

上級医がやっている

# 危ない 心電図の見分け方



健和会大手町病院副院長  
築島直紀 著

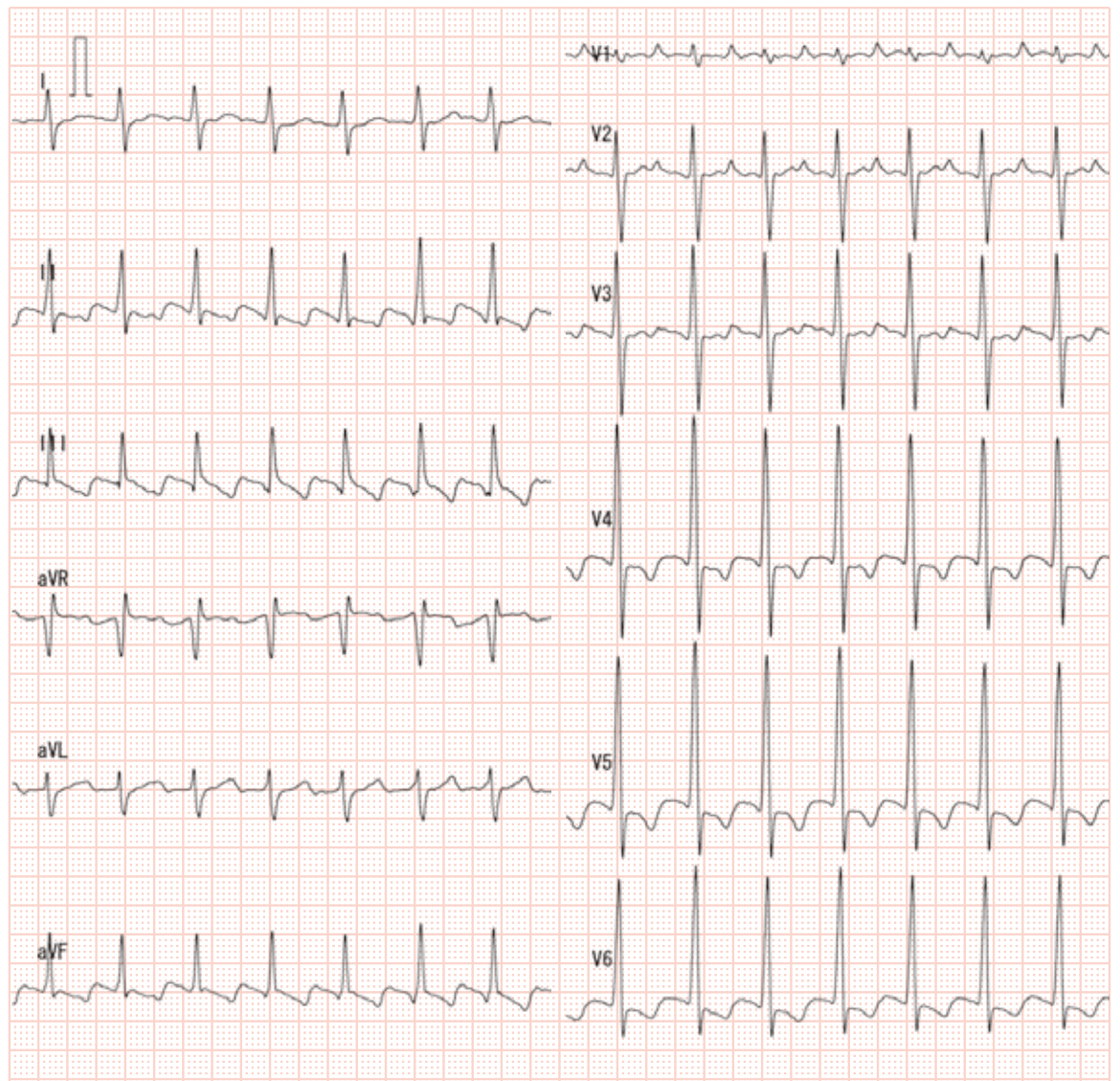
循環器科を  
すぐに  
コールするか…

迷ったときは  
心電図の  
ココを見る!!

しばらく  
様子を見ても  
大丈夫か…

# 70 代男性、安定状況の外来患者

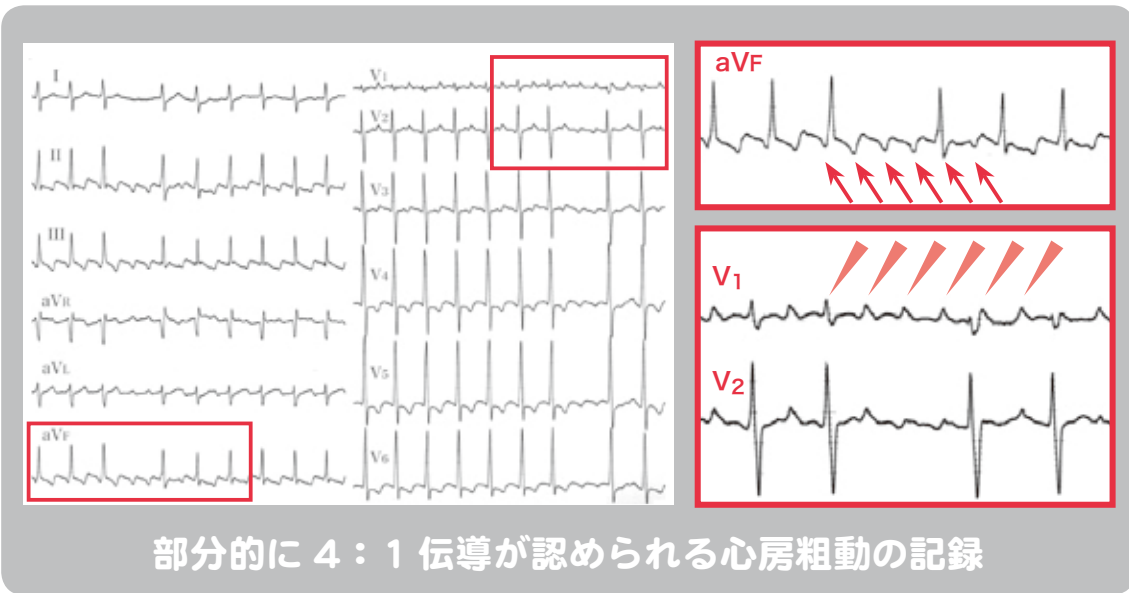
**Q** 70 代男性。心電図の見た目と異なり、外来では安定状況です。  
心電図で一発診断できるとおもいます。



**A** 心房粗動の 2：1 伝導です。すぐにおわかりの方は、ここまでで終了です。

すぐにおわかりにならなかった方のために。これは、common type の心房粗動です。Ⅱ、Ⅲ、aVF に典型的なこぎり波の F 波があります。QRS の中にひとつ隠れているので、RR に出ている F 波を、P 波と思いがちです。しかも、ST-T 部分ともかぶるわけですから。でも慣れると、これは F 波にしか見えません。

この心電図は長く記録しており、別の部分を下に提示します。慌てずにじっくりと波形を見てみると、このように 4：1 伝導などで F 波がはっきりしてくる場面に遭遇することがよくあります（奇数倍にはあんまりならない）。



心房粗動を疑ったら、数メートルくらい心電図を記録することをお勧めします。ATP 静注で、強制的に房室伝導を抑制しながら 12 誘導を記録するのも一法です。ただし、指導医の監督下で行って下さい。Full stomach で静注すると、嘔吐したときに大変ですよ。

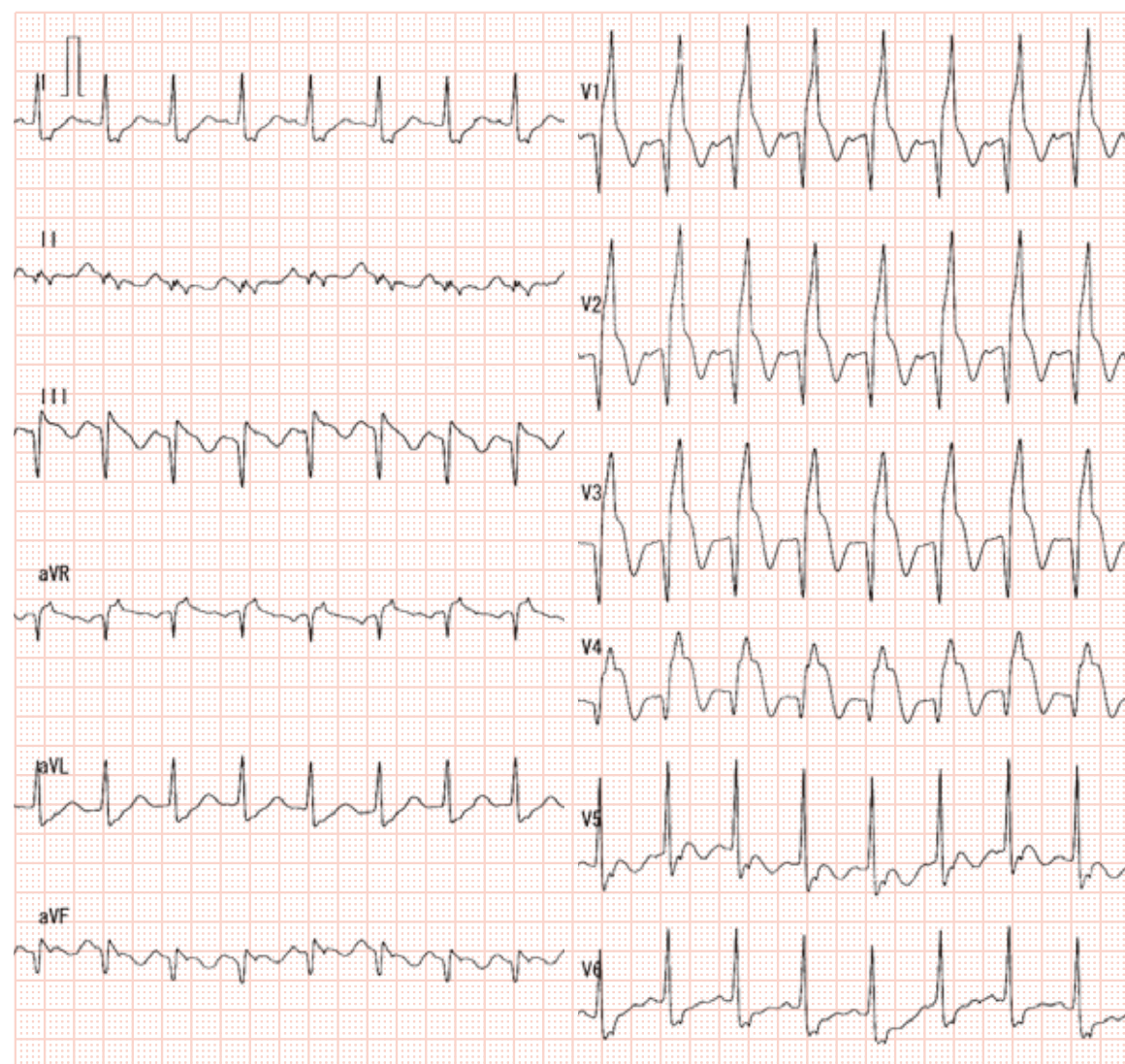
**長めに心電図を記録するのも、  
不整脈診断では大切なこと。**



## 60 代男性、上腹部痛で ER へ

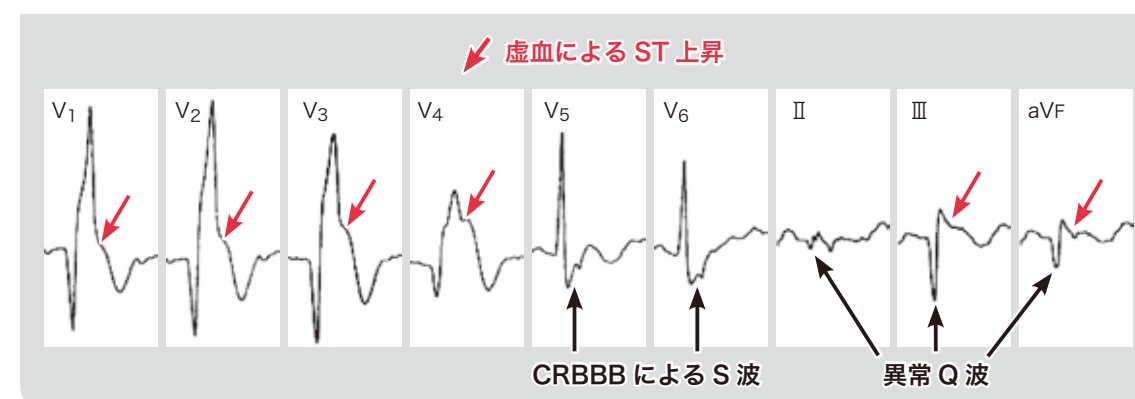
**Q** 60 代男性。上腹部痛 & ショック状態で ER へ搬入されました。すぐに心電図を記録したところ、wide QRS 頻拍を呈しています。

心電図のみで確定診断できる病態です。



**A** この心電図を瞬間的に、広範囲前壁での ACS（急性冠症候群）だと判定できることが、ER では要求されます。

- 頻脈ですが、洞調律です。P 波は II、aVR で明確です。
- wide QRS は CRBBB（完全右脚ブロック）によるものです。でもちょっと変。
- V<sub>5,6</sub> にある幅の広い S 波は、CRBBB 的に妥当です。
- でも、V<sub>1,2</sub> に r 波がありません。
- QR 波形となっています。
- ST 上昇が V<sub>1</sub>~4、II、III、aVF にあります。V<sub>4</sub> は box-like な ST 上昇です。
- ST 低下は I、aVL。たぶん V<sub>5,6</sub> でも（基線の揺れが激しい）。



診断は、ACS（antero-septal AMI）with CRBBB です。V<sub>1</sub> の r 波がないのは、中隔の梗塞のためです。普通は QS パターンになるだけですよね。

ST 上昇と低下の両方がある場合は、**主病変は ST 上昇のある方**です。この症例では、心尖部を巻いた大きな LAD（左前下行枝）でした。広範囲前壁梗塞に心室中隔穿孔のおまけつきだったため、すぐに CABG & パッチ手術となりました。

CRBBB では、左室の興奮性そのまま表現されます。その上に、右室の伝導障害が乗っているだけです。この症例では、septal q の消失と、ST 上昇が CRBBB 上にあるわけです。この見方がいったん身につくと、もう迷いません。

**完全右脚ブロックの心電図は、左室の興奮性の上に右室の伝導障害が乗っています。**

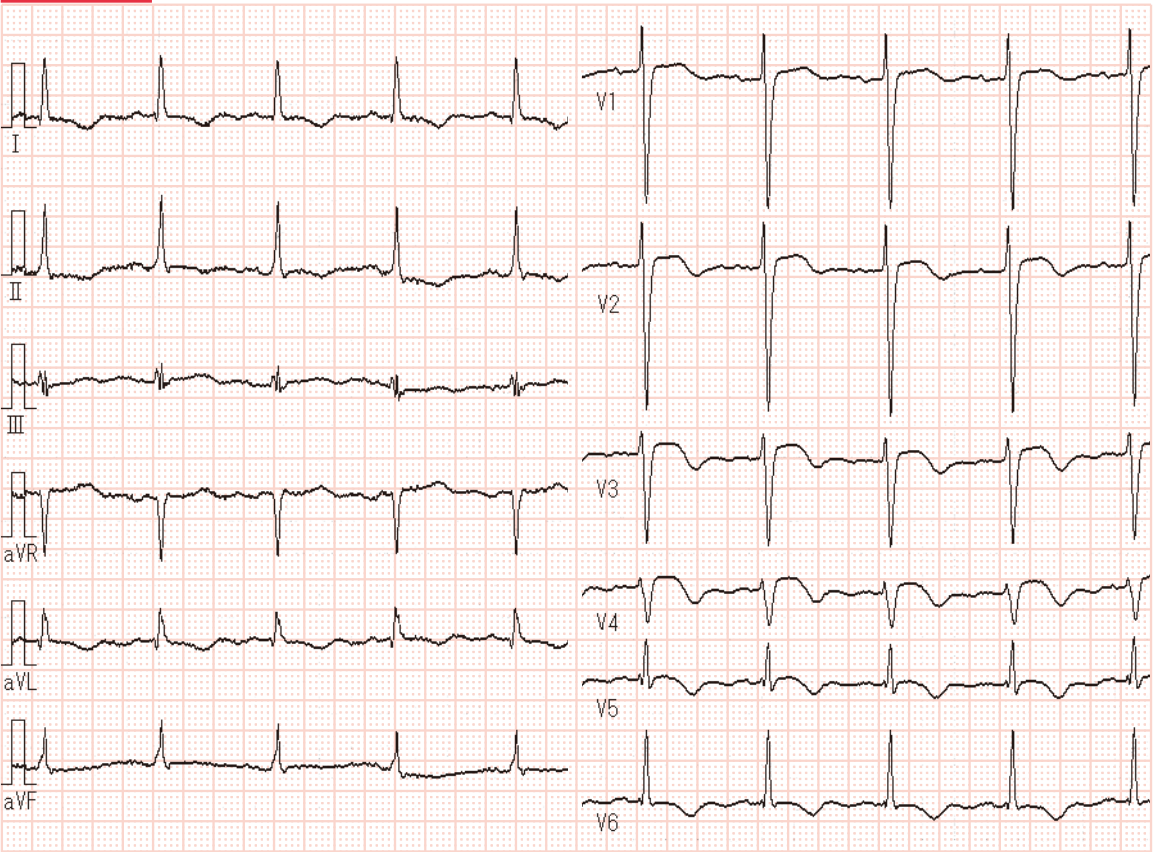


# 80 代男性、動脈瘤患者の失神発作

**Q** 80 代男性。胸腹部大動脈瘤（径 40mm）があり、降圧療法のみで内科外来で経過観察中でした。施設でトイレに誘導されていたときに失神発作を起こし、ER に搬入されました。ほかに、パーキンソン症候群、慢性心不全、骨粗鬆症、認知症（HDS-R 15 点）があります。

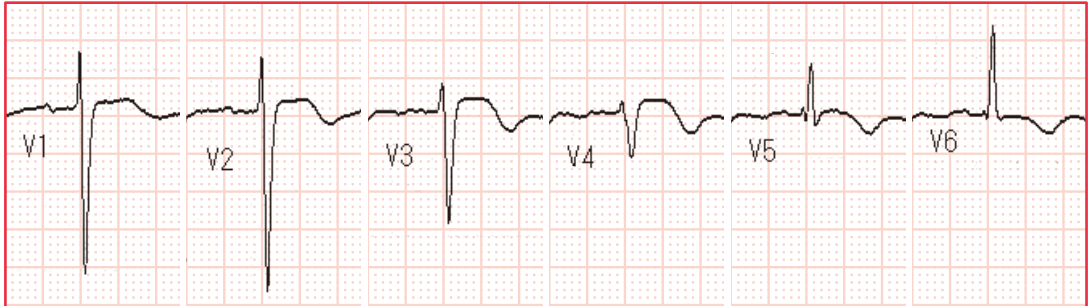
ER 搬入時の心電図を提示します。  
この心電図から、どのような病態を想像しますか？

ER にて



**A** 動脈瘤を持つ患者の半分は冠動脈にも問題あり、と言われています。動脈硬化は全身性疾患ですから、理解しやすいことですね。

心電図は **RRWP**（reversed R wave progression）を呈しています。虚血性心疾患の合併が容易に推定されます。よく見ると、V<sub>4</sub> では r 波がほとんどなくなり、ST 上昇・冠性 T 波も認められます。いくら RRWP だとしても、極端ですね。

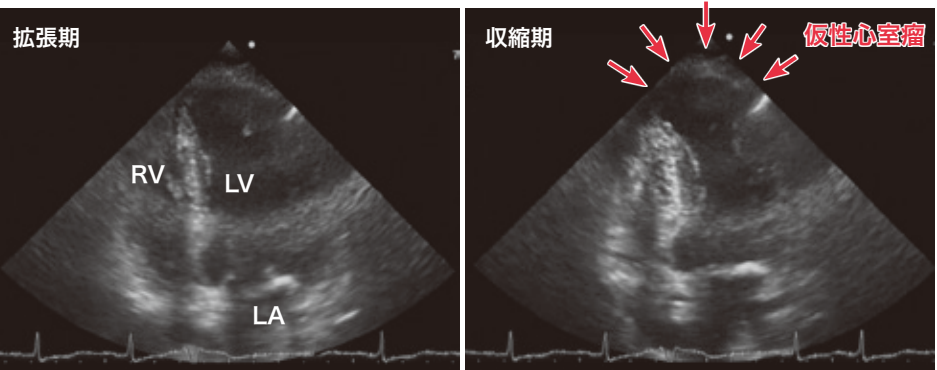


V<sub>3,4</sub> で R 波は急激に減高し、V<sub>5,6</sub> で再び高くなっている。  
これは心筋起電力の低下（＝心筋壊死）が一番説明しやすい。

「前下行枝のかなり先の方で、閉塞＝心筋壊死が起こったんじゃないの？」と推定してよいと思います。ただ、CPK・トロポニン I の上昇はなく、この虚血性変化がいつ起こったのかは不明でした。失神は状況失神だったとの最終判定となりました。

心エコーでは、仮性心室瘤を呈していました。心室中隔壁は心尖部近くで断絶しています。心室瘤の壁部分に、心筋成分は認めません。発症時期はわかりませんが、陳旧性心尖部心筋梗塞・仮性心室瘤形成の症例でした。

心電図だけで仮性心室瘤を予測することは、無理です。でも、【**なんか危ないことがきっと心筋で起きてるよ!!**】 RRWP を見て、そう思って下さい。急性の病態でなくても、心エコー評価は必須です。浮動性の左室内血栓があるかもしれませんし。



動画はこちら

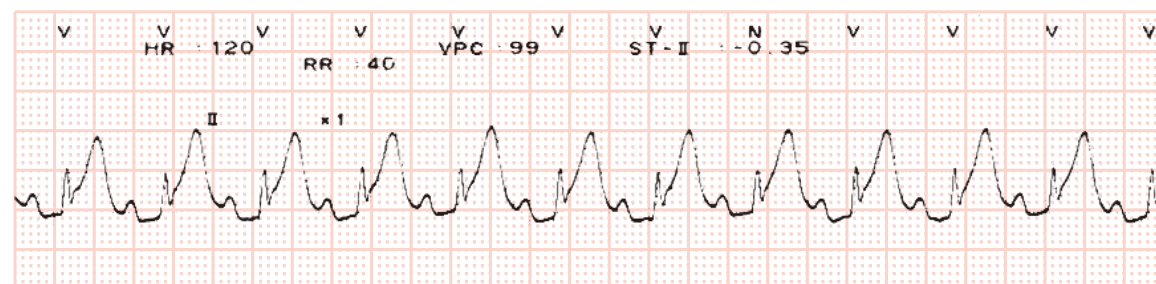




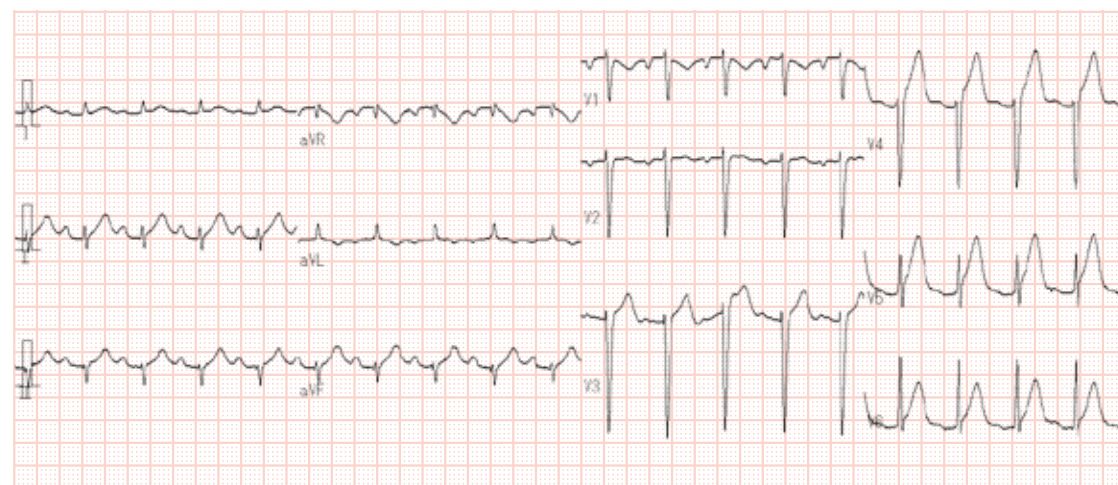
# 90 代女性、肺炎で入院中のショック

**Q** 90 代女性。嚥下性肺炎で入院加療を開始しました。ところが、夜になって呼吸頻回となり、主治医（後期研修医）にコールがありました。

主治医が病棟に来てみると、モニター心電図の波形は次のようでした。



主治医は、まずい!! と考え、すぐに 12 誘導心電図を記録しました。いったい何が起きたのでしょうか？ 診断して、対応して下さい。



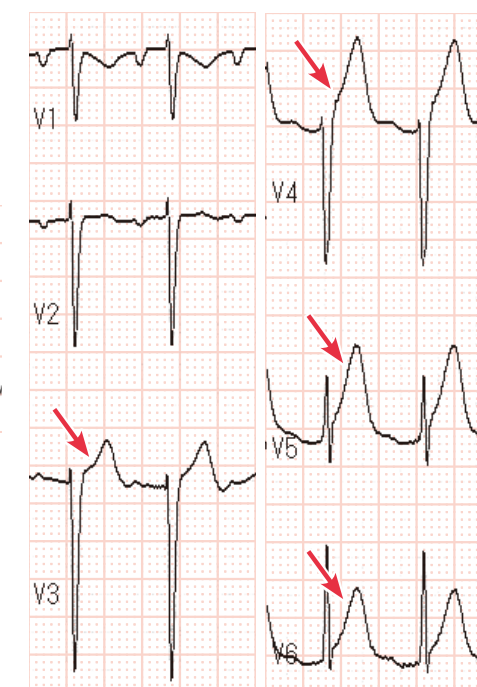
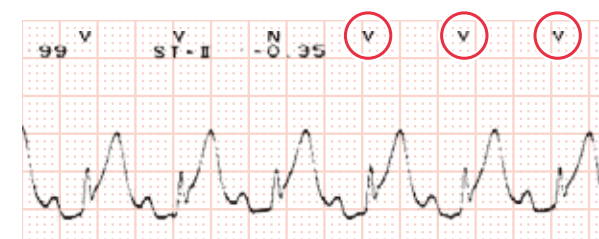
**A** 急激なショック様症状に対し、主治医は適切な処置を行いました。水を絞らずに輸液し、カテコラミンを使用しませんでした。結論は、**たこつぼ心筋症による巨大心室瘤形成と流出路狭窄**によるショックでした。

たこつぼ心筋症の心電図で一番有名なのは、胸部誘導の giant negative T（びっくりT波）です。典型的な心電図を一枚だけ出せといわれたら、私もこれを選びます。

しかし、「たこつぼ」心電図の特徴は、何でもありません。

この症例の場合、急性期の心電図は V<sub>3-6</sub> の ST 上昇が特徴的で、LAD #7 以後の ACSなどを想起させます。

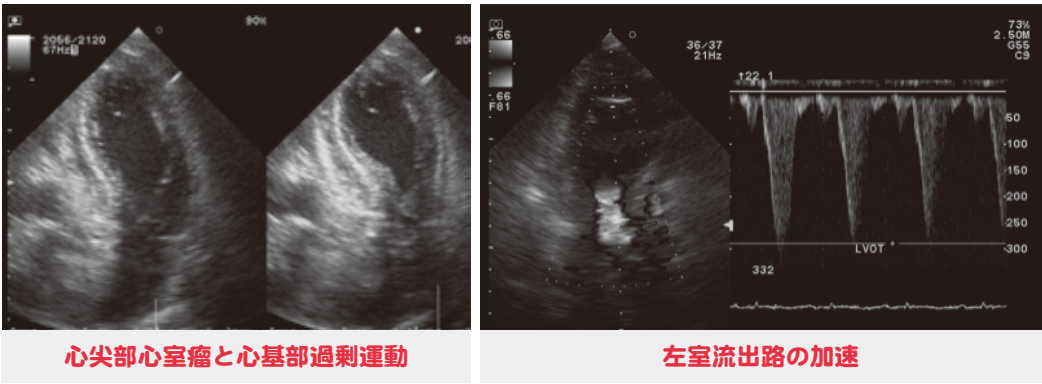
**モニター心電図は、ST 上昇を心室性期外収縮と誤認しています。**



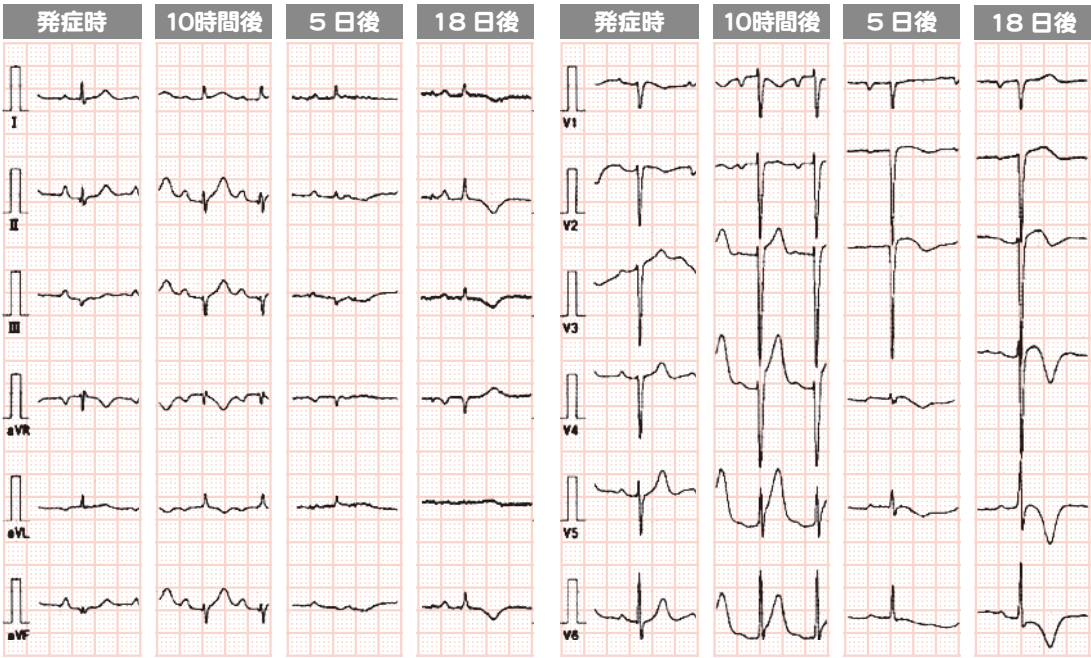
一方、心エコーでは巨大な心室瘤と、心基部の過剰収縮運動が認められました。もし、これが ACS ならば、CPK > 10,000、トロポニン > 20 くらいをイメージします。当然ショックで電撃性肺水腫です。

でも、この症例の CPK 値は 400 U/ℓ、トロポニン値は 3.8 ng/mℓ でした。心機能も経時的に改善し、補液による心不全悪化を耐えしのぎました。急性期に血管拡張・利尿剤投与を先行していれば、おそらく亡くなっていたでしょう。

急性期（発症時）の心エコー図を示します。心尖部の心室瘤と心基部の過剰運動が明瞭です。流出路狭窄が出現し、閉塞性肥大型心筋症様の病態となっています。



心電図を経時的に見ていくと、giant negative T が出現しました。



多くのたこつぼ心筋症は、見つけられることなく発生し、静かに治癒していきます。突然死の原因でもあるでしょう。この疾患の存在を想起できること、急性期の対応を誤らないことが大切です。

特に高齢女性では、たこつぼ心筋症の存在を想起して下さい。

