

04 動悸を主訴に来院した Brugada 症候群

谷本：動悸の速さ、規則性はどうですか？

受持医：本人に速さを伺っても、はっきりしたことはよくわからず、ポコポコする感じがしたとのこと。どちらかという胸部違和感を感じたようです。テニスのときの動悸は結滞で、1回どくとした後にちょっと血の気が引くような感じが続くようです。それ以外にも、数分間持続する速い動悸もあったようです。

谷本：X年6月に右脚ブロックを指摘されましたが、医師との面談はありましたか？

受持医：医師との面談はありませんでした。しかし、発作の頻度が多くなってきたことから、自主的に当院を受診されました。

谷本：ここまでの段階で、病歴からどのような疾患を考え、どのような検査をしていけばよいですか？ 学生さん、どうですか？

学生 1：心房細動です。

学生 2：若いころから動悸があったので、発作性上室性頻拍はどうですか？

学生 3：やはり動悸がもともと主訴にあったので、心房頻拍です。

学生 4：上室性頻脈と、心室性頻脈、洞性頻脈も鑑別に挙がると思います。

谷本：X年までは心電図・心エコー図検査で特に大きな所見を認めず、労作時に続くような、あるいは安静時には単発の動悸に結滞を感じるということから、上室性/心室性の期外収縮、あるいはその連発が鑑別に挙げられます。しかし、X年6月に心電図検査で右脚ブロック、当院の心電図検査では右前胸部誘導で coved 型の ST 上昇を認めたため、精査加療目的で入院となりました。

それではこのような患者に対する入院後の検査は何をすればよいですか？ 専修医の先生、いかがですか？

國富：心エコー、ホルター心電図検査はすべきだと思います。Brugada 症候群を疑っているのであれば薬剤負荷検査を、必要に

より EPS も検討すべきだと思います。

谷本：そうですね。coved 型 ST 上昇を認め、鑑別すべきは Brugada 症候群です。それ以外にも心筋梗塞、ARVC といったものも鑑別に挙げる必要があります。

受持医：既往歴・生活歴などは最初に示したとおりです。家族歴は、母親が70歳ごろから AF、父方の叔父が40代という比較的若い年齢から AF、兄が DCM で突然死しています。

木村：兄の DCM はどのくらいでしたか？

受持医：患者本人の話では、詳しい入院経過は知らないということです。信憑性についてそこまで高くはないと思われます。ただ、入院していた先の病院の受持医からは DCM という診断名は告げられていたようです。

谷本：兄の入院先の病院に連絡して、心電図や検査所見などを確認したほうがよいですね。

身体所見・検査所見

受持医：入院時身体所見です。体格は中等度で、BMI も平均程度、その他バイタルサインに特記すべき所見はありませんでした。身体所見も心不全徴候、心音異常などは認めていません。

続いて入院時の検査所見です。末梢血、ミネラルなど含めて特に異常所見はありませんが、HDL コレステロールが 36 mg/dl と、軽度低下を認めています。

谷本：BNP が 4.0 pg/ml と正常値で、甲状腺機能異常は認めませんね。

受持医：これが心電図 (図 4-1) です。研修医の先生、いかがですか？

研修医：調律は洞調律です。正常電気軸で、移行帯も異常ありません。V₁ 誘導で coved 型の ST 上昇と、V₂ 誘導で saddle-back 型の ST 上昇を認めます。右脚ブロックも認めます。

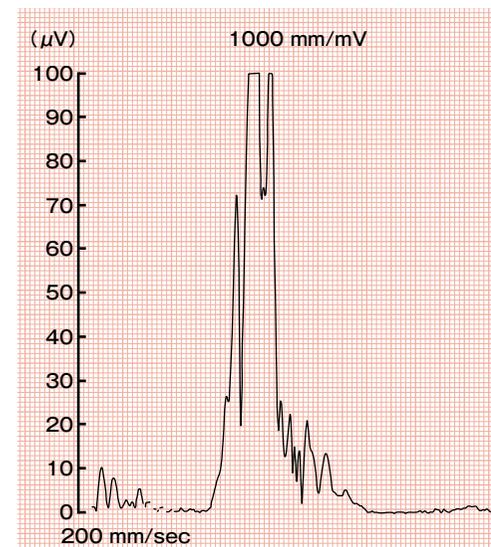


図 4-3 加算平均心電図：filtered QRS 幅 (f-QRS) は 150 msec (陽性基準は 135 msec 以上)、終末部の電位が 40 μ V 未満の長さ (LAS 40) は 86 msec (> 39 msec)、QRS の終末 40 msec の平均電位 (RMS 40) は 7 μ V (< 15 μ V) でした。

谷本：かなり特徴的な心電図で、V₁ 誘導で coved 型の ST 上昇、少し ST の頂点にノッチ¹を伴っており、V₂ 誘導は saddle-back 型です。加算平均心電図 (図 4-3) については村田先生、お願いします。

村田：加算平均心電図による LP は、心臓の中の伝導遅延を検査するためのものです。通常の心電図の波高は mV 単位の波形ですが、LP は非常に微小な電位のため、これを検出するために通常 220 心拍くらいの心電図を加算して平均します。ノイズはランダムに出てくるため、加算平均するとだんだんノイズが減っていきます。しかし LP は常に出てくるため強調され、いわゆるシグナルノイズ比、SN 比²がだんだん大きくなり、検出可能になります。診断するときは通常、① QRS の幅 (f-QRS) が 135 msec 以上、② 40 μ V 未満の部分の長さ (LAS 40) が 39 msec 以上、③ QRS の最後から 40 msec の電位 (RMS 40) が 15 μ V 以下、という 3 つの基準を使って診断しま

す。これら 3 つの基準のうちの 2 つ以上を満たせば、LP が陽性と考えられます。

本症例では 3 項目すべてで陽性でした。LP に関しては心筋梗塞、HCM の予後に関係するという報告があり、Brugada に関しても LP 陽性は予後の危険因子になるといわれています。

谷本：ホルター心電図 (図 4-2) はいかがですか？

受持医：基本調律は洞調律で、平均の心拍数は最小で 54 回/分、最大で 157 回/分、平均が 84 回/分でした。心室性の不整脈は PVC 単発性から 2 連発、最も長いものは 4 連発まで、1日に 2208 発を認めました。PVC の波形は左脚ブロック型、下方軸と思われます。

谷本：左脚ブロック型下方軸の PVC が頻発、なかには連発しており、また連結期の短いもの (200 msec 未満) が連発するため、このホルター心電図から外来主治医が入院精査を勧めました。では、日中、夜間などの日内変動はいかがですか？

受持医：日中安静時に多く認めました。連発に関しては日中労作時、スポーツをやっているような比較的強い運動をしているときに多くみられています。

心エコー図検査では左室駆出率は良好で、明らかな心奇形などは認めず、弁膜症もわずかです。壁運動に関しては、後側壁に軽微な壁運動異常を認めました。

谷本：EPS 所見を稲川先生、お願いします。

稲川：EPS およびピルジカイニド (Ic) 負荷試験を施行しました。まず、心室期外刺激にて VF の誘発試験を行いました (図 4-4)。基本周期 600 msec、3 連期外刺激 260 msec/220 msec/200 msec で VF が誘発され、VF は電氣的除細動で洞調律に復帰しました。次にピルジカイニド負荷試験を施行しまし

脚注：1 R 波の上行脚が一度下がり、また上昇することで切れ込み (切痕) のような形になるもの、2 生体信号の大きさ (S: signal) と雑音の大きさ (N: noise) の比。信号対雑音比