見て分かる。みるみる分かる。

みるみる心電図

執筆 村川裕二（帝京大学溝口病院 第四内科 教授）
田宮栄治（江東病院 循環器内科 副院長）

心電図は循環器疾患を診るときの入口です。さらに，呼吸器疾患や電解質異常など，心血管系以外の病態の情報ももたらします。心電図を「小さい窓」でなく，「大きな窓」として活かすにはどうすればいいか，楽しみながら学んで行きましょう。

連載 第７回

高カリウム血症

症例 1

1 年半前より慢性腎不全で血液透析を受けている 85 歳女性。クリニックで透析開始前に失神を生じたため緊急入院となった。

- 既往歴：狭心症。
- 家族歴：特記すべきことなし。
- 生活歴：喫煙なし。

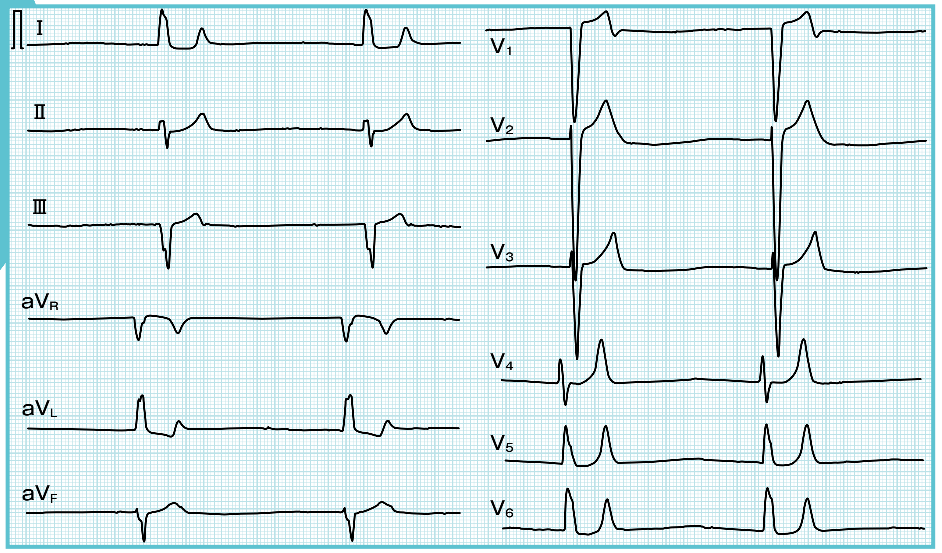

図 1 症例 1：来院時の心電図

心電図ディスカッション

図 1 は来院時の心電図です。何を疑いますか？

心拍数が約 25/ 分の完全左脚ブロックで，調律は P 波も f 波もないため不明です。完全左脚ブロックでは Q 波や ST-T 変化が読めないため，急性心筋梗塞かそうでないかはわかりません。

読みはそれでもよいと思います。しかし，腎不全患者に高度の徐拍が生じたなら，まずは高カリウム血症を疑うべきだと思います。

そういえば，高カリウム血症ではカリウム（K）値が上昇するにつれて，テント状 T 波から始まって，徐々に QRS 波が幅広になり，心室細動に至ると教科書に書かれています。

この心電図は心拍数 25/ 分，wide QRS と P 波消失（洞停止）から，かなりの高カリウム血症を疑わなければいけません。洞停止も高カリウム血症で生じることがあります。

では，K 値はいかがでしたか？

6.9 mEq/l でした。

やはりそうですね。治療はどのように行いましたか？

カルシウム製剤（カルチコール）をゆっくり静注し，緊急ペーシングを行いつつ，透析室に搬送しました。

治療の順番はそれでよいと思います。

まず，心筋のカリウム作用を少しでも打ち消すためにカルチコールを希釈してゆっくりと静注します。ただし，速効性があるものの，カリウムを減らすことはできません。他に重曹の静注や GI（グルコース - インスリン）療法といって 50 % ブドウ糖 50 ml などに速効型インスリン 5 〜 10 単位を入れて持続投与する方法もありますが，同様です。

過剰なカリウムを減らすためには，陽イオン交換樹脂を（経口か注腸で）投与するか，血液透析が必要です。

透析後の経過はいかがですか？

透析開始後約 3 時間で心拍数約 50/ 分の洞調律となり，wide QRS も徐々に改善しました。透析直後の K は 4.6 mEq/l に下がったので，安心しました。

いいえ，安心するのはまだ早いですよ。カリウムは主に細胞内に存在します。透析直後には低下していてもまた上昇するため，2, 3 日は連続で透析したほうがよいでしょう。

確かに翌日の K 値は 5.8 mEq/l でした。

今回，カリウム摂取過剰はありましたか？

果物や生野菜は摂っていません。ただ，知人から干し芋をいただいたため，それを摂ったそうです。

なるほど，原因はそれですね。果物や生野菜は摂らないようにしていても，芋にはカリウムが多く含まれています。特に干し芋は生ではないので盲点です。

たまには欲しいも……。

え？

指導医
経験 15 年目の循環器専門医。学生時代は空手部。おおらかに指導したいと思っている。見かけによらず下戸。

研修医
何を専門にするかは未定だが，どこに行っても楽しめる性分。最初に貰った給料で自転車を買ったが，乗るヒマがない。