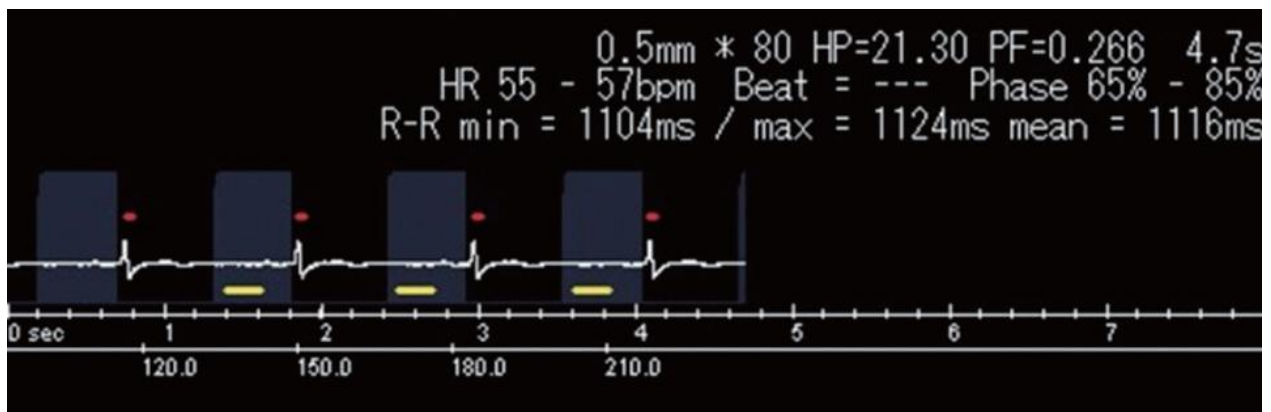
審査員コメント: 通常より高いピッチファクタでのFlash Helical撮影を用いた被ばく線量の低減に加え, 撮影時間の短縮と低管電圧の使用による造影剤量の低減も実現している。造影剤の短時間注入では, 撮影タイミング取得が重要となるが, TBT法を用いて確実にタイミングを捉えており, 様々な技術を複合させた低侵襲の検査を実現している。

使用装置	装置列数	撮影スライス厚	画像スライス厚	再構成間隔	撮影時使用列数
Aquilion PRIME	80	0.5mm	0.5mm	0.3mm	80
スキャンモード	管電圧	管電流	スキャン速度	ヘリカルピッチ	撮影範囲
Helical Scan (Flash)		V-EC (500mA, 0.5mm SD19)	0.375s/rot	21.3	100.5mm
撮影時間	CTDI	DLP	再構成関数	画質オプション	Work Station
4.7s	7.30mGy	100.9mGy*cm	FC04	AIDR 3D (Mild)	ZIOSTATION2
造影剤名	造影プロトコル			Real Prep.	RealPrep.設定部位
オイパロミン370	TBT法、main bolus 120mgI/kg (6sec注入)			TBT(目視)	上行大動脈
本スキャンdelay time	同期スキャン	撮影時心拍数	再構成方法	再構成心位相	
13s	心電図同期	55~57	セグメント	R+755msec	

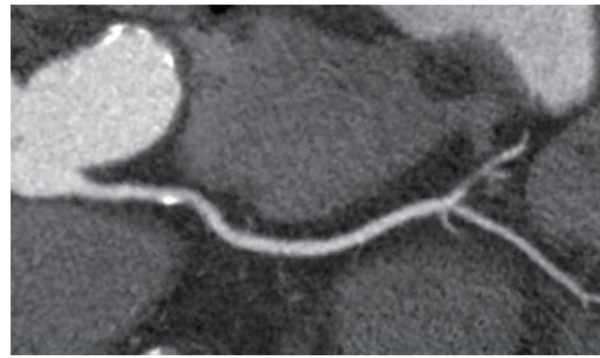
a)



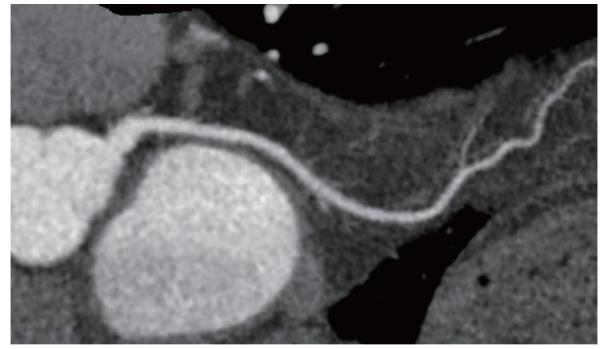
b)



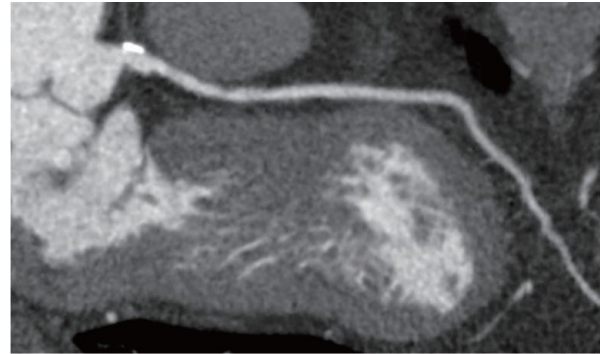
c)



d)



e)



- a : VR像。
 b : 心電図。
 c : RCA CPR像。RCA (2) にて混合型プラークを伴う軽度狭窄あり。
 d : LCX CPR。
 e : LAD CPR像。LAD (6) - (7) にて混合型プラークを伴う中等度狭窄あり。