

病理性室性心动过速射频消融术疗效观察

党浩迪 史永峰 刘斌 王智慧

【摘要】 目的:观察射频消融心肌梗死后相关的病理性室性心动过速(室速)的成功率,探讨应用植入型心律转复除颤器(ICD)的必要性。 方法:纳入 2017 年 3 月至 2018 年 9 月 108 例有心肌梗死病史的病理性室速患者,其中男性 75 例,女性 33 例,入院后行射频消融术。 结果:108 例均行射频消融治疗,仅有 12 例成功消融病理灶,且未发生明显的并发症;96 例经射频消融术后仍复发室速,之后择期行 ICD 植入术。 结论:病理性室速直接射频消融的成功率较低,应首选 ICD 治疗。

【关键词】 射频消融;病理性室性心动过速;植入型心律转复除颤器

doi:10.3969/j.issn.1673-6583.2020.03.015

病理性室性心动过速(室速)是在有明确心脏病的基础上发生的^[1],治愈率较低,复发率较高。我院自 2017 年 3 月至 2018 年 9 月对 108 例有心肌梗死病史的室速患者行射频消融术,报告如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

纳入 108 例病理性室速患者,其中男性 75 例,女性 33 例,年龄 45~67 岁,均为陈旧性心肌梗死后室速,患者在心肌梗死之前均无室速病史。

1.2 心脏电生理检查

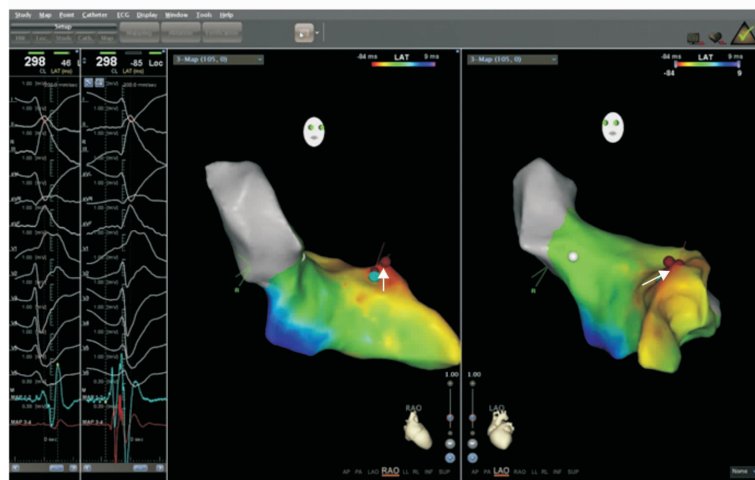
术前停用抗心律失常药物,常规经左侧锁骨下静脉、双侧股静脉置入电极导管。采用 S1S1、S1S2、S1S2S3 程序刺激诱发非持续性多形性室速,如果不

能诱发,可静脉滴注异丙肾上腺素后重复上述步骤诱发。经股静脉送入消融导管,在 X 线指导下进行操作。

1.3 心内膜标测定位

采用激动标测结合电压标测寻找早搏位点,并结合孤立舒张中期电位法寻找病理性折返环^[2]。舒张中期电位需满足以下条件:(1)在室速的 QRS 波起始前恒定出现;(2)在室速时或室性早搏刺激产生的 V 波前;(3)在室速终止前消失;(4)DP-DP 间期变化先于 V-V 间期变化。

采用温控法放电(55℃、能量 30~35 W),如放电 10~30 s 无效,则重新标测消融靶点;若消融有效,持续放电约 90 s。



注:箭头所指为靶点位置

图 1 激动标测示意图

2 结果

108 例患者中有 18 例未诱发出室速;90 例诱发出室速,心率 150~240 次/min。病变范围在左室前侧壁的患者有 23 例,应用三维标测系统激动标测左心室(见图 1),折返的关键峡部位于左心室前侧壁。选择 Safire 消融导管在左室前侧壁附近标测低电压区,同时消融低电压区存活心肌,最后验证有无室速发作,观察 15 min,如未复发,则消融成功。38 例患者左心室和右心室之间存在憩室,在此部位进行激动标测,发现室早心电图形态与室速心电图形态高度一致,送入猪尾导管到右心室和左心室,进行心室造影,显示该异常结构存在于左心室与右心室之间,不相通,在该处反复诱发刺激可出现多形性室性心动过速,靶点消融 90 s,观察 15 min 未复发。29 例患者下壁心肌存在憩室,以同样的方法进行射频消融,再次诱发均未发生室速。然而,60 例患者出院后半年内即复发室速,另外 36 例在随访半年到两年内相继复发室速,考虑到患者的心肌梗死病史,遂行 ICD。

3 讨论

研究表明,急性心肌梗死 2 周后发生持续性单形性室速的机制多为折返^[3]。折返环路虽然有不同构型,但是具有共同特征,即存在心肌梗死疤痕区域内或疤痕边缘的缓慢传导区,其既是折返环路的关键部位,也是导管消融靶点^[4]。对于无器质性心脏病的特发性室速,射频消融是首选治疗,其安全、有效,成功率较高^[5]。心肌梗死后室速发生与缺血-坏死-存活心肌细胞交错的慢传导区密切相关。形成折返的 3 个必要条件是双径路、单向阻滞和存在缓慢传导区域^[6],如果满足了以上 3 个条件则可发生折返性心动过速。由于部分室速折返环位于心内膜深层或心外膜,常规导管心内膜侧消融不能阻断折返环关键部位,这是病理性室速复发的重要原因^[7],病理性室速多为多形性,而非病理性室速多为单形性。单形性室速发作时如果血流动力学稳定,通过标测室速时最早的收缩期前活动、异常或低振

幅的碎裂电位、孤立舒张中期电位,尤其是应用隐匿性拖带指导室速消融的成功率较高^[8]。室速发作时如果血流动力学不稳定,应用以上方法消融室速的成功率很低。

导管消融治疗心肌梗死后室速的效果不佳,复发率高,植入型心律转复除颤器依然是治疗病理性室速的首选^[9-10]。

参 考 文 献

- [1] Vaseghi M, Hu TY, Tung R, et al. Tung roderick outcomes of catheter ablation of ventricular tachycardia based on etiology in nonischemic heart disease: an international ventricular tachycardia ablation center collaborative study[J]. JACC Clin Electrophysiol, 2018, 4(9):1141-1150.
- [2] 张晓明,何如平. 急性心肌梗死后合并持续性心动过速、心室颤动患者院内死亡的相关因素[J]. 广东医学, 2017, (8): 1210-1213.
- [3] Nazer B, Walters TE, Duggirala S, et al. Feasibility of rapid linear-endocardial and epicardial ventricular ablation using an irrigated multipolar radiofrequency ablation catheter[J]. Circ Arrhythm Electrophysiol, 2017, 10(3):e004760.
- [4] 王祖禄,韩雅玲,梁延春. 射频消融室性早搏治疗特发性和心肌梗死后心性室性心动过速[J]. 中华心血管病杂志, 2004, 18(6):424-428.
- [5] 戚文航. 触发性心律失常新认识[J]. 临床心电学杂志, 2012, 21(4):295-298.
- [6] 于曼丽,秦永文. 器质性心脏病并发室速及室颤射频消融治疗进展[J]. 中国心血管病研究, 2007, 5(10):767-769.
- [7] 马薇,王祖禄,黄从新. 冠心病心肌梗死后室性心动过速的经导管射频消融治疗进展[J]. 中华心律失常学杂志, 2007, 11(2):102-105.
- [8] Ju W, Li M, Wang DW, et al. Idiopathic isolated fibrotic atrial cardiomyopathy underlies unexplained scar-related atrial tachycardia in younger patients[J]. Europace, 2018, 20(10):1657-1665.
- [9] 李毅刚. 心肌梗死后室性心动过速的消融治疗[J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 2006, 20(2):102-106.
- [10] 刘平,金元超,何阳春. 室早性心肌病的诊断及治疗:附病例报道[J]. 内科急危重症杂志, 2017, 23(6):519-520.

(收稿:2019-08-25 修回:2020-02-10)

(本文编辑:王雨婷)