

グ ラ フ

冠攣縮による心筋梗塞：明瞭な梗塞の既往のない一例

鷹 津 文 磨*

症例

1952年生まれ男性

家族歴：父 60歳代で急死。

喫煙習慣なし、日本酒1合/日 161cm 72kg

既往歴：2014年頃から結合組織病として某大学病院に通院（詳細不明）。悪化時にプレドニンを内服。CRP0.2程度。

この頃から血圧170/90mmHg程度であったが症状なく治療せず。

上記大学病院での2015年でのdata：心電図：正常。この時LDLコレステロール183mg/dl、中性脂肪247mg/dl、尿酸11mg/dl、HbA1c5.8、空腹時血糖106mg/dlを指摘され、アトルバスタチン投与開始。

2017年6月、前立腺疾患で受診中の泌尿器科で異常心電図を指摘され当院を紹介。

V1-4にQSパターンとST上昇、III、aVfにQR、qRパターンを認めた。負荷心電図で変化なし。この約2年の間に明確な胸痛はなく、冷や汗があったような記憶があるがはっきりとはせず。運動時にも胸痛や息切れなどの症状はない。胸部X線写真は心不全の兆候なし。また結合組織病としての肺臓炎らしき所見はなし。心胸郭比は55%。

2017年7月に安城更生病院にて冠動脈造影。

左右の冠動脈ともステントなどの対象となるような60%以上の狭窄はなく、前下行枝中節部と右冠動脈後室間枝に30%程度、他には壁不整のみ。左冠動脈にアセチルコリン100 μ を注入したところ前下行枝と回旋枝全体に80%の攣縮。回旋枝の一部は90%位に。この時、モニター心電図にてV3-6、下壁誘導にST低下。直ちに亜硝酸剤を左冠動脈に注入。胸痛は起こさず。なお、冠動脈造影時に左室造影を行わず。

心機能評価のため10月に心エコー。幸い、心室内血栓は見られず、前壁梗塞のため中隔の非薄下と軽度心拡大、心機能の低下（駆出率47%）を認めた。高血圧のため後壁は9.8mmとやや厚い。

—Key words—

Silent Myocardial Infarction, Vasospasm

*Fumimaro Takatsu：鷹津内科循環器科

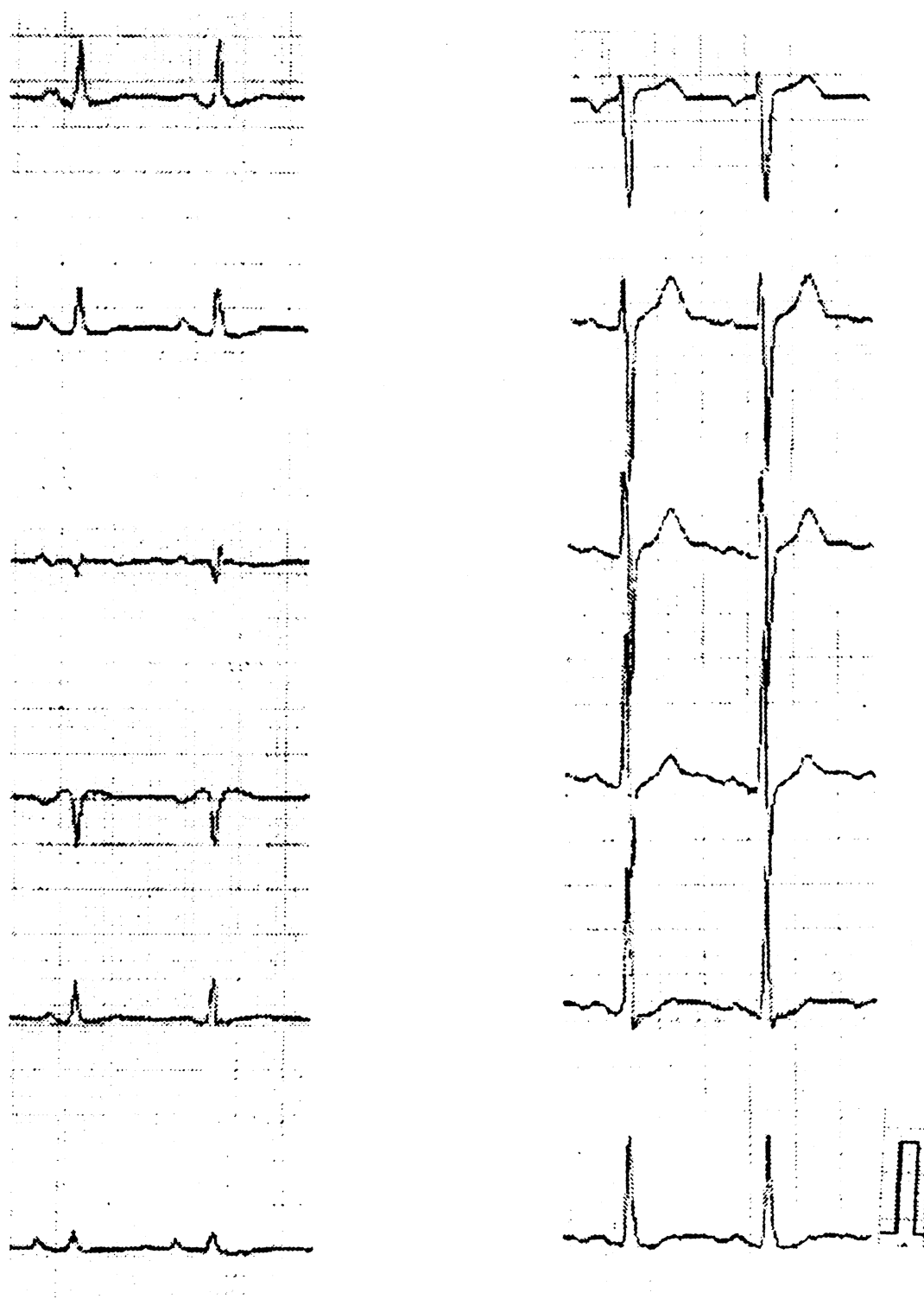


図 1

心電図2015年：高血圧症のためのV56での僅かなST低下，III誘導でのQRパターンとT波の陰転：“下壁梗塞を除外できない”。

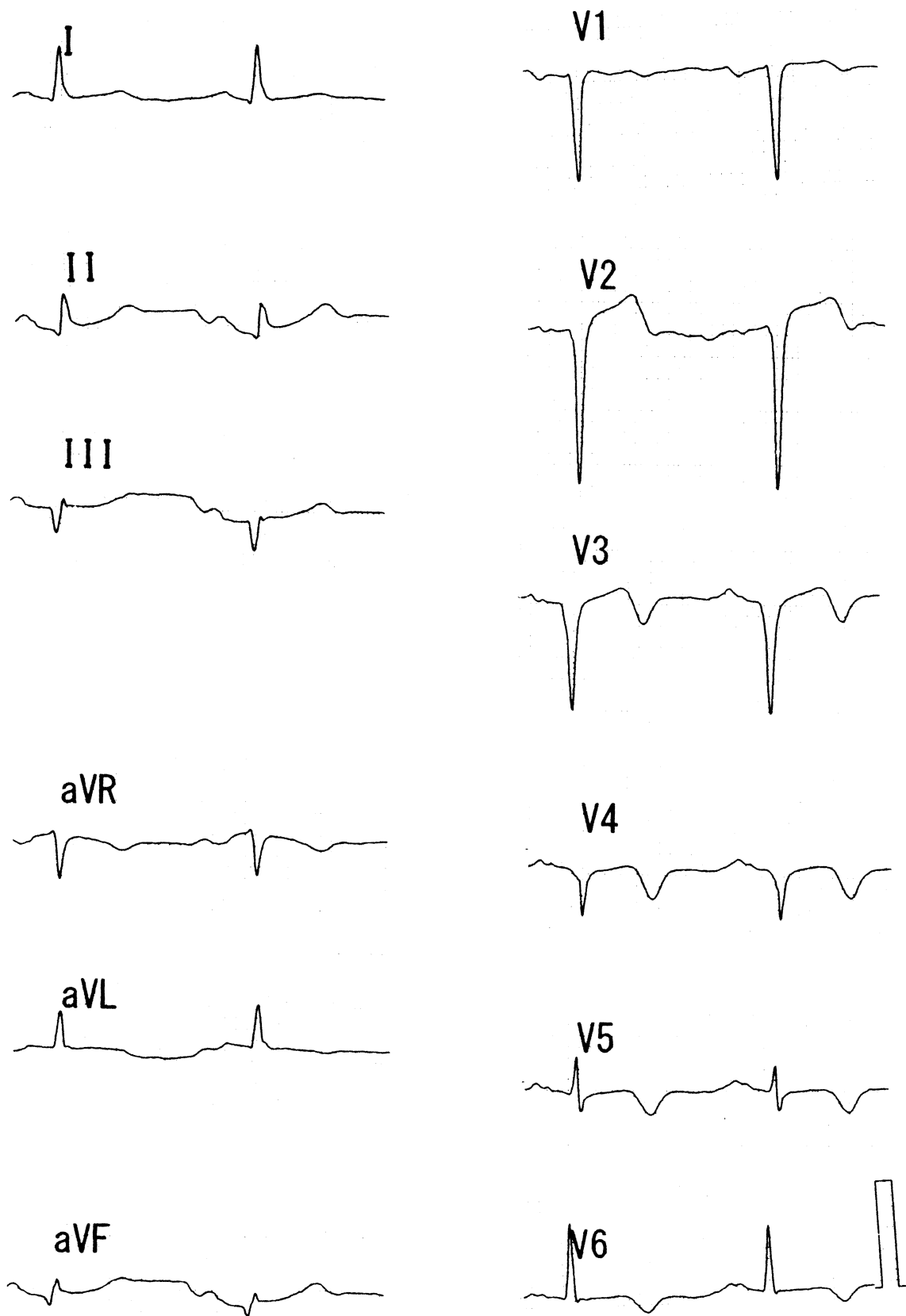


図 2

現在の心電図（2017年6月から現在に至るまで同様）
 V1-4QS パターン．II, III, aVF に QR-qR パターン．
 V1-4 で ST 上昇，V1-6, aVL で T 波の陰転

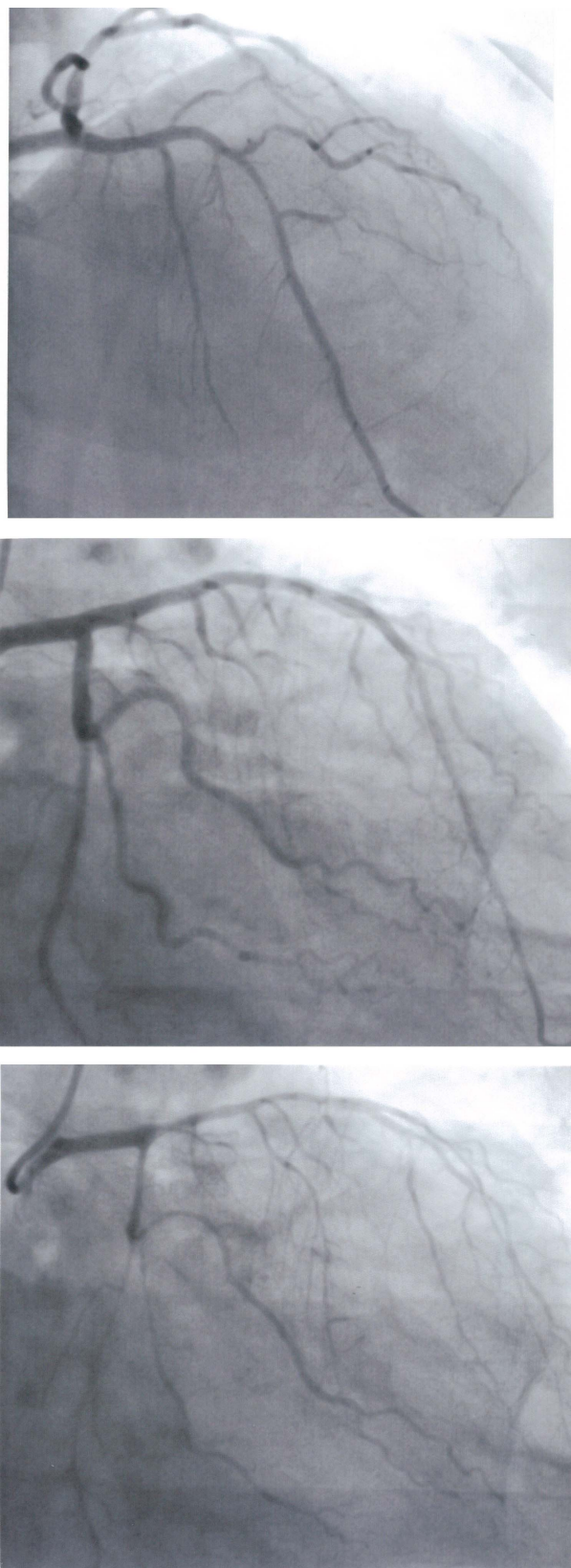


図3

2017年7月冠動脈造影 左冠動脈

上：第一斜位25度頭側：前下行枝中節部に25-30%狭窄.

中：第一斜位25度腹側：回旋枝の鈍縁枝分岐後に3か所，壁不整.（上と中はニトロール投与後）.

下：中と同じ角度，アセチルコリン左冠動脈内投与後：左冠動脈全体に瀰漫性の80%程度の攣縮，一部は90%となるも閉塞や造影遅延には至らず.

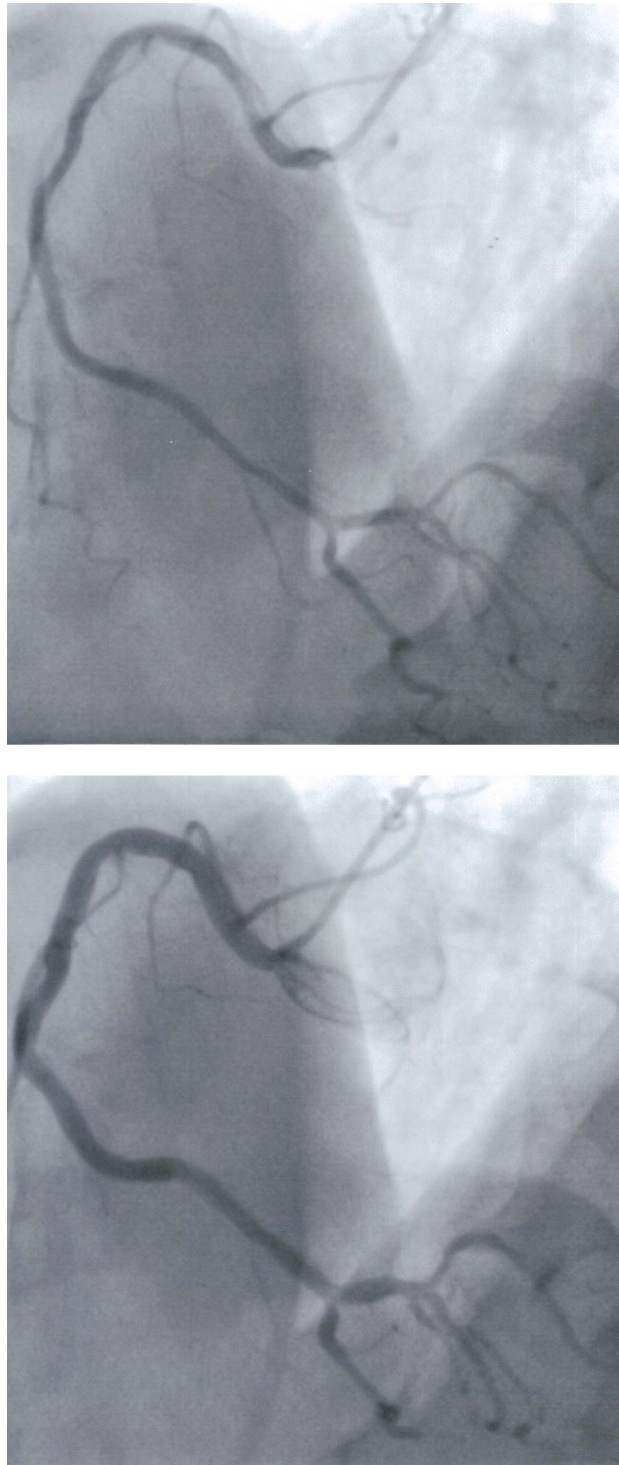


図 4

右冠動脈第二斜位

上：薬剤投与前

全体に細く，“spastic”：下と比べれば明らか

下：ニトロール 投与後

数か所に10-20%の軽度狭窄

尚、この造影で第二斜位やや頭側からの撮影で、かつ深吸気をしていないために冠動脈のほぼ全体が横隔膜と重なり，“良くない”撮影になっている。

緊急カテーテルや右冠動脈の選択が困難な場合は止むを得ないが、すべての撮影は深吸気で行うべきもので、造影効果が悪くなる以外にも患者、術者のX線被曝を増加させ、また、X線管球の劣化を速めるなど良くないことばかりであることを循環器科の医師は心すべきである。

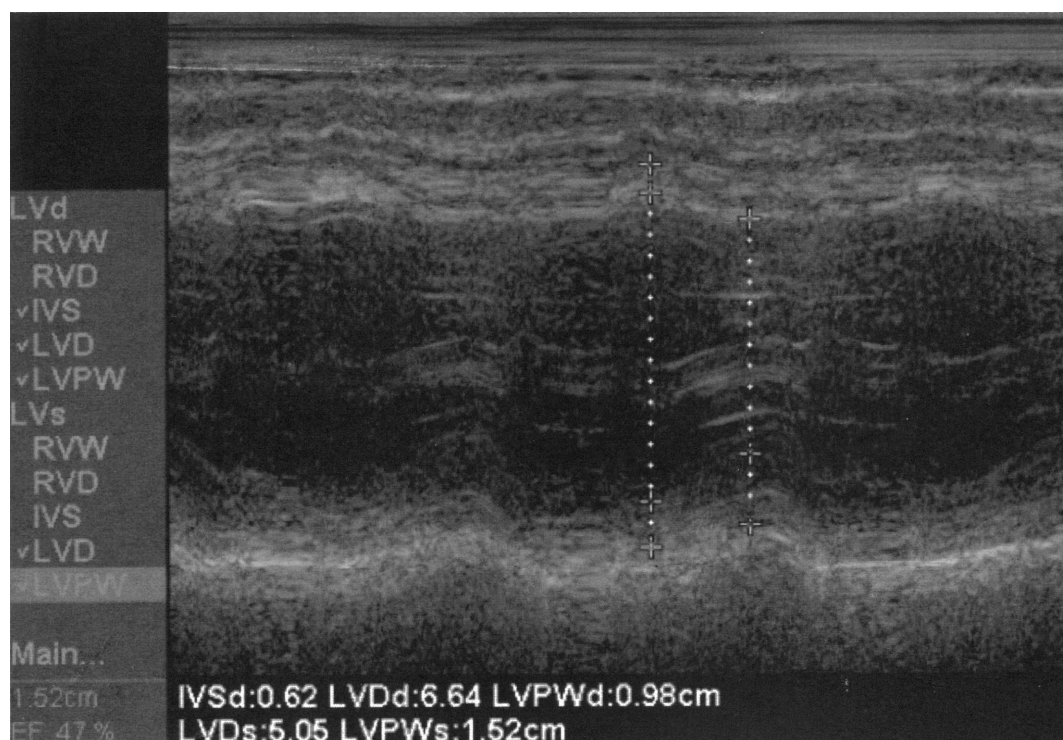


図5

心エコー M mode : 2017年10月

心室中隔は線維化、菲薄化しており中隔の収縮運動は全くない（ほぼ貫壁性の前壁梗塞を示す）。左室駆出率は47%とやや低下。

解説

2015年の心電図と2017年の心電図を比較すればこの2年間に心筋梗塞を起こしたのは確実である。心電図からして前下行枝の閉塞が原因と思われるが2017年7月の造影では閉塞はなく、中節部に30%程度の狭窄のみ、2通りの解釈が可能で（事実是不明だが）この病変部のアテロームの破裂—血栓の付着一後に血栓が消失したか、或いは冠攣縮で数時間以上の一過性の閉塞を起こしたのかのいずれかであろう。

左冠動脈へのアセチルコリン投与では攣縮の確定診断とされる完全閉塞や99%以上の造影遅延は見られなかったし右冠動脈での攣縮誘発は（最初の造影で“spastic”であったこともあり）行わなかったが冠攣縮ありとして間違いないだろう。

ここ数年、こういった重大な閉塞性病変のない心筋梗塞の治療に関して冠攣縮の存在を考慮せずに β 遮断剤を使用する報告がよく読まれる専門誌に（ことに合衆国で）多い¹⁻³⁾が、冠攣縮の誘発を試みないで β 遮断剤ことにプロプラノロールを投与するのは少なくとも我が国では非常に危険で却って攣縮を起こす可能性が大きい^{1,2)}。冠動脈疾患で β 遮断剤を使用するのは冠攣縮の可能性を否定しないと危険と思うのは筆者だけではなからう。更に、科学の世界では常に否定は困難であるのは当然であり、エルゴノビン、アセチルコリンなどの誘発でも陰性で一試験というものの限界—冠攣縮性狭心症の5~10%はこれらの誘発試験で陰性といわれている⁴⁾。1980~90年代に冠攣縮に関する研究が多く発表されているのに忘れ去られたのであろうか。以前に触れたが、冠攣縮が日本人で多く、Caucasoidには少ないとの報告は日本人15例、イタリア人19例が対象であまりにも症例が少なく、誤りと言わざるを得ない⁵⁾。このような論文が英文の所謂“一流誌”に掲載されたことが後の医学に深刻な悪影響を及ぼしたのではないかと考える。最近になり、高度の冠動脈狭窄のない“2型心筋梗塞”なる概念が時に論文に書かれる。これらは心房細動などによる塞栓症その他が原因と目されるが冠攣縮はあまり重視されない。上記論文の弊害であろうか。学会誌の編集者や学会の指導者たる人達の責任を問わざるを得ない。医学に限らず、所謂“権威者”が科学の発展を阻害してきたことは歴史上多く見られるのは周知の事実である。

無痛性心筋梗塞 (“Silent” MI)

本症例や健診で偶然発見され、はっきりした既往、症状のない無痛性心筋梗塞の頻度は中高年の4%以上という報告が多い。ことに2型糖尿病に多く、30%以上との報告がある^{6~8)}。症状に欠ける原因についてはいまだ不明で将来の課題である⁷⁾。本症例も軽度糖尿病であり、症状がはっきりしない故にこういった症例の管理は(“痛い目”に遭ってないだけに)やや困難である：通常、一度でも急性心筋梗塞の症状として“死の恐怖を伴う痛み”を経験すると服薬コンプライアンスは良くなるのが普通であるが、本症例の如くに明らかな自覚症状のない虚血性心疾患が医療から脱落するのは医師ならよく経験することで、家族も含めての教育が必要であり、臨床の医師として“死ぬのは本人の勝手”と言ってもいられない。心疾患でなくとも高血圧、高コレステロール血症、糖尿病などの場合には自覚症状が無いために通院を止めてしまう困った人がかなりいるのは事実ではある。

左室造影

冠動脈造影に際し、筆者の感ずるところは最近の10年間程、冠動脈造影の際に左室造影を(本症例の如く)行わない施設が多くなっているという気がしてならない。全く正常の冠動脈の場合は(心筋症でなければ)必要ないかも知れぬが、冠動脈病変のある場合に左室の評価は狭窄病変を治療するか否かに重大であり、腎障害や造影剤アレルギーのある場合を除き、決して省略してはならない。また、左室造影所見は心エコーなどのスタンダードであり、循環器科の医師が検査技師に心エコーを任せきりにせず指導するのにも必須である：左室造影での壁運動と心エコーを比較しながら修練をしないと技術は向上しない。

病変のある冠動脈が灌流する部位の心筋が健常であるのか、部分的に壊死があるのか、完全に壊死しているかの評価に(バイパスやインターベンションの適応かどうかの判断のために)心筋シンチグラフィやMRIが使われることがあるがかなり高価であり、費用対効果などをよくよく検討して施行すべきものである。我が国の大半の学会がこういう視点に欠けているのは学会、大学病院や大病院の指導者が医療費のことをあまり念頭に置いていないためではなかろうか。心電図、左室造影所見、心エコーで十分に判断可能な筈である。

文 献

- 1) Taquet VR, et al : Excess Cardiovascular Risk in Women Relative to Men Referred for Coronary Angiography is Associated With Severely Impaired Coronary Flow Reserve, not Obstructive Disease. *Circulation* 2016 ; 135 : 566 – 577.
- 2) Rallidis LS, et al : Characteristics and Long-Term Prognosis of Patients $\leq$ 35 Years of Age with ST Segment Elevation Myocardial Infarction and “Normal or Near Normal” Coronary Arteries. *Am J Cardiol* 2017 ; 120 : 740 – 746.
- 3) Andersson HB, et al : Long-term survival and causes of death in patients with ST-elevation acute coronary syndrome without obstructive coronary artery disease. *European Heart Journal* 2018 ; 39 : 102 – 110.
- 4) 鷹津文磨：虚血性心疾患へのアプローチ 38：興味ある症例－22－ 造影で証明できなかった異型狭心症. *現代医学* 2004 ; 51 : 521 – 524.
- 5) Pristipino C, et al : Major racial differences in coronary constrictor response between Japanese and Caucasians with recent myocardial infarction. *Circulation* 2001 ; 101 : 1102 – 1108.
- 6) Swoboda PP, et al : A Novel and Practical Screening Tool for the Detection of Silent Myocardial Infarction in Patients With Type 2 Diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 2016 ; 101 : 3316 – 3323.
- 7) Öhm AM, et al : Pain Tolerance in Persons With Recognized and Unrecognized Myocardial Infarction : A Population-Based, Cross-Sectional Study. *J Am Heart Assoc* 2016 ; 21 : 5.
- 8) Aernia N, et al : Prevalence, extent, and independent predictors of silent myocardial infarction. *Am J Med* 2013 ; 126 : 512 – 522.

