CHAPTER 1

心電図の読み“型”伝授します

本章のテーマ

1 枚の心電図から異常所見をすべて拾い上げるためには何が必要でしょう？

あなたは今まで心電図をどう習ってきましたか…？

こういう症状ならココ，あるいは，この病態を疑ったらココを見る…一般的な心電図教育はこうだと思いますが，ボクに言わせると，そういうやり方では“心電図の壁”は絶対に越えられません．

ボクの専門とする心臓病だけに限ったことではありませんが，実臨床の患者さんはバリエーションに富むため，必ずしも思い描いたシナリオどおりにはいきません．今回扱う症例もそう．肺炎の裏に隠れている病態―「胸が痛い」と言わなくても，危険因子がなくっても，心電図は静かにメッセージを発しています．それを“受信”できるか，それが医師としての真価です．さぁ症例スタート！

症例提示

81 歳，男性．COPD などで通院中．1 週間前より体調不良で食欲低下，倦怠感あり．息苦しく動けなくなり，家人が救急要請．来院時所見：傾眠．体温 36.8℃．血圧 78/58mmHg．脈拍数 68/ 分・不整．酸素飽和度 90%（マスク 6L/ 分）．胸部 CT では，両肺にブラ散見，浸潤影を認める．

以下に来院時心電図を示す 図 1-1．

JCOPY 498-13700

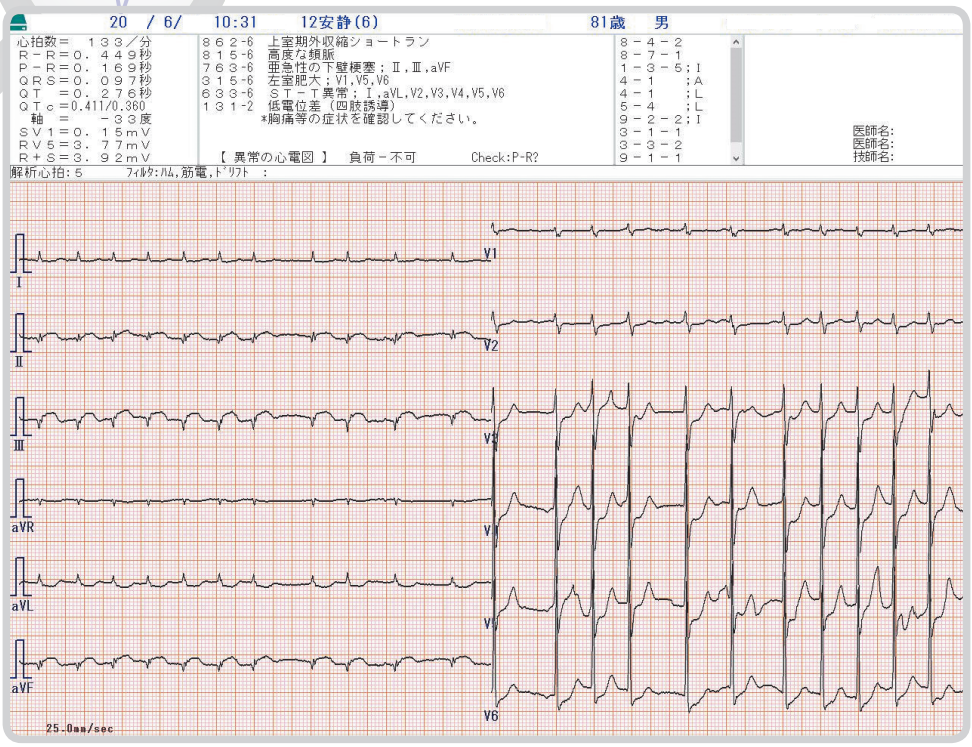


図 1-1 心電図（救急外来）

問題

来院時心電図 図 1-1 の所見として正しいものをすべて選べ.

1）洞（性）頻脈
2）上室期外収縮ショートラン
3）頻脈性心房細動
4）右軸偏位
5）時計回転
6）異常 Q 波
7）ST 上昇
8）ST 低下
9）左室高電位
10）低電位

JCOPY 498-13700

解答

3），6），7），8），9），10）

解説

記念すべき初回の症例です．COPD 加療中の高齢男性で，肺炎か心不全などが疑われる状況です．さて，ここで心電図をどう読むか，それを問うています．

1）頻脈（拍）ではあっても，P 波がないので基本調律は洞調律ではありませんよ．
2）自動診断が上室期外収縮*ショートラン（連発）と指摘していますが，これはマチガイ．
3）心房細動は○．R-R 不整で頻脈，V_2 誘導に f 波（細動波）らしきものがかろうじて見えるため．
4）判定がやや難しいですが，軽めの「左軸」偏位のため×．
5）「反時計」回転かなぁというレベル．4）と共に微妙ですが×．

そして，なんと残りは全部○．Ⅱ，Ⅲ，aV_F（下壁誘導）の異常 Q 波と ST 上昇に気付きましたか？　それに加え，aV_L と V_2～V_6 誘導の ST 低下も指摘してください．また，胸部誘導の V_5，V_6 誘導あたりの高電位は目立ちますし，逆に肢誘導は低電位です．一見，相反する所見が共存しているのも面白いところですね．

以上を基に心電図から疑われる診断名

- 頻脈性心房細動
- 急性期～亜急性期の ST 上昇型急性心筋梗塞（下壁）？
- 左室肥大
- 低電位（肢誘導）

*日本循環器学会．循環器学用語集 第 3 版の表記を参照．

JCOPY 498-13700

今回取り上げた男性では，両側の肺炎以外に，心電図から心房細動による頻脈と ST 上昇型急性心筋梗塞（下壁）疑いが読み取れなくてはいけません．これは大きな“情報”です．

「病歴に［不整脈］とあるし，心房細動は以前からで慢性かなぁ」とか，「心筋梗塞は本当に急性かなぁ？　肺炎にそんなに偶然に合併するかなぁ．胸痛みたいな訴えはないし，ガッツリ Q 波もできてて，ST レベルが後々まで正常に回復せずに残る病態もあるって聞いた気がするし，昔の“傷跡”を見てるだけなのかなぁ」などなど…こうしてあれこれ考えるのは楽しいです．あとは病歴や血液検査，心エコーその他から総合的に考えて判断してください．

己の型（かた）を持て！

「症例のように与えられた選択肢の○×判定だけならできても，まっサラの心電図を渡されると，どこからどう見ていいのか…トホホ（泣）」

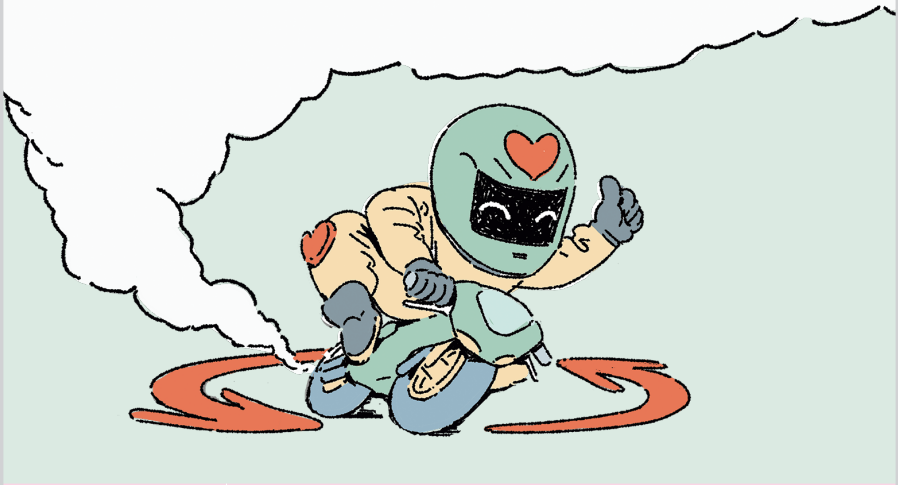
なんてヒトいませんか？　これがクイズをいくらやっても，臨床には役立たない（ことが多い）最大の理由！　だからこそ，ボクはそこに一石を投じたい．形式はクイズでも，それを通してホンモノの心電図の読み方を“共有”できたら最高です．

では，どうすればいいのか？　皆さんに**型（かた）**を持ってほしいのです．常に“いつものやり方”で，心電図の“ささやき”を漏れなく拾ってほしいのです．一例として，ボクがここ最近，レクチャーするときに使っている“魔法の語呂合わせ”をご紹介します 図 1-2．

心電図が苦手なアナタに送る Dr. ヒロ謹製のチェック手順．自分ではなかなかシャレた語呂に仕上がったと思っていますが，どうでしょう？　別にすべての人がこのゴロで読む必要はありません．すで

JCOPY 498-13700

レーサー が ピッタリ ク ルッ と スター ト バランス よし！
R3 P Q R ST T Balance



レーサー （が）	1）R チェック×3（R3）―“レーサー・チェック” ① R-R 間隔は整か不整か？ ② 心拍数（Rate）は正常範囲（50～100/ 分）か？ ③ リズム（Rhythm）は洞調律か？
ピッ（タリ）	2）P 波形チェック（心房負荷：右房・左房拡大は？）
ク	3）QRS 波形チェック ① 異常 Q 波はないか？
ルッ（と）	② R 波チェック―“スパイク・チェック” (a) 向き：QRS（電気）軸 (b) 高さ：高電位，低電位 (c) 幅：脚ブロック（心室内伝導障害）
スター	4）ST 偏位チェック（ST 低下，ST 上昇はないか？）
ト	5）T 波異常チェック（陰性 T 波，平低 T 波ほか）
バランス （よし！）	6）バランス・チェック（波形の距離，関係性） ① PR（Q）間隔―“P-QRS” ② QT 間隔―“QRS-T” ③ P-QRS 連関（つながり）

図 1-2 心電図の読み“型”
（杉山裕章．心電図のはじめかた．中外医学社；2017. p.142 を引用改変）

JCOPY 498-13700