

## • 病例報導 •

## 冠脈痙攣導致心肌梗死1例

劉書雷 牛云茜 劉紅 李兆文

冠狀動脈痙攣指心肌表面冠狀動脈的異常收縮，可發生在粥樣硬化病變或正常的血管<sup>[1]</sup>。冠脈動脈痙攣的發病率不明確，診斷困難，冠脈激發試驗可協助診斷<sup>[2]</sup>。我們報導一例58歲男性患者，最初因胸痛診為心肌炎。3月後胸悶及暈厥發作，診為冠脈痙攣導致心肌梗死，心源性休克。最終通過鈣離子拮抗劑(CCB)及硝酸酯類藥物(nitroglycerin)得到有效治療。

**患者** 男，59歲，4月前“咳嗽2週，胸痛半天”入院。有高血壓、吸煙史。急診cTnT 0.111ng/ml，CKMB 30.67ng/ml。ECG HR56bpm、竇性，未見明顯缺血改變（圖1）。CTA示前降支(LAD)肌橋，輕度變窄。



圖1. 竇緩，無明顯缺血

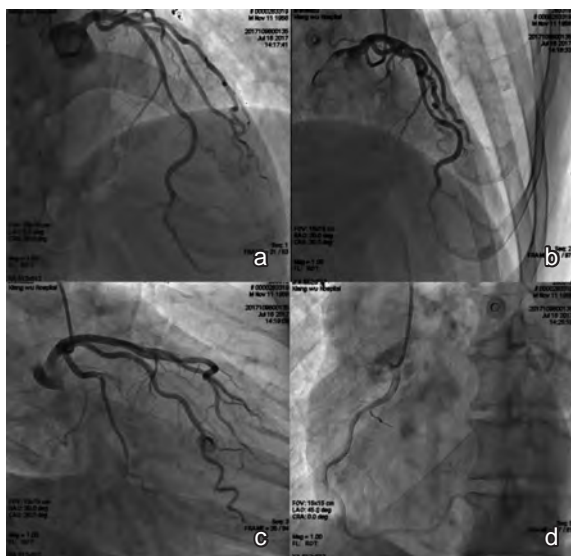


圖2. LAD中段50%狹窄 (a、b)；LCX未見異常 (c)；RCA正常 (d)

查體：BP111/69mmHg，HR52bpm，律不齊。心電監護：竇緩，HR53-63bpm。兩次室速，持續4.29s及2.4s，複查心肌酶cTnT0.925ng/ml，CK-MB81.44ng/ml。ECHO：LVEF62%，未見其他異常。冠脈造影(CAG)：LAD中段狹窄50%，餘未見異常（圖2）。考慮心肌炎，後患者無再胸痛，門診跟進。

4月後，患者“胸悶3小時，暈厥3次”入院，暈厥持續數秒。ECG：下壁 ST段抬高，V3-6 ST段壓低、T波倒置（圖3）。CKMB 36.78ng/mL，cTnT 0.239ng/mL。Nitroglycerin治療後複查ECG，缺血改變好轉（圖4）。結合既往資料，考慮心肌炎復發收入院。



圖3. II III AVF ST段略抬高，V3-6 ST段壓低及T波倒置

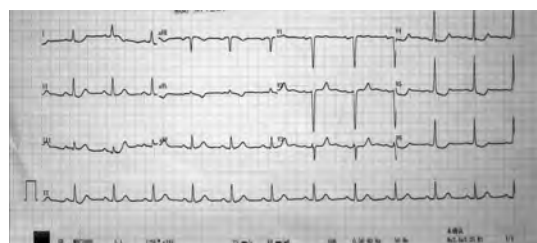


圖4. 使用Nitroglycerin後複查，II III AVF ST段回到基線；V3-6 ST段壓低及T波倒置好轉

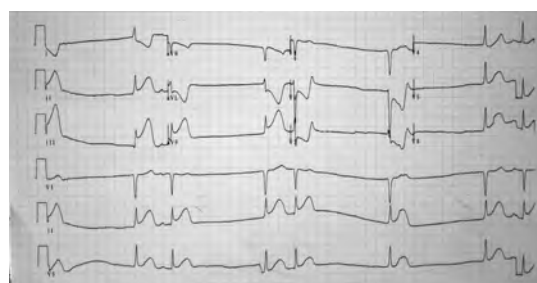


圖5. 交界逸搏，II III AVF ST段顯著抬高，I、AVL及V2-4 ST段壓低

作者單位：澳門鏡湖醫院心內科

第一作者 E-mail:stonell11@163.com

入院後HR30bpm，律不齊。ECG示竇停、竇緩、交界逸搏，下壁ST段顯著抬高（圖5）。收縮壓55mmHg。藥物

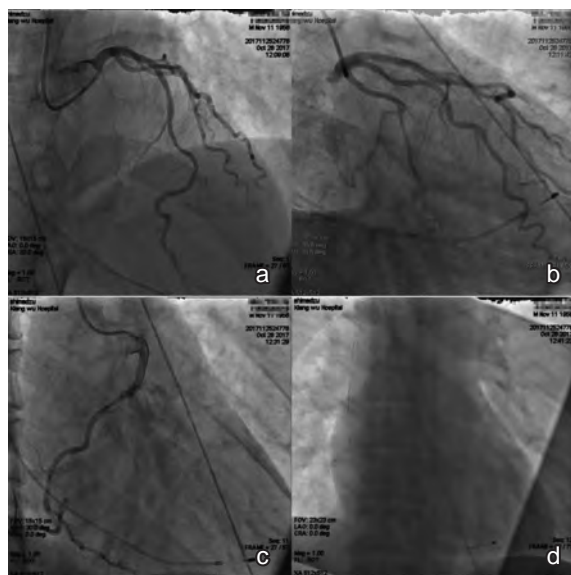


圖6. LAD中段50%狹窄(a); LCX未見異常(b); RCA近段60%-70%狹窄(c); 臨時起搏器(d)

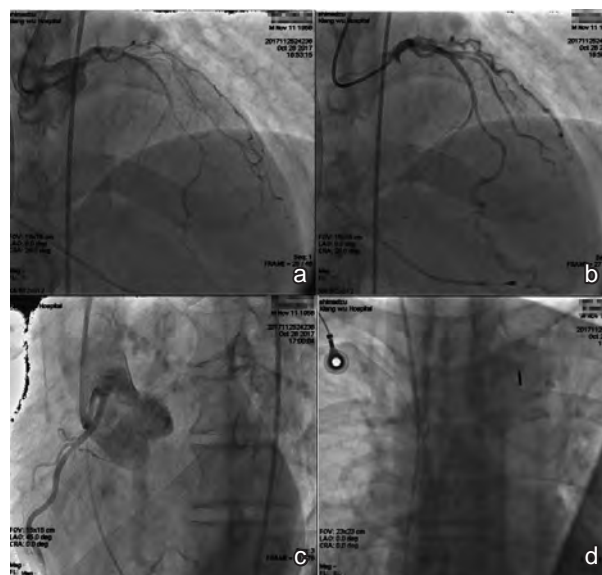


圖10. LAD LCX全程痙攣、狹窄(a) ; Nitroglycerin 200  $\mu$ g注射後，痙攣解除(b)； RCA近段狹窄消失(c)； IABP置入後(d)

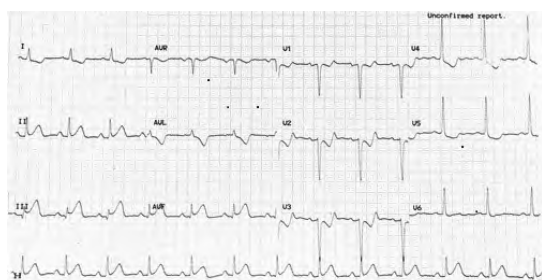


圖7. CAG術後ECG，II III AVF ST段仍然抬高，胸前導聯ST段壓低

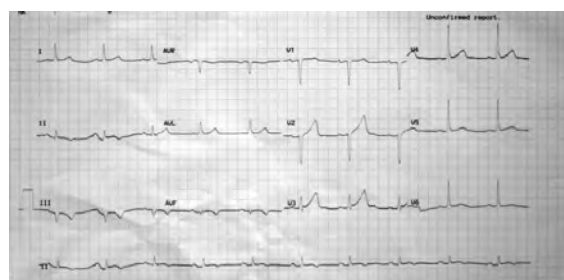


圖11. 治療後，患者ECG提示缺血明顯改善

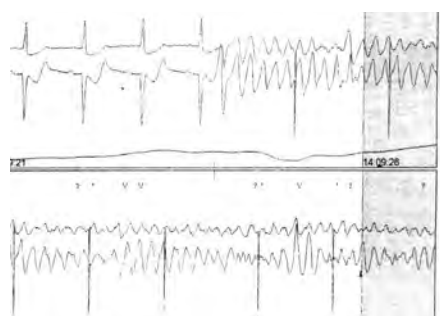


圖8. VF，電除顫恢復竇律

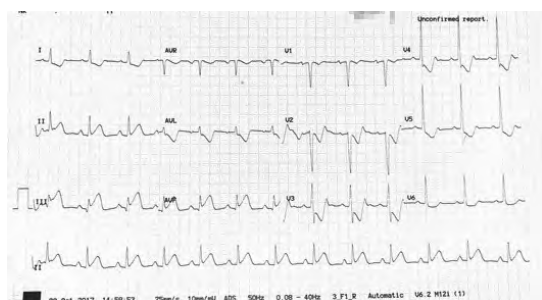


圖9. VF後複查ECG，II III AVF ST段抬高加重，V2-6，I AVL ST段壓低加重

治療後稍好轉。緊急CAG及臨時起搏。LAD與既往類似，RCA近段狹窄60%~70%（圖6）。情況穩定，送病房監護。

複查ECG，缺血仍明顯（圖7）；觀察期間突發意識喪失、抽搐，心電監護示室顫(VF)，電除顫轉復竇律（圖8），ECG缺血加重（圖9），胸前導聯缺血原因不明。複查造影：左冠全程痙攣，Nitroglycerin 200  $\mu$ g冠脈注射，痙攣解除，RCA狹窄消失（圖10）。血壓顯著下降，主動脈內球囊反搏(IABP)治療；本次發病考慮冠脈痙攣所致。

## 討論

冠脈痙攣診斷困難<sup>[1]</sup>。確診平均需3個月<sup>[3]</sup>。缺乏直接影像證據時，可行冠脈激發試驗，但臨床採用的不多<sup>[4]</sup>。激發試驗目前改進很多<sup>[5]</sup>，安全性進一步提高<sup>[2]</sup>。

患者早期ECG表現為ST段壓低及T波倒置。冠脈痙攣典型ECG表現為ST段抬高。研究報導冠脈痙攣ECG的ST段

可以壓低為主<sup>[6]</sup>。ST段壓低要考慮冠脈痙攣可能。

IABP治療冠脈痙攣所致休克非常規使用。IABP為藥物治療創造條件，有報導效果良好<sup>[7,8]</sup>，掌握適應症，積極早期使用可使患者獲益。

本患者藥物治療效果良好。有文獻對單用CCB與聯用Nitroglycerin藥物進行了比較，方案無顯著差異<sup>[9]</sup>。若Nitroglycerin類藥物有禁忌，可考慮單用前者。

腔內除顫器(ICD)預防心源性猝死(SCD)意見不同。有研究納入了49例患者，44例植入ICD，聯合藥物治療，隨訪17~117個月，錄到12例放電，1例未植入ICD發生SCD。繼續隨訪，優化藥物治療方案後，ICD放電的12例中，8例未再錄到除顫，作者推薦發生過致命室性心律失常的患者植入ICD<sup>[10]</sup>。亦有報導指出，ICD雖然有效，但應盡量避免使用腎上腺素或去甲腎上腺素，因可誘發痙攣，導致除顫失敗<sup>[11]</sup>。患者最終未植入ICD，有必要加強隨訪。

#### 參考文獻

- [1] Slavich M, Patel RS. Coronary artery spasm: Current knowledge and residual uncertainties. *Int J Cardiol Heart Vasc.* 2016; 10:47-53. doi: 10.1016/j.ijcha.2016.01.003. PubMed PMID: 28616515; PubMed Central PMCID: PMC45462634.
- [2] Ciliberti G, Seshasai SRK, Ambrosio G, et al. Safety of intracoronary provocative testing for the diagnosis of coronary artery spasm. *Int J Cardiol.* 2017; 244:77-83. doi: 10.1016/j.ijcard.2017.05.109. PubMed PMID: 28622945.
- [3] Cox ID, Kaski JC, Clague JR. Endothelial dysfunction in the absence of coronary atheroma causing Prinzmetal's angina. *Heart.* 1997; 77(6):584. Epub 1997/06/01. PubMed PMID: 9227311; PubMed Central PMCID: PMC484810.
- [4] Sueda S, Kohno H, Yoshino H. The real world in the clinic before and

after the establishment of guidelines for coronary artery spasm: a questionnaire for members of the Japanese Cine-angio Association. *Heart Vessels.* 2017; 32(6):637-43. doi: 10.1007/s00380-016-0916-9. PubMed PMID: 27921167.

- [5] Saito Y, Kitahara H, Shoji T, et al. Intracoronary Acetylcholine Provocation Testing-Omission of the 20-microg Dose Is Feasible in Patients Without Coronary Artery Spasm in the Other Coronary Artery. *Circ J.* 2016; 80(8):1820-3. doi: 10.1253/circj.CJ-16-0344. PubMed PMID: 27350015.
- [6] Villablanca PA, Briceno DF, Jagannath AD, et al. Coronary artery spasm: Is ST-elevation key for diagnosis? *Acute Card Care.* 2016; 18(1):11-2. doi: 10.1080/17482941.2016.1234057. PubMed PMID: 27754742.
- [7] Zhang H, Zhang WJ, Wu YJ, et al. Recurrent Multivessel Coronary Artery Spasm Presented as Myocardial Infarction. *Chin Med J.* 2016; 129(22):2753-6. doi: 10.4103/0366-6999.193438. PubMed PMID: 27824011; PubMed Central PMCID: PMC45126170.
- [8] Zhang Z, Su X, Liu C, et al. Utility of intra-aortic balloon pump support for multivessel coronary artery spasm and cardiac arrest. *Int J Cardiol.* 2014; 176(3):e122-4. doi: 10.1016/j.ijcard.2014.07.231. PubMed PMID: 25129305.
- [9] Park T, Park JY, Rha SW. Impact of Diltiazem Alone versus Diltiazem with Nitrate on Five-Year Clinical Outcomes in Patients with Significant Coronary Artery Spasm. *Yonsei Med J.* 2017; 58(1):90-8. doi: 10.3349/ymj.2017.58.1.90. PubMed PMID: 27873500; PubMed Central PMCID: PMC45122658.
- [10] Rodriguez-Manero M, Oloriz T, le Polain de Waroux JB, et al. Long-term prognosis of patients with life-threatening ventricular arrhythmias induced by coronary artery spasm. *Europace.* 2017. doi: 10.1093/europace/eux052. PubMed PMID: 28387796.
- [11] Sun J, Feng L, Li F, et al. An interesting implantable cardioverter defibrillator treatment for lethal ventricular arrhythmias caused by coronary artery spasm: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2017; 96(26):e7251. doi: 10.1097/MD.00000000000007251. PubMed PMID: 28658116; PubMed Central PMCID: PMC45500038.

(本文編輯：黃潔馨)

(上接63頁)

急處理，而異丙腎上腺素則是電風暴時首選應急藥物。有研究認為磷酸二酯酶抑制劑如西洛他唑、替地沙米對BrS可能有效，胺碘酮、β受體抑制劑明確對BrS無效，除奎尼丁外的Ia類、Ic類抗心律失常藥物為禁忌。非藥物治療除ICD外，部份嚴選的患者可考慮射頻消融治療。

本例患者兼具I型和II型心電圖改變、反覆暈厥心跳呼吸驟停病史，診斷BrS明確，立即予ICD治療處理恰當。本例為筆者帶來的啟示是，奎尼丁作為有效治療BrS的首選藥物卻面臨成為“孤兒藥”困境，目前包括內地及澳門已無法獲得藥物供應。另外作為精準醫學的當代，基

因檢測越受重視，對於如BrS等有猝死家族史的患者以及其家系，亟待提供基因檢測為高危人群進行篩查。

#### 參考文獻

- [1] Brugada R, Campuzano O, Sarquella-Brugada G, et al. Brugada Syndrome. *Methodist DeBakey Cardiovasc J.* 2014; 10:25-28.
- [2] Berne P, Brugada J. Brugada syndrome 2012. *Circ J.* 2012; 76:1563-1571.
- [3] Bayes LA, Brugada J, Baranchuk A, et al. Current electrocardiographic criteria for diagnosis of Brugada pattern: a consensus report. *J Electrocardiol.* 2012; 45:433-442.

(本文編輯：張曉戰)