

◇ 经验与体会 ◇

硫酸镁联合伊布利特转复消融术后持续性房颤的临床观察

苏 浩, 徐 健, 范西真, 孙贤林, 严 激

摘要 收集 54 例持续性心房颤动患者的资料, 持续时间在 1 个月到 3 年之间, 均符合射频消融指征, 使用同样消融方法, 术后未转复窦性心律的患者。将患者分为两组, 一组为单独使用伊布利特(单药组) 26 例; 另一组为伊布利特联合硫酸镁(联合组) 28 例。两组的成功率分别为: 单药组为 73%, 联合组为 82% ($P < 0.05$); 两组用药前后 QTc 分别为: 单药组为 (443 ± 30) ms、 (484 ± 32) ms ($P < 0.05$), 联合组为 (445 ± 34) ms、 (465 ± 35) ms ($P < 0.05$), 联合组用药后 QTc 显著小于单药组 ($P < 0.05$)。单药组 6 例出现频发室性早搏, 而后自行消失, 1 例出现持续性单行性室速, 不能自行终止, 电转复成功, 2 例出现窦性停搏, 1 例出现窦性心动过缓; 而联合组出现 3 例频发室性早搏, 1 例出现窦性停搏, 1 例出现窦性心动过缓。伊布利特联合硫酸镁转复导管消融术后持续性心房颤动成功率高, 并发症发生率降低。

关键词 心房颤动; 导管消融; 伊布利特; 硫酸镁

中图分类号 R 541.7+5

文献标志码 A **文章编号** 1000-1492(2014)11-1680-03

射频消融术是治疗持续性心房颤动的有效手段, 而在行射频消融术时使用抗心律失常药物可增加疗效并改善预后。伊布利特是一种新型的 III 类抗心律失常药物。对于小于 90 d 的心房扑动或心房颤动, 伊布利特被推荐为药物转律的一线药物, 心房扑动的转复率为 54% ~ 87%, 心房颤动的转复率为 31% ~ 77%。但仍有 4% 的尖端扭转型室速发生^[1], 此外还可发生室性早搏和心动过缓等心律失常。而硫酸镁是治疗尖端扭转型室速的有效药物, 可以显著减少伊布利特引起的 QT 间期延长^[2]。该研究旨在观察持续性心房颤动行射频消融术后仍未转复窦性心律者, 探讨联合应用伊布利特和硫酸镁转复的有效性和安全性。

1 材料与方法

1.1 研究对象 选取 2012 年 3 月 ~ 2013 年 11 月在安徽医科大学附属省立医院行射频消融术的持续

性心房颤动患者 54 例, 术后均未转复为窦性心律, 随机分为两组: 一组单独使用伊布利特(单药组), 另一组为伊布利特联合硫酸镁(联合组), 54 例患者一般临床资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。入选标准: 年龄 35 ~ 75 (55.6 ± 10.7) 岁, 持续时间在 1 个月到 3 年之间, 均符合导管射频消融指征。排除标准: ① 急性冠脉综合征患者; ② 心功能 III - IV 级; ③ II 度以上(包括 II 度)房室传导阻滞; ④ TdP 病史; ⑤ QTc 间期 ≥ 440 ms; ⑥ 血清钾 < 4.0 mmol/L。

表 1 两组患者基线资料情况 ($\bar{x} \pm s$)

项目	单药组 ($n=26$)	联合组 ($n=28$)
性别(男/女)	11/15	11/17
年龄(岁)	55.20 ± 11.30	55.30 ± 11.60
体重(kg)	68.30 ± 8.07	74.32 ± 7.42
房颤病史(年)	3.64 ± 3.25	3.72 ± 3.14
左房内径(mm)	40.82 ± 4.77	39.23 ± 5.11
左室射血分数(%)	52.20 ± 4.76	53.40 ± 5.22

1.2 射频消融 患者术前应用华法令抗凝治疗至少 4 周, 国际标准化比值维持在 2.0 ~ 3.0, 消融前 3 d 停用华法令, 给予低分子肝素应用, 术前停用 1 次。所有患者术前 48 h 内行食道超声检查, 排除左房血栓。采取相同的消融术式: 在 Ensite velocity 指导下建立左房模型, 先行双侧肺静脉隔离, 再标测左房碎裂电位, 在单级指导下根据碎裂电位分布情况进行线性和碎裂电位消融^[3]。术毕未能转复为窦性心律者, 应用伊布利特转复, 观察 30 min, 仍未能转复者, 给予体外同步直流电复律。

1.3 伊布利特给药方案 10 ml 生理盐水 1 mg 伊布利特(每支 1 mg/10 ml, 丰原药业), 静脉推注 10 min。若不能转复, 10 min 后重复 1 次; 联合组术后提前静脉滴注硫酸镁 2.5 g。中途若转为窦性心律, 出现严重不良反应则立即停药。

1.4 观察指标 指标有转复时间、4 h 内不良反应, 以及用药前后分别检测两组 QTc 变化。

1.5 统计学处理 使用 SPSS 17.0 统计软件进行分析, 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示。采用 t 检验及 χ^2 检验分析

2014-07-04 接收

基金项目: 安徽省教育厅自然科学基金(编号: KJ2012Z145)

作者单位: 安徽医科大学附属省立医院心血管内科, 合肥 230001

作者简介: 苏浩, 男, 主治医师, 责任作者, E-mail: suhaod@126.com

数据。

2 结果

2.1 转复成功率 单药组和联合组转复成功率分别为 73% 和 82% , 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) , 用药后 QTc 比较均明显延长 , 但联合组延长幅度小于单药组 , 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) 。见表 2。

表 2 单药组和联合组转复成功率及用药前后 QTc 比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	成功	用药前 QTc	用药后 QTc
		[n(%)]	(ms)	(ms)
单药	26	19(73)	443 ± 30	484 ± 32*
联合	28	23(82)	445 ± 34	465 ± 35* #

与用药前 QTc 比较: * $P < 0.05$; 与单药组用药后 QTc 比较: # $P < 0.05$

2.2 转复时间 单药组转复时间为 (41.5 ± 25.2) min; 联合组为 (37.4 ± 26.7) min , 两组比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$) 。

2.3 不良反应 单药组 6 例出现频发室性早搏、1 例出现持续性单行性室速、不能自行终止、电转复成功、窦性停搏 2 例、窦性心动过缓 1 例。而联合组出现 3 例频发室性早搏、窦性停搏和窦性心动过缓各 1 例、无室速发生。

3 讨论

导管消融目前已成为治疗持续性心房颤动的有效手段之一 , 而术后仍有部分未能成功转为窦律者 , 需要电复律或药物复律。直流电复律是最有效的方法 , 但电复律需要静脉麻醉、复律后患者有疼痛、恐惧及早期复发等局限性。伊布利特是近年来广泛用于转复房颤和房扑的新型 III 类抗心律失常药物 , 延长心房电位时限和不应期 , 与激活缓慢内向钠电流和阻断快速的外向钾电流有关^[4]。目前临床上转复率明显高于其他抗心律失常药物 , 尤其是对房扑的转复效果 , 仅次于电复律。但是伊布利特用在少数患者中有潜在尖端扭转性室速的风险 , 器质性心脏疾病、女性和电解质紊乱患者的这种风险更高。

本研究 26 例消融术后使用伊布利特成功转律者 19 例 (73%) , 与国外研究^[5-6] 基本相符 , 提示伊布利特转复持续性房颤射频消融术后仍为房颤者有较高的成功率。

Wang^[7] 研究发现联合硫酸镁辅助治疗能显著增加房颤或典型房扑患者的转复率。同时接受硫酸镁治疗者 QTc 相对较短及与基线相比 QTc 增加较

少。本研究显示联合治疗组 28 例 , 成功转复 23 例 (82%) , 与单药组相比 , 成功率显著提升。同时单药组与联合组用药后 QTc 分别为 (484 ± 32) ms 和 (465 ± 35) ms , 用药后的联合组 QTc 增加量显著少于单药组 , 与国外研究^[2] 相符。其提高转复率的可能机制是镁剂阻断快速激活的延迟整流钾通道 , 增加细胞内 K^+ 浓度 , 从而易于控制异位激动; 阻断 L 型钙通道减少 Ca^{2+} 内流或直接抑制 Ca^{2+} 的细胞内活性 , 从而调节细胞内 Ca^{2+} 浓度; 射频消融术后 , 改良了房颤的触发和维持机制; 也可能是上述多种机制的协同作用。

Patsilnakos et al^[8] 研究表明高剂量硫酸镁方案或可增加伊布利特的安全性及转复率。本研究显示单药组室性心律失常出现 7 例 , 6 例频发室性早搏 , 并自行终止; 1 例持续性室性心动过速 , 电复律成功。而联合组出现室性早搏 3 例 , 均未出现室性心动过速。可能与应用硫酸镁后 , 单药组与联合组 QTc 分别为 (484 ± 32) ms 和 (465 ± 35) ms , 相对缩短了 QTc , 使室性心律失常的发生减少有关。

参考文献

- [1] Vanderlugt J T , Mattioni T , Denker S , et al. Efficacy and safety of ibutilide fumarate for the conversion of atrial arrhythmias after cardiac surgery [J]. Circulation , 1999 , 100(4) : 369 - 75.
- [2] Caron M F , Kluger J , Tsikouris J P , et al. The effects of intravenous magnesium sulfate on the QT interval in patients receiving ibutilide [J]. Pharmacotherapy , 2003 , 23(3) : 296 - 300.
- [3] 徐建苏 , 浩 , 孙贤林. 线性消融治疗长程持续性房颤的疗效分析 [J]. 临床心电学杂志 , 2012 , 21(4) : 263 - 6.
- [4] Yang T , Snyders O J , Roden D M. Ibutilide , a methane sulfonamide antiarrhythmics is a potent blocker of the rapidly activating delayed rectifier K^+ current (I_h) in AT-1 cells [J]. Circulation , 1995 , 91(3) : 1799 - 806.
- [5] 田晓晨 , 王尹曼 , 高连君 , 等. 伊布利特在持续性心房颤动射频消融术中转律的疗效特点 [J]. 中华心血管杂志 , 2011 , 39(11) : 1029 - 32.
- [6] Singh S M , D'Avila A , Kim S J , et al. Intra-procedural use of ibutilide to organize and guide ablation of complex fractionated atrial electrograms: preliminary assessment of a modified step-wise approach to ablation of persistent atrial fibrillation [J]. Cardiovasc Electrophysiol , 2010 , 21(6) : 608 - 16.
- [7] Wang A. Efficacy of class III antiarrhythmics and magnesium combination therapy for atrial fibrillation [J]. Pharm Pract (Granada) , 2012 , 10(2) : 65 - 71.
- [8] Patsilnakos S , Christou A , Kafkas N , et al. Effect of high doses of magnesium on converting ibutilide to a safe and more effective agent [J]. Am J Cardiol , 2010 , 106(5) : 673 - 6.

腹腔镜卵巢肿瘤剥除术中不同的电凝止血方法 对近期卵巢功能的影响

凌琳, 卫兵, 王文艳, 范懿隼

摘要 回顾性分析 70 例行腹腔镜下单侧卵巢良性肿瘤剥除术患者的临床资料。根据术中止血方式分为 3 组: 单极电凝组 23 例, 双极电凝组 24 例, 氩气刀组 23 例。结果显示双极电凝组、氩气刀组术后雌二醇 (E₂)、窦卵泡数 (AFC) 高于单极电凝组, 同时促卵泡激素 (FSH)、黄体生成素 (LH) 低于单极电凝组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。腹腔镜卵巢肿瘤剥除术中使用双极电凝、氩气刀可以较好地保护卵巢功能, 氩气刀对于卵巢储备功能的保护更有优势。

关键词 氩气刀; 腹腔镜; 卵巢功能; 止血

中图分类号 R 713.6

文献标志码 A 文章编号 1000-1492(2014)11-1682-03

卵巢肿瘤是最常见的妇科肿瘤, 其中良性的卵巢肿瘤占女性生殖系统良性肿瘤的 1/4 ~ 1/3, 在年轻女性, 特别是未生育女性中发病率较高^[1]。由于卵巢肿瘤在对正常组织造成破坏的同时还有一定癌变的可能, 故有手术指征。随着妇科腹腔镜技术的广泛开展, 腹腔镜卵巢肿瘤剥除术已成为孕龄期妇女卵巢良性肿瘤的首选手术方式^[2]。但腹腔镜下卵巢创面采取何种止血方法可降低其对卵巢功能的影响, 目前尚无统一结论^[3]。该研究提出一种新型的高频电刀-氩气刀, 探讨腹腔镜下卵巢良性肿瘤剥除术中采用单极、双极、氩气刀电凝止血 3 种方法对近期卵巢功能的影响。

1 材料与方法

1.1 病例资料 收集 2012 年 4 月 ~ 10 月于安徽

2014-06-27 接收

基金项目: 国家自然科学基金 (编号: 81100412); 安徽省高等学校省级优秀青年人才基金 (编号: 2011SQRL088)

作者单位: 安徽医科大学第二附属医院妇产科, 合肥 230601

作者简介: 凌琳, 女, 硕士研究生;

卫兵, 男, 主任医师, 硕士生导师, 责任作者, E-mail:

297074721@qq.com

Efficacy of ibutilide with magnesium sulfate for cardioversion of persistent atrial fibrillation following radiofrequency ablation

Su Hao, Xu Jian, Fan Xizhen et al

(Dept of Cardiology, The Affiliated Provincial Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230001)

Abstract To observe the converting effect and safety of ibutilide with magnesium sulfate after radiofrequency catheter ablation (RFCA) in patients with persistent atrial fibrillation (AF). Fifty four patients with persistent AF were enrolled in this study. All patients meeting the inclusion criteria were randomly divided into two groups. Twenty six patients in the monotherapy group received intravenous ibutilide and 28 in the combination group received intravenous magnesium in addition to intravenous ibutilide. Conversion rates for AF in the monotherapy group and the combination group were 73% and 82%, respectively ($P < 0.05$). The QTc was (443 ± 30) ms, (484 ± 32) ms before and after the administration in the monotherapy group ($P < 0.05$), and (445 ± 34) ms, (465 ± 335) ms in the combination group ($P < 0.05$). The QTc in the combination treatment group was significantly shorter than the monotherapy group ($P < 0.05$). In the monotherapy group, 6 cases of frequent ventricular premature, 1 case of persistent single ventricular tachycardia, 2 cases of sinus arrest, and 1 case of sinus bradycardia were found. In the combination group, 3 cases of frequent ventricular premature, 1 case of sinus arrest, and 1 case of sinus bradycardia were observed. The present work indicates that intravenous infusion of ibutilide with magnesium sulfate has high success rate and reduced incidence of complications for failed RFCA in patients with persistent AF.

Key words ibutilide; magnesium sulfate; atrial fibrillation; catheter ablation