

经皮腔内冠状动脉室间隔化学消融术治疗 梗阻性肥厚型心肌病的近期疗效观察

刘端绘¹, 海静如², 周颖玲³, 赵洪磊³, 黄文晖³

(1. 梧州市红十字会医院心内科, 广西壮族自治区梧州市 543002; 2. 广西医科大学附属第三医院超声影像科, 广西壮族自治区南宁市 530031; 3. 广东省心血管病研究所, 广东省广州市 510100)

[关键词] 内科学; 梗阻性肥厚型心肌病; 经皮腔内冠状动脉室间隔化学消融术; 左心室流出道压力阶差; 左心室舒张末直径

[摘要] 目的 评价经皮腔内冠状动脉室间隔化学消融术治疗梗阻性肥厚型心肌病的近期疗效。方法 选择梗阻性肥厚型心肌病患者 29 例, 利用 Sigwart 法行经皮腔内冠状动脉室间隔化学消融术, 99% 无水酒精注入间隔支, 并记录注入前后即刻左心室流出道压力阶差和心电图的变化。在消融术前及术后 30 天通过超声心动图测量室间隔厚度及左心室舒张末直径。结果 间隔支内平均酒精注射量为 2.97 mL; 术后即刻左心室流出道压力阶差平均下降到 36.0 ± 9.3 mmHg; 术后 30 天室间隔厚度降低 3.2 ± 0.3 mm; 2 例需要再次另外一支间隔支消融; 3 例患者术中出現一过性完全性房室传导阻滞; 所有患者临床症状都有不同程度的缓解。结论 经皮腔内冠状动脉室间隔化学消融术能显著降低左心室流出道压力阶差, 治疗梗阻性肥厚型心肌病的近期疗效可靠, 但应该严格控制适应症, 以减少严重并发症发生。

[中图分类号] R5

[文献标识码] A

Short-Term Efficacy of Percutaneous Transluminal Septal Myocardial Ablation on Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy

LIU Duanyu¹, HAI Jing-Ru², ZHOU Ying-Ling³, ZHAO Hong-Lei³, and HUANG Wen-Hui³

(1. Department of Cardiology, Red-Cross Hospital of Wuzhou, Wuzhou 543002, Guangxi, China; 2. Department of Medical Ultrasound, Third Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 5430031, Guangxi, China; 3. Cardiovascular Institute of Guangdong Province, Guangzhou 510100, Guangdong, China)

[KEY WORDS] Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy; Percutaneous Transluminal Septal Myocardial Ablation; Left Ventricular Outflow-Tract Gradient; Left Ventricular End-Diastolic Diameter

[ABSTRACT] **Aim** Aim To evaluate the short-term efficacy of percutaneous transluminal septal myocardial ablation (PTSMA) on hypertrophic obstructive cardiomyopathy (HOCM). **Methods** 29 patients with HOCM were selected underwent PTSMA by Sigwart method. The change of left ventricular outflow-tract gradient (LVOTG) and ECG were monitored before and after septal branch occluded by 99% alcohol. The thickness of septal myocardium and width of left ventricular end-diastolic diameter (LVEDD) were also measured before and 30 days after PTSMA. **Results** LVOTG was decreased by 36.0 ± 9.3 mmHg after ablation respectively ($P < 0.05$). The thickness of septal myocardium reduced by 3.2 ± 0.3 mm, 30 days after ablation ($P < 0.05$). Nonsustained ventricular tachycardia, bradycardias, bundle branch block and completely atrial-ventricular block were not observed in 30 days. The average usage of alcohol was 2.97 mL. **Conclusion** PTSMA can significantly reduce LVOTG and has a satisfactory short-term efficacy in the treatment of HOCM.

梗阻性肥厚型心肌病(hypertrophic obstructive cardiomyopathy, HOCM)是原发性肥厚型心肌病的一种特殊类型,因主动脉瓣下室间隔肥厚明显,造成左心室流出道梗阻所致的左心室流出道压差增大,而引起一系列临床症状。药物治疗难以取得满意的疗效,而手术切除肥厚的室间隔损伤及危险性较大。

治疗 HOCM 取得了良好的效果。本研究观察 29 例经皮腔内冠状动脉室间隔化学消融术(percutaneous transluminal septal myocardial ablation, PTSMA)近期手术结果,并予以报道。

1 对象与方法

1.1 对象

选择 HOCM 患者 29 例,其中男性 18 例,女性 11 例,平均年龄 37 岁。该消融术距离首次确诊时间 1 ~ 5 年,平均 3.6 年。

[收稿日期] 2007-07-04

[修回日期] 2007-12-01

[作者简介] 刘端绘,主治医师,研究方向为冠心病的诊治, E-mail 为 Liuduanhui@163.com。海静如,副主任医师,研究方向为心脏超声影像。周颖玲,主任医师,教授,硕士研究生导师,研究方向为冠心病的诊治。

1.2 梗阻性肥厚型心肌病诊断标准

室间隔不对称肥厚, 厚度 > 15 mm; 收缩期二尖瓣前向运动——SAM 现象; 左心室腔缩小, 静息状态左心室流出道压力阶差 > 40 mmHg; 主动脉瓣提早关闭; 不合并其他心脏疾病。

1.3 经皮腔内冠状动脉室间隔化学消融术适应证

按文献[1], 有明显的临床症状, 如晕厥、心绞痛或心功能不全等; 药物治疗或已行双心腔起搏、外科手术疗效不佳, 症状难以控制, 患者愿意接受 PTSMA; 不对称性隔区肥厚, 隔区肥厚至少为 1.5 cm, 隔区与左心室后壁比大于 $1.3:1$; 静态 LVOTG > 30 mmHg, Valsalva 动作、心室不完全收缩后、运动、硝酸异戊酯或拟交感胺类等激发后 > 60 mmHg; 能确定靶间隔支血管且球囊能到位者。

1.4 方法

Seldinger 法穿刺两侧股动脉和右股静脉, 分别留置 6F 动脉鞘和 5F 静脉鞘; 备用临时起搏器和导管; 6F 猪尾导管连续测定左心室流出道压力; 冠状动脉造影结束后, 采用最佳投照位暴露第一间隔支, 按照标准 PTCA 法, 将指引导丝送入第一间隔支远端, 放置 $15 \sim 20$ mm OTW 球囊到第一间隔支近端, 准确定位后, 适当压力扩张球囊 $5 \sim 10$ min, 同时连续测定左心室流出道压力阶差, 当左心室流出道压力阶差下降 $> 50\%$ 时, 认为该血管为目标血管; 然后退出指引导丝, 充分扩张球囊的同时, 沿球囊的中央腔注射 99% 酒精 1 mL (1 min 内注射完), 严密观察心电图监护及压力变化。如果首次注射后压力阶差下降不满意, 继续注射酒精, 直至压力阶差下降到正常范围内。如果出现交界区逸搏心律或Ⅲ度房室传导阻滞, 停止注入酒精。术后送患者入监护室, 测定心肌酶, 连续监护 24 h。

1.5 统计学方法

计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。使用 SPSS 10.0 统计软件。

2 结果

2.1 一般结果

第一次全部为第一间隔支消融, 2 例进行第二间隔支消融。注射无水酒精时 27 例有胸痛发作, 给予安定 $5 \sim 10$ mg 或度冷丁 $50 \sim 100$ mg 可控制症状。酒精注射量平均为 2.97 mL ($1.7 \sim 5.8$ mL)。本研究中无死亡病例, 无非靶血管部位的心肌梗死。

2.2 临床效果

29 例患者术后 30 天内均未出现晕厥及心绞痛

症状, 心功能提高 1~2 级(按 NYHA 心功能分级); 术前左心室流出道压力阶差为 76.0 ± 8.5 mmHg, 术后即刻左心室流出道压力阶差平均下降到 36.0 ± 9.3 mmHg; 消融术前室间隔厚度为 23.2 ± 4.5 mm, 术后 30 天室间隔厚度为 20.1 ± 2.3 mm; 消融术前左心室舒张末直径 38.6 ± 2.3 mm, 术后 30 天为 46.5 ± 2.7 mm, 以上各项指标在消融术前后相比差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。5 例患者术中出现一过性完全性房室传导阻滞和(或)Ⅲ度房室传导阻滞; 术后 30 天内发生完全性右束支阻滞 2 例, Ⅲ度房室传导阻滞 1 例; 未发生室性心动过速、室颤、室间隔穿孔等并发症。

3 讨论

解除 HOCM 梗阻的各种方法包括药物治疗、外科手术切除肥厚的心肌、双心腔起搏治疗、经 PTSMA 等, 近年来均取得了不同程度的进展^[1]。而室间隔化学消融术因为其创伤小、效果明显、易于被患者接受而显示了优越性。PTSMA 后患者的临床症状改善明显, 运动耐力提高, 这与二尖瓣返流减轻, 左心房直径缩小及左心室舒张末压力下降有关^[2]。本研究发现 29 例接受手术的患者术后临床症状均有不同程度的改善, 与手术后左心室流出道压力阶差、室间隔厚度及左心室舒张末直径减小有关。据报道, PTSMA 治疗 HOCM 易发生严重的心脏并发症, 如室性心动过速、室颤、房室传导阻滞、室间隔穿孔、前壁心肌梗死等^[3]。推测是过量乙醇的直接损伤作用和室间隔缺血性坏死所致。本研究中并发症明显少而轻, 且多为束支传导阻滞和Ⅲ度房室传导阻滞, 考虑与病例选择严格和操作谨慎有关。消融靶血管的选择也是决定 PTSMA 成败、术后疗效及并发症多少的关键, 应谨慎同时进行两条靶血管的消融, 酒精的注入采取小剂量、逐步、严格观察 ECG 以及压力阶差变化, 慎防酒精漏入左前降支。

本研究选择病例数较少, 随访时间较短, PTSMA 的优势有待于大规模多样本随机、对照、长期随访临床试验验证。

[参考文献]

- [1] Spirito P, Seidman CE, McKenna WJ, Maron BJ. The management of hypertrophic cardiomyopathy [J]. *N Engl J Med*, 1997, **336**: 775-785.
- [2] Seggewiss H, Faber L, Gleichmann U. percutaneous transluminal septal myocardial ablation for hypertrophic obstructive cardiomyopathy [J]. *Thorac Cardiovasc Surg*, 1999, **47**: 94-100.
- [3] 李肖莉. 梗阻性肥厚型心肌病的治疗进展[J]. *心血管病学进展*, 2003, **24** (5): 453-456.

(此文编辑 文玉珊)