

# Brugada 宽 QRS 鉴别诊断标准 对预激综合征患者的价值

邓昭文<sup>①</sup>

(中山医科大学附属第一医院心内科;广州 510080)

**提 要** 通过对 76 例预激综合征病人 6 个同步记录胸导联心电图的观察,研究 Brugada 鉴别室性心动过速(室速)与室上性心动过速(室上速)所致宽 QRS 波群的方法是否适用于预激综合征患者。所有患者的 QRS 均为最大预激图形( $QRS \geq 0.14s$ )。有多条房室旁路、显著心脏扩大、束支传导阻滞或心肌梗塞的患者均被除外。结果发现:所有 76 例的 QRS 图形若按 Brugada 标准均将误诊为室速,其中在第 1 步判断为“室速”型 QRS 者 14 例(18.4%),第 2 步判断为“室速”者 47 例(61.9%),第 4 步判断为“室速”者 15 例(19.7%)。因此,作者认为:①该标准不适用于预激所致宽 QRS 性心动过速(宽 QRS 心速)与室速的鉴别;②该标准在预激征患者中对经房室旁路下传与室内差异性传导所致宽 QRS 心速的鉴别可能有用。

**关键词** 预激综合征;阵发性心动过速;心电图

**中图分类号** R54.41; 54.77

宽 QRS 性心动过速(宽 QRS 心速)的鉴别诊断历来是心电图学上一个十分重要而又困难的问题。Brugada(1991)<sup>[1]</sup>根据 554 例心动过速(其中室性心动过速,下称室速)384 例,室上性心动过速(下称室上速)伴室内差异性传导 170 例)的研究,提出了一个新的分步式诊断标准,其对室速诊断的敏感性及特异性分别为 98.7% 及 96.5%。

**Brugada 的分步式诊断标准**<sup>[1]</sup> (1)第 1 步:若所有胸导联( $V_1$  至  $V_6$ )的 QRS 均无 RS(包括 rS, Rs, RS)图形,则诊断为室速,不需进一步分析。(2)第 2 步:若任何一个胸导联的 RS 间期(从 R 波的起点测量至 S 波峰尖)大于 100ms,则诊断为室速,也不需进一步分析。(3)第 3 步:若发现房室分离,则诊断为室速,亦不需进一步分析。(4)第 4 步:若  $V_1$  及  $V_6$  的 QRS 形态符合下面标准:①若心速为右束支传导阻滞(RBBB)型时, $V_1$  呈 R, qR 或 Rs, 而  $V_6$  呈 QS, QR 或  $R/S < 1$ ; ②若心速为左支传导阻滞(LBBB)型时, $V_1$  或  $V_2$ R 波宽  $> 30ms$ , 或 RS 间期  $> 60ms$ , 而  $V_6$  呈 QR 或 QS, 则诊断为室速。若上述 4 步均为阴性,则诊断为室上速合并室内差异性传导。

上述步骤中,除第 3 步外,均为利用胸导联宽 QRS 的图形进行判断。

本研究目的为观测当预激征患者的心电图上呈现最大预激图形( $QRS \geq 0.14s$ )<sup>[2]</sup>时,其胸导联的 QRS 图形是否符合 Brugada 1、2、4 步的诊断标准(下简称 Brugada 标准),从而明确该标准是否能适用于预激性宽 QRS(即经旁路下传所致的宽 QRS)心速的鉴别诊断。

## 1 材料和方法

### 1.1 病例选择标准

本组病例包括我院自 1983 年 9 月~1993 年 3 月经食管心房调搏电生理检查符合下列各条件的预激征患者:①最大的 QRS 预激图形  $\geq 0.14s$ (包括在窦性心律时或食管心房调搏时)。②胸导联资料足够按 Brugada 标准作出判断。③有下列情况者予以删除:多条房室旁路、显著心脏增大、束支传导阻滞、

<sup>①</sup> 作者,60 岁,男,教授

心肌梗塞。所有患者在检查前48h内未服过抗心律失常药物,1月内未服过胺碘酮。符合上述条件者共76例。男47例,女29例。年龄8~67岁。预激分型:A型41例,B型34例,不能分型1例。

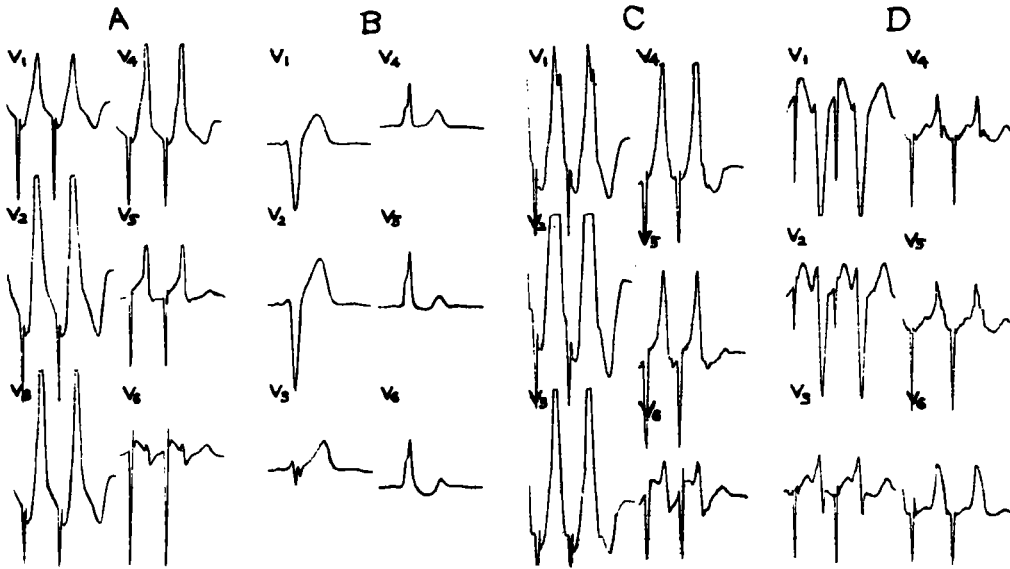
### 1.2 记录及判断方法

所有病例均采用Hellige 6道生理记录器或西门子Mingograf-7型7道生理记录器,进行多导同步记录,以保证QRS宽度及 $\delta$ 波起点测量的准确性。最大预激图形一般系从分级起搏或 $S_1S_2$ 扫描中获得<sup>[3]</sup>,少数采

用窦性心律时的图形。判断系根据Brugada标准中的第1、2、4分3步进步。

## 2 结果

本组76例胸导联的QRS图形按Brugada标准全部均符合“室速”型宽QRS的诊断条件。其中在第1步可判断为“室速”的有14例(18.4%);第2步可判断为“室速”的有47例(61.9%);第4步可判断为“室速”的有15例(19.7%)(附图)。



附图 4例预激综合征的宽QRS图形

注:1)按Brugada标准均符合“室速”诊断;2)图A、C、D为快速心房起搏所致最大预激图形;3)图B为窦性心律

附图中各例的6个胸导联均为同步描记。QRS宽度均大于0.14s。图中A、B、C、D4例为快速心房起搏所致最大预激图形,例B为窦性心律。图中病例A为Brugada第1步阳性;所有6个胸导联均无RS图形。注意 $V_6$ 为qrs而非rs,若无同步描记可致误判。例B为Brugada第2步阳性: $V_1$ 及 $V_2$ 的RS间期 $>100ms$ 。例C为Brugada第4步阳性:

RBBB型宽QRS, $V_1$ 的QRS为单相波(R), $V_6$ 的 $R/S < 1$ 。例D亦为Brugada第4步阳性:LBBB型宽QRS, $V_2$ 的RS间期 $>60ms$ ,R波宽 $>30ms$ 。

## 3 讨论

室速是心电图学上,最不易漏诊而又最

难确诊的心律失常。因为在确诊前必须先排除其他能造成宽 QRS 心速的各种情况。造成宽 QRS 心速的原因很多<sup>[4,5]</sup>,要将其一一除外并不容易。有人认为对诊断室速有助的心电图学指标,通常有下列几项:①房室分离。②心室夺获或室性融合波。③QRS>0.14s。④QRS 额面电轴>-30°。⑤胸导联的 QRS 图形:心速呈 RBBB 型者 V<sub>1</sub> 为单相或双相波(R, Rr', qR, Rs), V<sub>6</sub> 为小 r 或无 R(rS, QS, QR)。呈 LBBB 型者难于诊断<sup>[6]</sup>。但是,上述仍存在一些问题:房室分离及心室夺获或室性融合波的存在,对室速的诊断无疑是十分可靠的证据,其诊断的特异性几近 100%,但可惜其敏感性却太低(分别仅约 20%及 6%)<sup>[1,6]</sup>。电轴左偏及 QRS>0.14s 两项指标的特异性则并不满意<sup>[1]</sup>。

Brugada 新的诊断标准由于系建立在较大系列电生理检查确诊病例基础上,具有相当高的敏感性和特异性,且采用分步诊断法,易于掌握且无过去表列式诊断法所造成的“灰色地带”(即由于符合某些条件而不符合另一些条件因而不能下诊断的情况),所以迅即引起心脏病学者的极大兴趣。然而不能忽视的是,他的 554 例中并无预激征的病例,而 Wellens<sup>[6]</sup>在 1982 年早已指出,很多鉴别室速与室上速的心电图标准,并不适用于伴有预激征的患者。但后者却又是造成各种宽 QRS 心速的重要原因<sup>[7,8]</sup>。因而,任何鉴别宽 QRS 心速的诊断标准若未将预激征考虑在内,无疑是一重大缺陷。

从本文结果可看到,经房室旁路下传所致的宽 QRS 图形,按 Brugada 标准都会误诊为室速,这在预激征的心律失常中包括了反向型房室折返性心动过速,各种房性心动过速 1:1 经旁路下传,心房扑动 1:1 或 2:1 经旁路下传及房室结折返心动过速经旁路下传等多种情况。因此,Brugada 标准不适用于鉴别室速与预激性宽 QRS 心速是显而易见的。应该指出,该作者论文题名是“鉴别 QRS 波增宽而心律规则的心动过速的新方法”,文

中又未有提及此方法是否适用于预激征患者,对此若无清楚认识则极易产生误导作用。因此,笔者建议,用 Brugada 标准鉴别室速及室上速时必须先除外预激征的存在。

本文 76 例预激图形所致宽 QRS 在 Brugada 标准中无 1 例外均落入“室速”组这一事实似非偶然,它从另一方面反映了预激图形所致的宽 QRS 在形态学上具有与室性心律相同的特点而有别于室内差异性传导所致的宽 QRS 图形。我们认为造成这种现象的原因最可能是由于心室除极方式的不同:前两者的心室激动时序是偏心性,而后者的心室激动时序则为中心性;从本文结果可以作出下述推论:Brugada 的 3 条分步式标准,对偏心性心室激动的诊断有高度敏感性。

Brugada<sup>[1]</sup>170 例室上速伴室内差异性传导的病例中,仅有 6 例(3.5%)为假阴性(即误诊为室速)。结合本组结果提示,Brugada 标准可能有助于鉴别在预激征患者中经旁路下传所致的宽 QRS 心速与由于室内差异性传导所致的宽 QRS 心速。

#### 参 考 文 献

- 1 Brugada P, Brugada J, Mont L, et al. A new approach to the differential diagnosis of a regular tachycardia with a wide QRS complex. *Circulation*. 1991, 83: 1649
- 2 Gallagher JJ, Pritchett ELC, Sealy WC, et al. The preexcitation syndrome. *Prog Cardiovasc Dis*, 1978, 20: 285
- 3 邓昭文,黄自珍,马虹,等.食道心房调搏结合多导联同步描记技术在预激综合征的应用. *湖南医学*, 1990, 7: 9
- 4 Akhtar M. Electrophysiologic bases for wide QRS complex tachycardia. *PACE* 1983, 6: 81
- 5 邓昭文,黄自珍,马虹,等.食管心房调搏诊断预激综合征宽 QRS 心动过速. *临床心电图杂志*, 1993, 2: 21
- 6 Wellens HJJ. Ventricular tachycardia. In: Josephson ME ed. *Ventricular tachycardia, mechanism and treatment*. New York: Future

- Publ Co, 1982,1
- 7 Gallagher JJ. Varients of preexcitation, update 1984. In: Zipe DP ed. Cardiac electrophysiology and arrhythmias. New York: Grune, 1985. 419
- 8 Benson DW Jr, Smith WM, Dunnigan A, et al. Mechanism of regular, wide QRS tachycardia in infant and children. Am J Cardiol, 1982, 49 : 1778

(1993-10-29 收稿 1994-06-02 修回)

## THE VALUE OF BRUGADA'S CRITERIA IN DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF WIDE-QRS TACHYCARDIA IN PREEXCITATION PATIENTS

Deng Zhaowen

(First Affiliated Hospital, Sun Yar-Sen University of Medical Sciences, Guangzhou, 510080)

Six-lead precordial electrocardiogram of 76 cases with preexcitation syndrome were studied to evaluate whether the Brugada's method of differential diagnosis of wide-QRS tachycardia could be used in the patient with preexcitation syndrome. The QRS intervals of all cases were equal to or greater than 0.14s. Patients with any of the following conditions had been excluded: multiple accessory pathways, markedly cardiac enlargement, bundle branch block, and myocardial infarction. Results: According to the Brugada's criteria, all of the 76 cases were fulfilled with the diagnosis of "ventricular tachycardia", with 18.4% positivity in Step 1, 61.9% in Step 2, and 19.7% in Step 4. Conclusions: (1) The Brugada's criteria should not be used to differentiate wide-QRS tachycardia between preexciting tachycardia and ventricular tachycardia. (2) The criteria may be useful in preexcitation patients to differentiate wide-QRS tachycardia caused by accessory pathway conduction from AVN conduction accompanied by intraventricular aberrancy.

**Key words** preexcitation syndrome; paroxysmal tachycardia; electrocardiogram

• 简 讯 •

### 卫生部辅助循环重点实验室在我校建立

卫生部辅助循环重点实验室于1994年3月在中山医科大学建立。由郑振声教授任实验室主任和学术委员会主任,詹澄杨、马虹、王奎健和孙培吾任实验室副主任。学术委员会委员包括詹澄杨、张镜方、杨子彬、秦家楠、叶椿秀、苏鸿熙、朱晓东、孙培吾、王奎健和陈槐卿。该实验室的建立将对我校以体外反搏、心室辅助泵、新型复苏法等项目为核心,基础临床工程多学科联合攻关为特点的辅助循环研究起极大的推动作用。

(廖晓星)