

冠動脈造影では高度狭窄を
指摘できなかったものの、
負荷心筋シンチグラフィにて
心筋虚血を証明し得た1例

福井循環器病院

土田 真之、三沢 克史、汐見 雄一郎、
余川 順一郎、高澤 洋介、嵯峨 亮、小門 宏全、
村上 達明、守内 郁夫、大里 和雄、水野 清雄

症例：40歳 男性

家族歴：母 冠動脈バイパス術

嗜好歴：喫煙歴 20本/日x20年、 飲酒歴 なし

現病歴：2013年2月頃より安静労作に関わらず、
2～5分間持続する胸部絞扼感を自覚。

2013年8月に当院受診し、冠動脈CTで右冠動脈
Seg.3 90%、左前下行枝Seg.6 50-75%、Seg.7 50%、
HLB 90%を指摘された。冠動脈評価目的に入院。

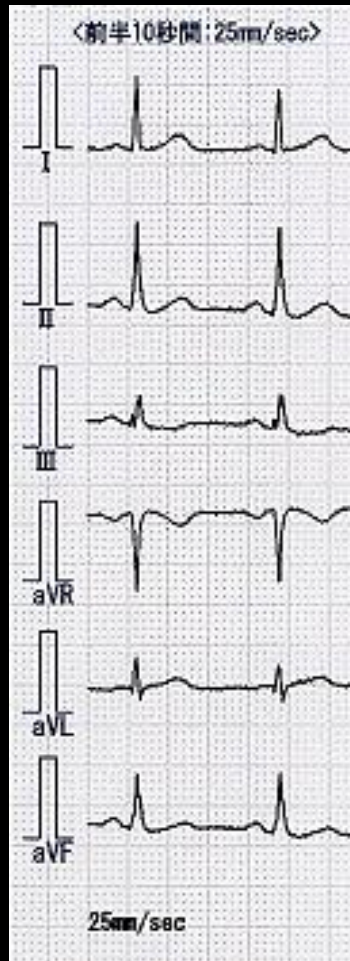
身体所見

身長 177.1cm、体重 84.6kg、血圧 130/80mmHg、心拍数 79/min
胸部 I 音 II 音減弱亢進なし、過剰心音なし、心雑音なし
腹部 血管雑音なし、圧痛なし
四肢 浮腫なし、両側足背動脈触知良好

血液検査

WBC	8700	/ul	BUN	11.5	mg/dL	AST	30	IU/L
RBC	499	$\times 10^4/\text{ul}$	Cr	0.90	mg/dL	ALT	75	IU/L
Hb	16.2	g/dl	UA	3.6	mg/dL	LDH	177	IU/L
Ht	47.9	%	Na	141	mEq/L	T-Cho	280	mg/dL
Plt	19.9	$\times 10^4/\text{ul}$	K	3.9	mEq/L	TG	266	mg/dL
			Cl	106	mEq/L	HDL-C	39	mg/dL
FBS	113	mg/dl	CPK	84	IU/L	LDL-C	188	mg/dL
HbA1c	5.8	%						

心電図



V1

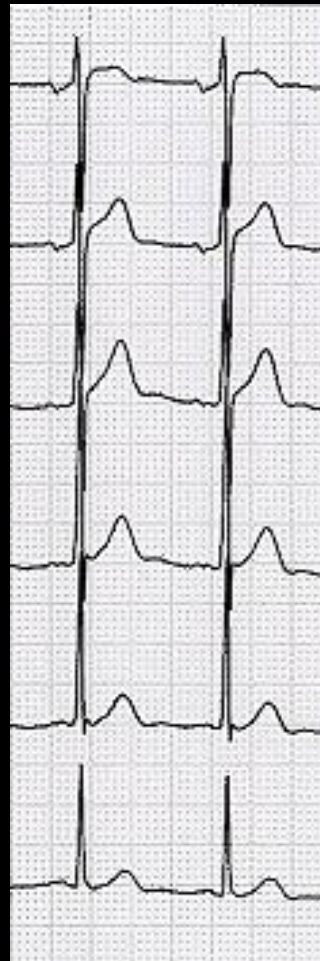
V2

V3

V4

V5

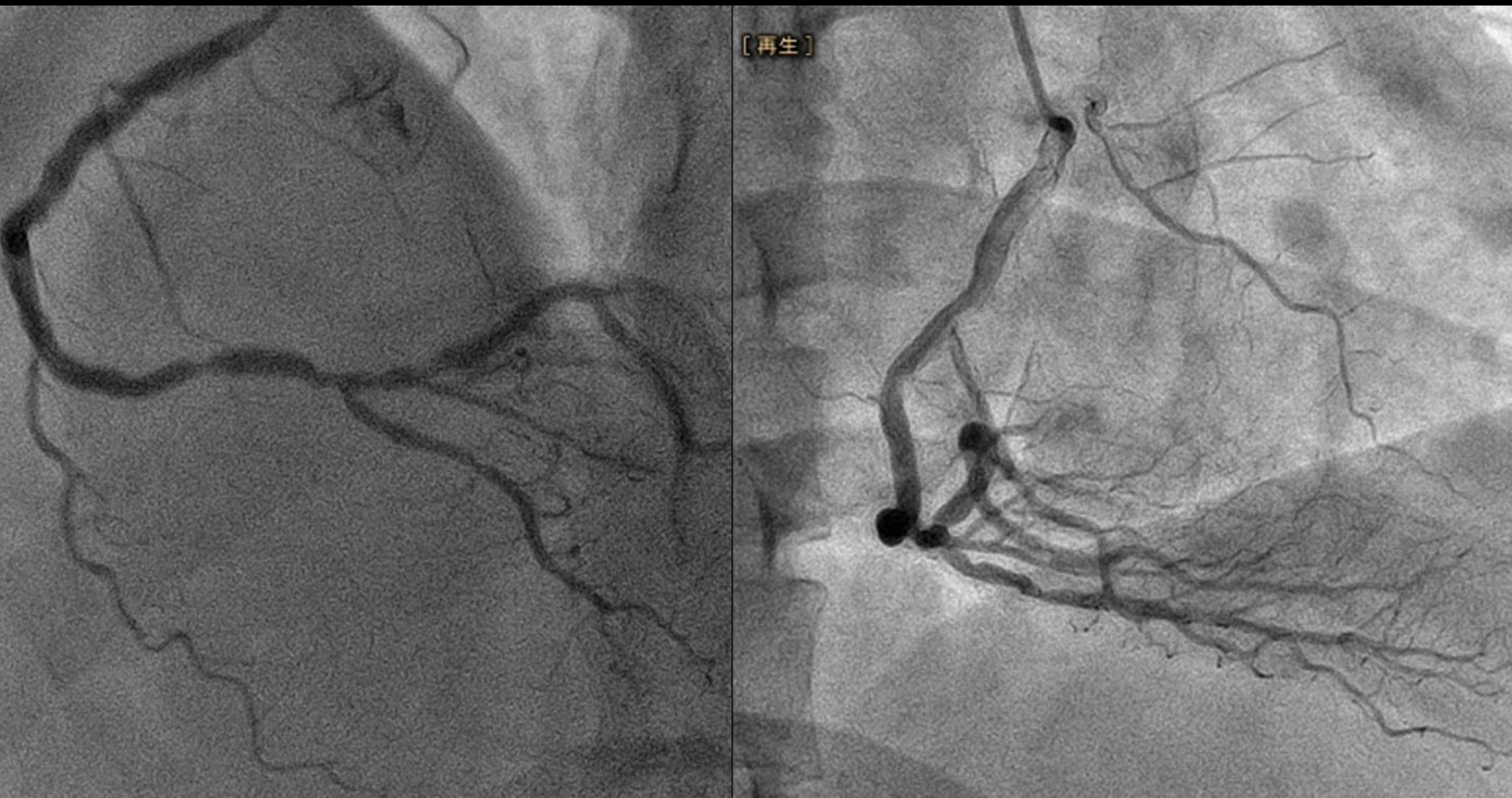
V6



心臓超音波検査

LAD	35
LVDd/Ds	47/30
IVS/PWT	10/10
壁運動異常なし	
弁膜症なし	

冠動脈造影



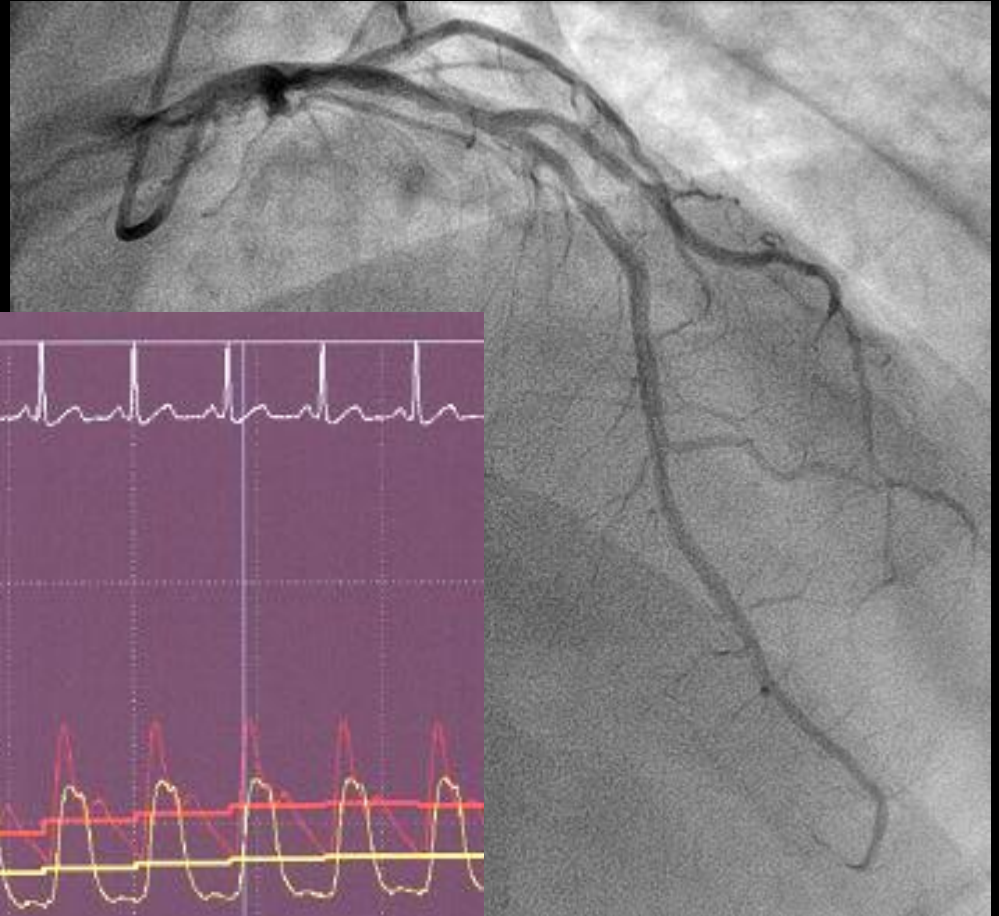
右冠動脈 Seg.3 50%、 Seg.4AV 100%

冠動脈造影

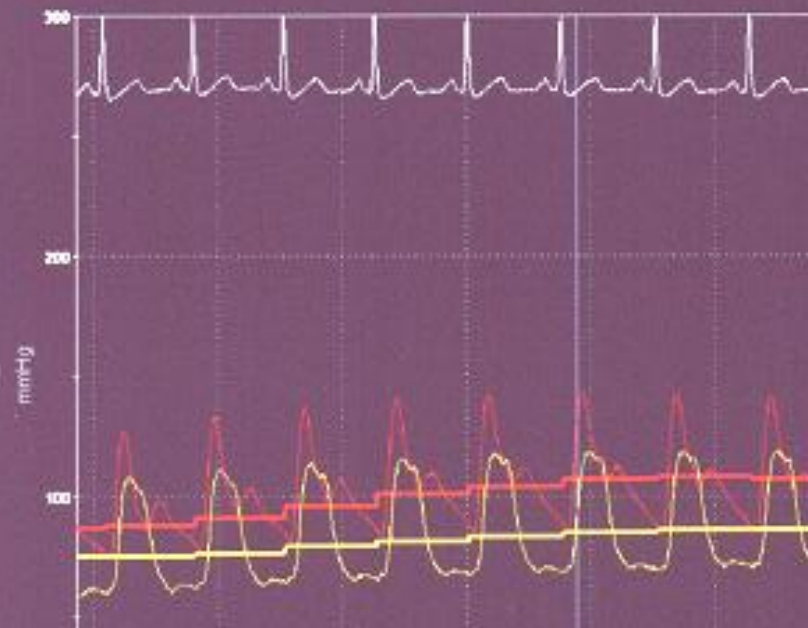


左冠動脈 Seg. 7 50-75%、 Seg.12 90%

FFR: Fractional Flow Reserve (冠血流予備量比)



0:09	●
FFR	0.79
Pd/Pa	0.79
Pa:iPa	107:131
Pd:iPd	85: 93
HR	80
List of Runs	
FF FFR	
0.79 0.79	



薬剤負荷心筋シンチグラフィ

核種

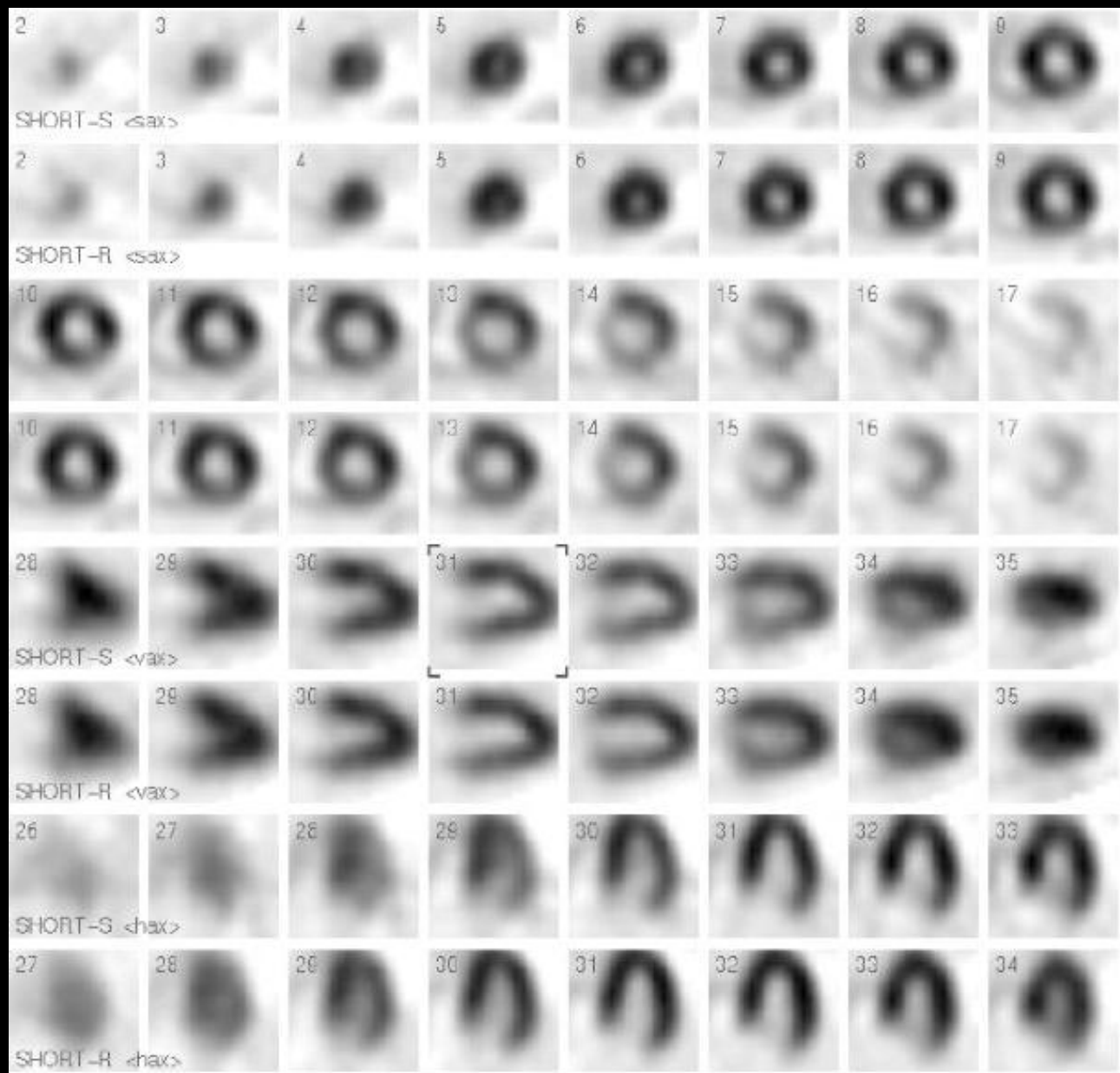
^{99m}Tc -TF

(マイオビュー[®])

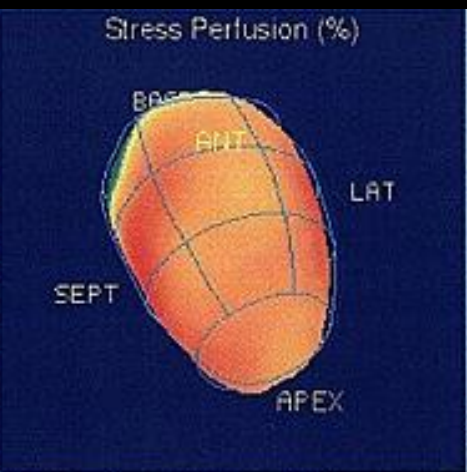
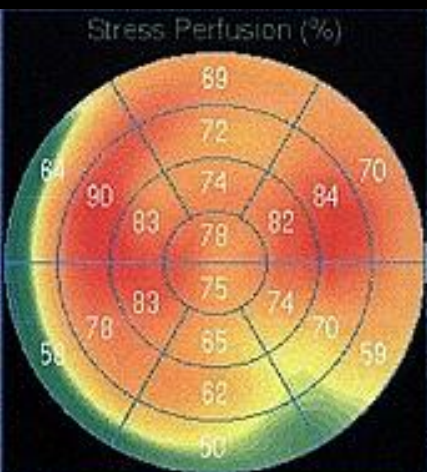
負荷薬剤

アデノシン

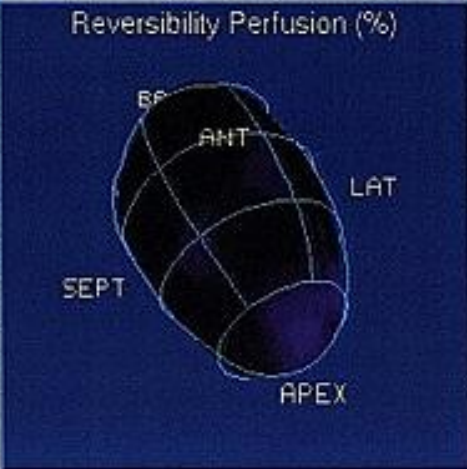
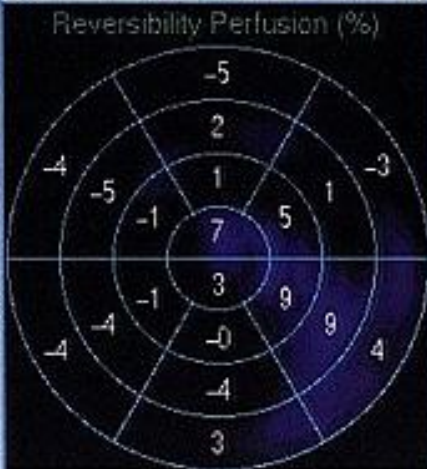
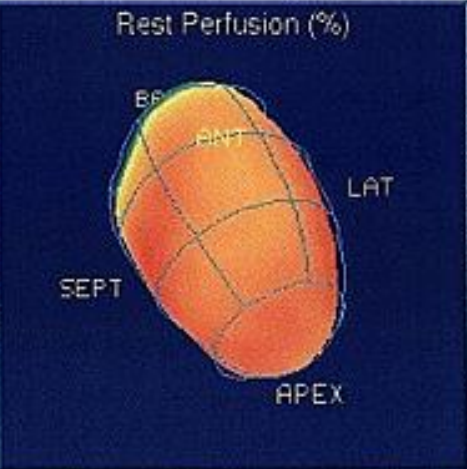
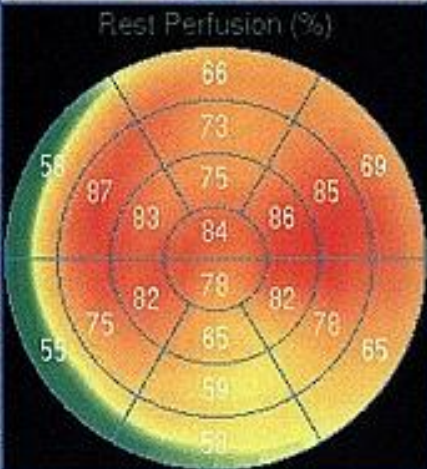
(アデノスキャン[®])



Stress Perfusion



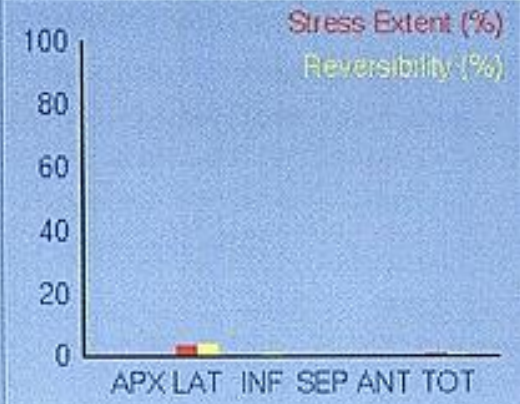
Rest Perfusion



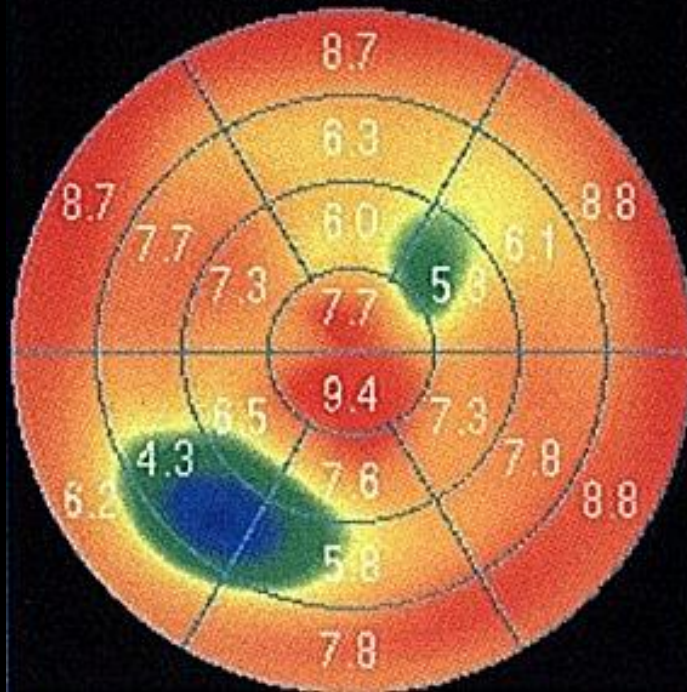
Sex	MALE
Limits	A:SepdualMale
TID	1.02
LHR	--
SSS	4
SRS	0
SDS	4

Proc ID	DG DG DUAL HEAD G:
View ID	SHORT-S
Date	10/07/2013 10:47:33
Chamber	52ml
Wall	129ml
Defect	1ml
Extent	1%

Proc ID	DD DG DUAL HEAD G:
View ID	SHORT-R
Date	10/07/2013 13:53:57
Chamber	51ml
Wall	127ml
Defect	0ml
Extent	0%



Stress Motion



Volume 66 ml
EDV 77 ml
ESV 28 ml
EF 64 %

Rest Motion



Volume 64 ml
EDV 76 ml
ESV 24 ml
EF 68 %

Stent留置前



Stent留置後



Resolute Integrity 3.0 x 26 mm

- ・ 負荷心筋シンチグラフィーの感度は80–90%、特異度は70–90%とされる。多枝病変では一過性の左室内腔拡大や収縮能低下を評価することも、心筋虚血の診断には重要である。
- ・ 多枝病変患者をFractional Flow Reserveと負荷心筋シンチグラフィーで虚血領域を評価した際に、虚血領域が一致するのは42%とされる。

まとめ

- ・冠動脈造影にて、前下行枝近位部にびまん性中等度狭窄を認め、Fractional Flow Reserveは有意に低下していた。
- ・薬剤負荷心筋シンチグラフィーでは同領域の壁運動は低下しており、同病変に対する血行再建が必要と判断した。

結語

多指病変では、冠動脈造影のみで心筋虚血の有無を判断するのではなく、核医学検査などの検査も併用し、壁運動異常なども考慮し、心筋虚血を評価することが重要であった。