

Case 36-2011:

A 93-Year-Old Woman with Shortness of Breath and Chest Pain

(*N Engl J Med* 2011;365:2021-8)

Q4. 鑑別疾患と必要な検査について述べてください。

【鑑別診断】

胸痛＋呼吸困難で救急搬送された患者に対するゴールドスタンダードは、AHA のガイドラインによれば、到着後10分以内に心電図を取り、ST 上昇を伴う心筋梗塞(STEMI: ST-Elevation Myocardial Infarction)が評価、STEMI が疑われる場合には迅速にカテーテルチームを起動することである。STEMI 患者に於いて早期再還流療法は心筋梗塞患者の予後を劇的に改善するというエビデンス¹があり、“time is muscle” “door-to-balloon time” (患者の救急部到着から再還流療法までの時間)という言葉に現れるような迅速な対応が救命現場では必要である。この際に心筋梗塞類似の ST 上昇を来す病態の考慮がなされねばならない。

1. 大動脈解離

ACSと治療方針が異なるため、胸痛と心電図上 ST 上昇を呈する患者では大動脈解離を考慮することが重要である。解離が近位側に、冠動脈(RCA が巻き込まれやすい)まで含んで広がれば ST 上昇を伴う心筋梗塞を合併し得る。ST 上昇のメカニズムは完全には理解されていないが、剥離内膜による RCA 入口部閉塞、あるいは RCA 自体の解離が考えられる。上行大動脈の解離の 4.8%に AMI と同じ ST 上昇と異常 Q 波が見られたという報告もある。² 今症例に関しては高血圧は大動脈解離のリスク因子ではあるが、痛みが数時間のスパンで悪化し、背部に放射しない、引き裂くような痛みではないなど、主訴が典型的ではない。血圧の左右差なく、胸部エックス線で縦隔陰影が広がっていなかったことも大動脈解離とは一致しない。

2. 急性心膜炎

ACS に対する抗凝固療法は急性心膜炎においては血性の心嚢液貯留と心タンポナーデを起こし得るので鑑別が必要。古典的な心電図所見では aVR と V1 以外のすべての誘導での、PR 低下を伴う ST 上昇と、aVR と V1 での鏡面変化が有名である。ST 上昇が局限して虚血冠動脈領域と対応する ACS と異なり、急性心膜炎では ST 上昇は広範であり、ST 上昇の形態学的特徴も ACS では凸型(ドーム型)であるのに対して、急性心膜炎では凹型(カップ型)である。今症例では臨床経過も心電図所見も急性心膜炎としては典型的ではない。

3. 肺塞栓

最も有名な心電図所見は洞性頻脈、完全/不完全右脚ブロック、前胸部誘導での ST 低下と T 波陰転化、S1Q3T3(I 誘導での深い S 波、III 誘導で異常 Q 波と T 波逆転)。巨大塞栓では前胸部誘導で ST 上昇が見られるという報告もある。³ 今症例では肺塞栓のリスク明らかではないものの、胸痛と呼吸困難を呈し、救急部到着時頻脈認め、前胸部誘導で ST 上昇認められたことから可能性としては残る。

4. 心筋炎

病歴上は無症状～倦怠感から突然死。心不全症状、胸痛は主要な訴えである。ウイルスの先行感染は必ずしもあるとは限らない。心電図上は正常のこともあれば心筋梗塞様の ST 上昇を示すこともある。ある報告では ACS と思われたものの冠動脈造影で正常だった患者のうち、78%に心筋炎の診断がついた。⁴ 今症例では先行感染や心不全兆候ないものの、心筋炎の心電図所見はバリエーションに富むため、鑑別診断に残すべきだと考える。

5. 左心室瘤

左心室瘤は一般的に大きな梗塞が起こった後に起こる。約 50%の左心室瘤が 2 日以内に心筋梗塞に進展し、もう 50%は 2 週間以内に心筋梗塞に進展する。大きくなった瘤が壁ストレスと酸素需要量の増大をもたらす。心電図上は前胸部誘導で ST 上昇と Q 波。今症例では 4 年前に心筋梗塞。また 8 か月前の心電図では左心室瘤を示唆するような所見はなく、胸部 X 線所見からも否定的である。

6. 早期再分極

早期再分極は一般人口の 1-5%に見られ、胸痛で救急部受診した人口の 48%に見られる。心電図では広範な凹型 ST 上昇(前胸部誘導でよく見られる)、QRS の終わりにノッチまたはスラーを伴う J point 上昇、T 波増高。男性、40 歳以下、黒人、身体的活動レベルが高い人に多く、今症例は一致しない。

7. 異型狭心症

一過性の血管攣縮によって起こる。症状緩和時に ST 上昇も正常化する。今症例は年齢で典型的ではない。

以上要約すると、危険因子を複数有する患者が急性の胸痛と以前は見られなかった前胸部誘導での ST 上昇と心筋逸脱酵素の上昇を認め、STEMI が強く疑われた。患者は心臓カテーテルチームに運ばれた。

【臨床診断】

Acute myocardial infarction with ST-segment elevation.

【カテーテル検査】

右大腿動脈からアクセス、診断的冠動脈形成術を行った。左冠動脈造影では LAD の第3対角枝分岐部で軽度の先細りが見られる。石灰化所見は軽度～見られない。その他冠動脈の狭窄あるいは閉塞所見は得られなかった。(Figure 1A.)右冠動脈は特筆すべき異常所見は無かった。(Figure 1B.)

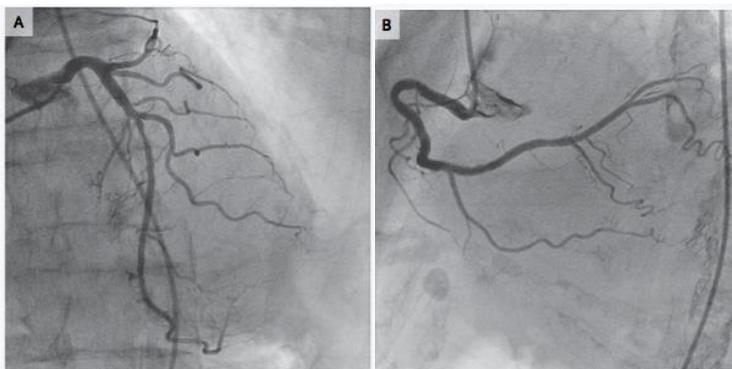


Figure 1. Cardiac Catheterization.

続いて右前斜位で左室造影を行った。前壁の無運動、心尖部と下壁遠位の壁運動低下、代償性的前壁基部と下壁基部の運動上昇。収縮期左室造影で bottleneck appearance。(Figure 1C: 拡張期/ Figure 1D: 収縮期)左室拡張末期圧 12 mm Hg。左室流出路前後、大動脈弁前後で収縮期圧較差はなかった。左室駆出分画 (LVEF)は 45%

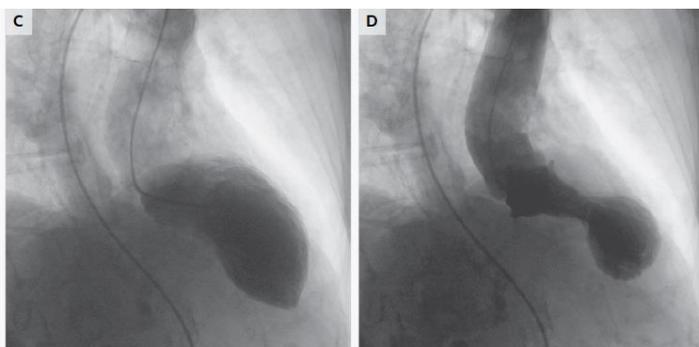


Figure 1. Cardiac Catheterization.

経胸壁心エコーでは心室中隔と前壁中隔領域、心尖部に強い部分的壁運動低下を認めた。全体としての左室収縮能は低下しており、左室駆出分画は 48%であった。mild MR (Figure 2A: 経胸壁長軸像 2B: 四腔断面。矢印部に運動低下した中隔部、心尖部を認める)

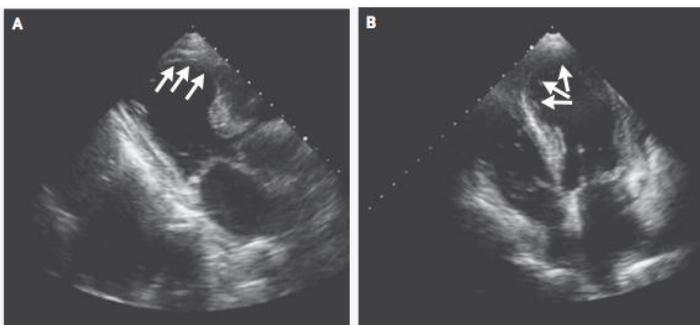


Figure 2. Transthoracic Echocardiogram.

【たこつぼ型心筋症】

今症例は突然の胸痛と心電図上心筋梗塞に矛盾しない ST 上昇を訴えた高齢、高血圧の女性。救急部での検査データで心筋逸脱酵素の軽度の上昇を認め、精査では臨床的に有意な冠動脈の硬化性閉塞はなく、左室造影とエコーで前壁の無運動、心尖部と下壁遠位部の運動低下を認めた。これは Takotsubo cardiomyopathy, the apical ballooning syndrome, stress cardiomyopathy, the broken-heart syndrome などと呼ばれる病態と一致する。

たこつぼ型心筋症はタコを捕まえる用の、首部分が細い壺から由来。特徴的所見は血管造影の際の、心尖部の拡張と心基部の正常～過収縮を伴った左室収縮不全 (bottleneck appearance)。特徴的病歴は突然の胸部不快感、呼吸困難、ショック、失神であり、今症例のように初期には心電図上心筋梗塞に類似した ST 上昇、数時間で T 波陰転化、一過性に異常 Q 波が出ることもある。心筋逸脱酵素の上昇も見られるが、収縮機能低下から考えられるよりもずっと軽度であることが多い。

主に閉経後女性に発症し、大きなストレスを与えるような感情的、身体的出来事が累積して誘発されると言われているが、約 3 分の 1 は原因不明である。今症例では認知症による不穏状態が重なったことが原因と考えられて

いる。

症状としては左室の壁運動異常により低血圧、反応性心不全 をきたすこともある。20～45%のたこつぼ心筋症患者でうっ血性心不全を呈するが、心血管系に端を発するショックと突然死は稀 (<1)。不整脈との関連も指摘されている。現在、ACS として対応された患者のうち、1～2% はたこつぼ型心筋症と考えられている

【管理・入院後経過】

たこつぼ型心筋症は予後良好であり、90%が寛解する。治療は保存的に行う。今症例では、ヘパリンとエプチフィパチド中止し、カテコラミン作用を抑えるためにβブロッカー投与。ニトログリセリン静脈内投与を辞めて ACE 阻害剤を投与した。高血圧についてはジヒドロピリジン系のカルシウムチャネルブロッカー、夜間せん妄に対して抗不安薬が必要を用いた。左室内の血栓形成を防ぐために短期間の抗凝固療法が行われることもある(今症例では行われていない)。患者は第 6 病日に急性期ケアリハビリ病院に転院、その後退院。

退院後すぐ、患者は不穏とともに胸痛の再発を訴え、心電図上は ST 上昇を認めた。トロポニン値は軽度上昇したが、前回入院ほどではなかった。症状は血圧と、不穏状態への介入により 2 日で消失、退院した。

このように、たこつぼ心筋症の再発は約 10%で見られるが、再発予防の具体的方法はいまだ知られていない。既往歴に 4 年前の心筋梗塞の既往があったが、同時期に行われた結腸癌に対する手術というストレスが誘因で発症したたこつぼ型心筋症だった可能性がある。

【最終診断】

Apical ballooning syndrome (Takotsubo cardiomyopathy).

【Take-home message】

1. 胸痛の初期対応
2. ST 上昇≠心筋梗塞
3. たこつぼ型心筋症

【References】

1. Gruppo Italiano per lo Studio della Streptochinasi nell'Infarto Miocardico (GISSI). Effectiveness of intravenous thrombolytic treatment in acute myocardial infarction. Lancet 1986;1:397-402.
2. Hagan PG, Nienaber CA, Isselbacher EM, et al. The International Registry of Acute Aortic Dissection (IRAD): new insights into an old disease. JAMA 2000;283: 897-903.
3. Lin JF, Li YC, Yang PL. A case of massive pulmonary embolism with ST elevation in leads V(1-4). Circ J 2009;73:1157-9.
4. Sarda L, Colin P, Boccara F, et al. Myocarditis in patients with clinical presentation of myocardial infarction and normal coronary angiograms. J Am Coll Cardiol 2001;37:786-92.