

コントロール不良の糖尿病、 高血圧を合併した狭心症患者に対し集約的加療を行った一症例

循環器内科 内藤洋一郎、増田 拓郎、藤尾 栄起
平見 良一、向原 直木

Key words：糖尿病、冠内圧測定、集約的加療

背景：冠動脈疾患罹患患者は様々な動脈硬化リスク因子を抱えていることも多く、それぞれ個々のリスクに対して治療を行っていく必要がある。コントロール不良の糖尿病、高血圧を合併した狭心症患者に対して集約的に加療を行った一例につき報告する。

症例 68歳、女性

主訴：労作時胸部絞扼感

既往：高血圧、脂質異常症、2型糖尿病、糖尿病性網膜症

家族歴：心疾患無し

喫煙：無し

アレルギー：無し

内服薬：

アムロジピン 5mg 1T,	
トリクロルメチアジド 2mg 1T	朝食後
オルメサルタン 40mg 1T	夕食後
硝酸イソソルビド 20mg 2T	朝・夕食後

注射薬：

アピドラ注	毎食直前	6単位、
ランタス注	眠前	14単位

現病歴

高血圧、糖尿病などで近医にて加療中。半年ほど前から労作時に胸部絞扼感が出現するようになった。労作性狭心症の疑いで当院紹介となり、運動負荷心電図検査にて心筋虚血陽性所見を認めたため、精査加療目的に入院となる。

入院時現症

身長150.4cm、体重63.5kg、BMI 28.2

血圧167/72mmHg、脈拍61/min、呼吸数10回/min、SpO2 98% (room air)

頸静脈怒張なし

心音異常なし、呼吸音異常なし

腹部平坦で軟、圧痛なし、蠕動音亢進なし

四肢浮腫なし

両側頸動脈・上腕動脈・橈骨動脈・大腿動脈・膝窩動脈 触知良好 左右差無し

両側足背動脈 触知不良

検査所見

●十二誘導心電図：HR61 bpm、洞調律、正常軸、ST変化を認めず

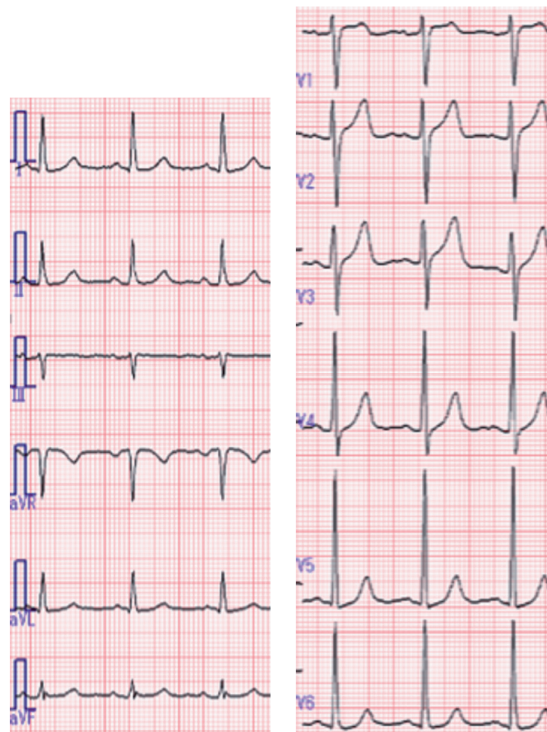


図1 安静時十二誘導心電図

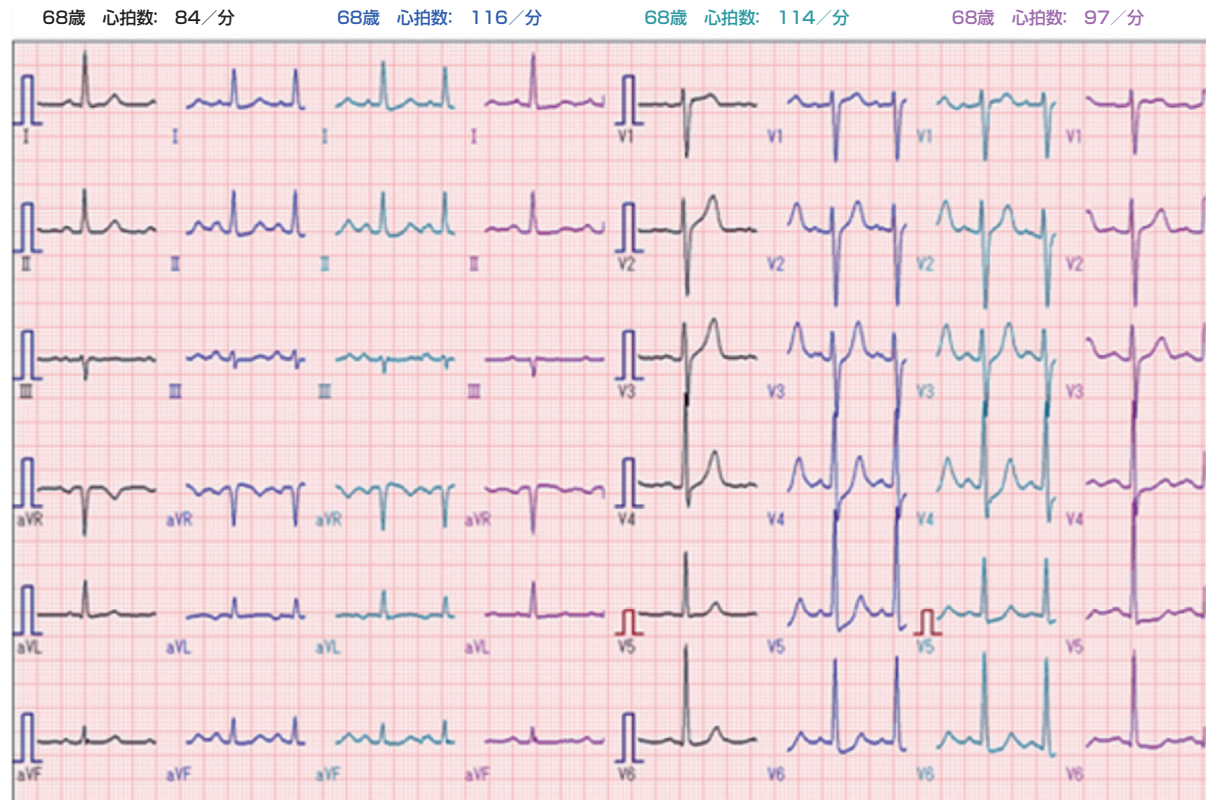


図2 運動負荷心電図（マスター二段階試験）

- 運動負荷心電図（マスター二段階試験）：負荷後にV4-6で2mmのhorizontalなST低下を認める。
- 心エコー：左房径42mm, 左室径（拡張期/収縮期）45/30mm, 軽度左室肥大あり（心室中隔11mm, 後壁10mm）, EF59%, 局所壁運動異常無し, E/A 0.61, DCT 192msec, MR I度, TR I度（PG 20mmHg）, 下大静脈の拡大無し
- ABI：rt. 0.79/lt. 0.67
- 下肢動脈エコー：両側前脛骨動脈閉塞, 後脛骨動脈狭窄を認める
- 頸動脈エコー：右総頸動脈meanIMT 0.9mm, maxIMT 1.2mm
内頸動脈にプラークあり（NASCET 20%）
左総頸動脈meanIMT 1.4mm, maxIMT 2.0mm
- 腎動脈エコー：両側腎動脈に狭窄を認めず
- 睡眠評価装置（スマートウォッチPMP-300, PHILIPS）：RDI 41.1回/hr（閉塞性主体）

- 血液検査：WBC 8700/ μ l, RBC 411×10^4 / μ l, Hb 11.7g/dl, Ht 35.9%, PLT 29.1万/ μ l, AST 13IU/l, ALT 11IU/l, LDH 223IU/l, Cr 1.04mg/dl, Na 138mEq/l, K 4.9 mEq/l, Cl 105 mEq/l, CRP 0.22mg/dl, CK 79U/l, Glu 207mg/dl, HbA1c 10.3%, LDL-Cho 182mg/dl, HDL-Cho 55mg/dl, TG 180mg/dl, BNP 16.6pg/ml, TSH 1.43 μ IU/ml, FT3 1.86pg/ml, FT4 1.24ng/dl

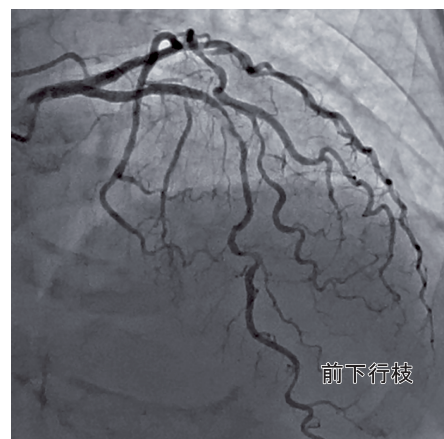


図3 (1) 左冠動脈（術前）

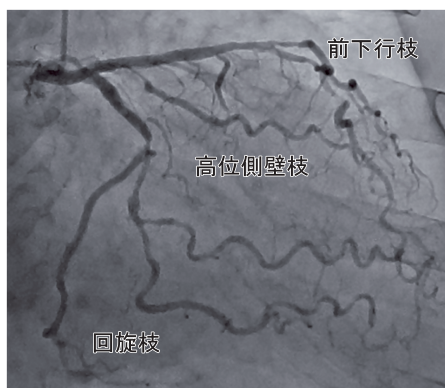


図 3 (2) 左冠動脈 (術前)



図 3 (3) 右冠動脈

- 尿検査：比重 1.010, pH 5.0, 尿糖 0.1g/dl, 尿蛋白 30mg/dl, 尿潜血 陰性
- 胸部Xp：CTR62%, 肺うっ血無し, 胸水貯留無し
- 冠動脈造影：左冠動脈前下行枝#7 90%狭窄, 左冠動脈回旋枝#13 90%狭窄, 左冠動脈高位側壁枝 90%狭窄, 右冠動脈#3 75%狭窄

入院後経過

入院後に施行した冠動脈造影検査にて左冠動脈前下行枝・回旋枝・高位側壁枝に高度狭窄病変を認め、右冠動脈に中等度～高度狭窄病変を認めた。3枝病変のため冠動脈バイパス手術 (CABG) が考慮されたが、右冠動脈の狭窄病変は冠内圧測定 (プレッシャーワイヤー) にて FFR0.84と0.80以下にならなかったため心筋虚血陰性と判断し、左冠動脈の3病変に対して経

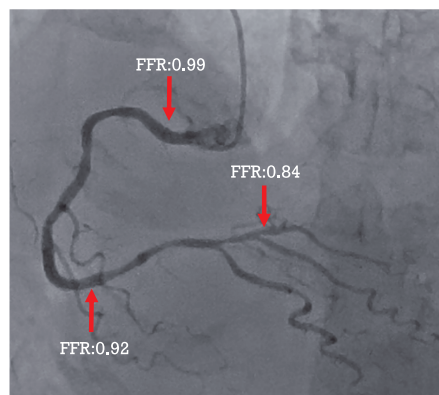


図 4 右冠動脈に対する冠内圧測定

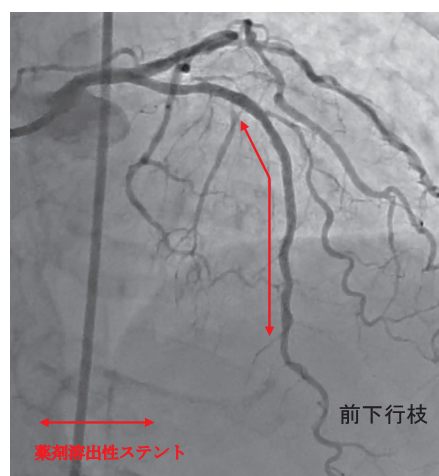


図 5 左冠動脈前下行枝 (PCI後)

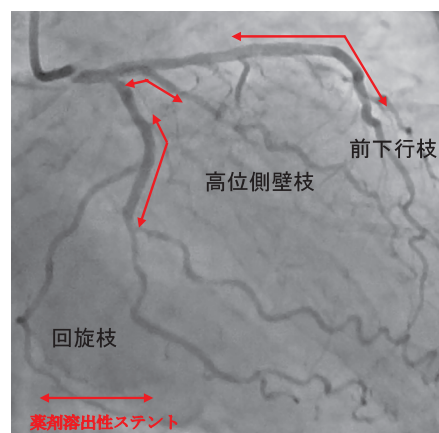


図 6 左冠動脈回旋枝, 高位側壁枝 (PCI後)

皮的冠動脈形成術 (PCI) を行う方針とした。

PCIに先立ちまず血糖コントロール強化を行った。治療前は空腹時血糖207mg/dl、HbA1c 10.3%であったが、PCI前には空腹時血糖135mg/dl、HbA1c 8.8%まで改善を認めた。その後左冠動脈前下行枝に薬剤溶出性ステント



呼吸イベント / Snore 情報							呼吸イベント 比率
	Index	発生回数	持続時間 合計(分)	最大持続 時間(秒)	平均持続 時間(秒)	比率 (%)	
■ Obstructive Apneas	18.9	177	94.6	98	32.1	52.7	
■ Central Apneas	1.0	9	2.9	29	19.2	2.7	
■ Mixed Apneas	0.9	8	4.8	81	35.7	2.4	
■ Hypopneas	15.2	142	67.3	143	28.4	42.3	
呼吸イベント合計	35.9	336	169.5	143	30.3		
3% Desaturation	36.2	338	119.0	82	21.1		
Snore	90.6	848	19.3	6	1.4		

図7 <睡眠評価装置 スマートウォッチPMP-300, PHILIPS>

Promus PREMIER™ 2.5*28mm, 2.25*32mmを、左冠動脈高位側壁枝にPromus PREMIER™ 2.25*16mmを、左冠動脈回旋枝にPromus PREMIER™ 2.25*24mmをそれぞれ留置した。

また入院中に睡眠時無呼吸を認めたため、睡眠評価装置（スマートウォッチPMP-300, PHILIPS）にて無呼吸検査を行ったところ、AHI（無呼吸低呼吸指数）に相当するRDIは35.9回/hrであり仰向け時に限定すると67.6回/hrと著明高値を認めた。閉塞性無呼吸が中心であった（52.7%）ためCPAPを導入し、入院第24日に退院となった。退院前のチェックではRDI 10回/hrへと改善を認めた。

退院時処方

アスピリン100mg 1T, クロピドグレル75mg 1T, ランソプラゾール15mg 1cap, シタグリブチン50mg 0.5T, アムロジピン5mg 1T ビソプロロール2.5mg 1T, トリクロールメチアジド2mg 1T 朝食後

ロスバスタチン5mg 1T, オルメサルタン40mg 1T 夕食後

硝酸イソソルビド20mg 2T 朝・夕食後
アピドラ注 毎食直前8単位, ランタス注 眠前8単位

考察

コントロール不良の糖尿病、高血圧を合併した狭心症患者への治療を行った。インスリン強化療法を行った後に冠動脈多枝へのPCIを施行した。事前にプレッシャーワイヤーで心筋虚血の有無を評価することで右冠動脈への血行再建が不要であることがわかり、血行再建方法としてCABGではなくPCIを選択することができた。

動脈硬化のリスク因子が非常に多い症例であり、全身の動脈硬化の検索を行った。また高血圧ガイドライン・糖尿病治療ガイド・動脈硬化性疾患予防の各ガイドラインに沿って動脈硬化リスク因子の管理強化を行った。特に血圧に関

しては、コントロールが困難な場合に睡眠時無呼吸症候群が隠れて存在している可能性があるため、本症例のように積極的に無呼吸検査を行うことが推奨される。

おわりに

コントロール不良の糖尿病、高血圧を合併した狭心症患者に対して集約的な加療を行った。冠動脈疾患罹患患者はその背景も様々であり、多様な動脈硬化リスクに対して個々に対応してゆく必要がある。

参考文献

高血圧ガイドライン2014（日本高血圧学会）
動脈硬化性疾患予防ガイドライン2012（日本動脈硬化学会）
糖尿病治療ガイド2014-2015（日本糖尿病学会）

Bernard De Bruyne, et al. Fractional Flow Reserve-Guided PCI for Stable Coronary Artery Disease, N Engl J Med 2014 Sep 25;371 (13) : 1208-1217

Mohr FW, et al. Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease : 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial. Lancet. 2013 Feb 23;381 (9867) : 629-38.