

胺碘酮在新生儿阵发性室上性心动过速治疗中的应用

冉建瑜, 李钟霞, 梁飞雁

梧州市工人医院 儿科, 广西 梧州 543001

摘要: **目的** 探究胺碘酮对于新生儿阵发性室上性心动过速(PSVT)的疗效及安全性, 为临床治疗提供依据。**方法** 回顾性分析2011年1月—2017年6月在梧州市工人医院治疗的PSVT新生儿病例48例, 根据治疗方法分为对照组和观察组, 每组24例。对照组患儿采用普罗帕酮、去乙酰毛花苷注射液等药物积极对症治疗, 观察组患儿在对照组治疗基础上加用胺碘酮治疗。分析比较两组治疗效果、心电图转归、心肌标志物变化及不良反应发生情况。**结果** 治疗后观察组有效率为83.3%, 高于对照组的62.5%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后观察组心电图转归有效率为95.8%, 高于对照组的70.8%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前两组患儿肌红蛋白、肌钙蛋白、肌酸激酶同工酶水平差异无统计学意义; 治疗后3种酶水平均有降低, 同组治疗前后比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 且观察组降低幅度大于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患儿均未发生严重不良反应。**结论** 胺碘酮在治疗新生儿PSVT时疗效确切, 安全性较高, 值得临床推广使用。

关键词: 新生儿; 阵发性室上性心动过速; 胺碘酮; 心律平; 西地兰

中图分类号: R969 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-6376(2019)06-1160-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2019.06.019

Amiodarone in treatment of paroxysmal supraventricular tachycardia in neonates

RAN Jianyu, LI Zhongxia, LIANG Feiyan

Guangxi Wuzhou Worker's Hospital paediatrics, Wuzhou 543001, China

Abstract: **Objective** To investigate the efficacy and safety of amiodarone in the treatment of paroxysmal supraventricular tachycardia (PSVT) in neonates and provide the basis for clinical treatment. **Methods** Forty-eight neonates with paroxysmal supraventricular tachycardia treated in our hospital from January 2011 to June 2017 were retrospectively analyzed. According to the treatment methods, they were divided into control group and observation group, with 24 cases in each group. Patients in the control group were given symptomatic treatment with drugs such as cardioversion and cedilanid, while patients in the observation group were treated with amiodarone on the basis of the control group. Analysis and comparison of two groups of treatment, ECG prognosis, changes in myocardial markers and adverse reactions. **Results** After treatment, the effective rate of the observation group was 83.3%, which was higher than that of the control group (62.5%), the difference was statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the electrocardiogram outcome rate of the observation group was 95.8%, which was higher than that of the control group 70.8%, The difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference in myoglobin, troponin and creatine kinase isozyme levels between the two groups before treatment. After treatment, the levels of three enzymes decreased, but the observation group decreased more than the control group, the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no serious adverse reaction in both groups. **Conclusion** Amiodarone in the treatment of neonatal PSVT exact effect, and has a high safety, worthy of clinical promotion.

Key words: neonatal; paroxysmal supraventricular tachyarrhythmia; amiodarone; propafenone; cedilanid

新生儿时期由于自主神经系统发育不成熟,加上新生儿心脏解剖结构的特殊性,使得心脏传导系统发育不成熟,心脏电生理不稳定,所以较成人更易发生心律失常^[1]。而阵发性室上性心动过

收稿日期: 2018-10-28

第一作者: 冉建瑜(1970—),男,汉族,重庆忠县人,副主任医师,大学本科,主要从事临床儿科、儿危重症及心血管疾病。

Tel: 13517540606 E-mail: lm48798@163.com

速 (paroxysmal supraventricular tachycardia, PSVT) 是新生儿时期常见的心律失常^[2]。虽然 PSVT 大多预后良好,但是若得不到及时处理,易造成心力衰竭。以往常采用普罗帕酮、去乙酰毛花苷等药物治疗,效果尚可,但仍有难复律的报道^[3]。胺碘酮在成人心律失常的治疗中应用广泛,且疗效显著,但是对于新生儿的应用鲜有研究。为了探究胺碘酮对于新生儿 PSVT 的疗效,为临床治疗提供更多的可能性,本文回顾性分析了 48 例新生儿患者的治疗经过。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2011 年 1 月—2017 年 6 月在梧州市工人医院治疗的 PSVT 患儿 48 例。纳入标准:(1)胎龄 37~42 周,年龄为 0~28 d;(2)根据心电图和临床检查确诊为 PSVT,诊断标准参考《实用新生儿学》^[4];(3)均经过普罗帕酮或去乙酰毛花苷治疗等治疗,部分予以胺碘酮治疗;(4)病例记录详细完整,且有 1 个月的随访期。根据治疗方法分为对照组和观察组,每组 24 例。两组患儿在胎龄、原发疾病、病程等资料上差异无统计学意义,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

Table 1 Comparison on general information between two groups

组别	性别		年龄/d	病程/h	入院心率/(次·min ⁻¹)	心脏彩超		心电图
	男	女				房间隔缺损	动脉导管未闭	
观察	10	14	18.3±5.4	14.1±3.6	213.6±37.3	2	2	阵发性室上性心动过速
对照	12	12	17.8±4.8	13.3±3.2	221.4±32.1	2	1	阵发性室上性心动过速

1.2 治疗方法

所有患儿入院后均予以保暖、营养、镇静以及营养支持等常规新生儿护理和治疗,有原发基础疾病的积极治疗原发病,并尝试采用刺激迷走神经的方法进行复律,如潜水反射或用冷毛巾敷面。

对照组予以普罗帕酮或西地兰治疗。盐酸普罗帕酮注射液(心律平)(广东白云山明兴制药有限公司,国药准字 H44020248,规格 5 mL:17.5 mg)1.5 mg/kg,配于 5~10 mL 5% 的葡萄糖注射液中,于 10~15 min 内缓慢推注。复律失败可在 20 min 后重复给药,但一般重复不超过 3 次。去乙酰毛花苷注射液(西地兰)(成都倍特药业有限公司,国药准字 H32021538,规格 2 mL:0.4 mg)0.03 mg/kg,配于 5~10 mL 5% 的葡萄糖注射液中,缓慢推注,首次注射剂量为总剂量 1/2,余量分 2 次注射,间隔 4 h。观察组在对照组治疗基础上使用盐酸胺碘酮注射液(山东方明药业集团股份有限公司,国药准字 H20044923,规格 2 mL:0.15 g)5 mg/kg,配于 10 mL 5% 的葡萄糖溶液中,于 1 h 内静脉缓慢泵入,复律后改用 10 μg/(kg·min)维持治疗。

1.3 观察指标

两组治疗效果,心电图转归,心肌标志物变化及不良反应发生情况。治疗效果和心电图转归均分为显效、有效和无效三个等级,治疗效果:患儿面色苍白、烦躁不安、哭闹等症状消失或明显缓解记

为显效;患儿症状基本缓解记为有效;治疗后患儿症状未缓解或加重记为无效。心电图转归:房颤转为窦性心律,室上性或室性心动过速消失,心室率<100 次/min,早搏次数<100 次/24 h 记为显效;治疗后患儿偶有心动过速发作,但早搏次数较治疗前降低 50%,心室率下降>20% 记为有效;未达到上述指标的均记为无效。有效率=(显效+有效)/总人数。心肌标志物检测肌红蛋白、肌钙蛋白、肌酸激酶同工酶 3 种。

1.4 统计学方法

本实验数据采用 SPSS18.0 统计学软件进行数据处理并分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验;计数资料用百分率表示,应用 χ^2 检验;疗效和心电图转归评定为等级资料,采用秩和检验。

2 结果

2.1 临床疗效比较

治疗后观察组有效率为 83.3%,高于对照组的 62.5%,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组临床效果比较

Table 2 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	24	9	6	9	62.5
观察	24	13	7	4	83.3*

与对照组比较:* $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

2.2 心电图转归比较

治疗后观察组心电图转归有效率为95.8%，高于对照组的70.8%，差异有统计学意义($P < 0.05$)，见表3。

2.3 两组心肌标志物水平比较

治疗前两组患儿肌红蛋白、肌钙蛋白、肌酸激酶同工酶水平差异无统计学意义；治疗后两组3种酶水平均显著降低($P < 0.05$)，但观察组降低幅度大于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)，见表4。

表3 两组心电图转归比较

Table 3 Comparison on ECG outcomes between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	24	10	7	7	70.8
观察	24	15	8	1	95.8*

与对照组比较：* $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表4 两组治疗前后心肌标志物水平比较($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on myocardial markers between two groups before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	肌红蛋白/(ng·mL ⁻¹)		肌钙蛋白/(ng·mL ⁻¹)		肌酸激酶同工酶/(ng·mL ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	24	52.27±11.24	45.43±10.22*	0.28±0.07	0.21±0.16*	12.37±0.27	7.21±0.16*
观察	24	52.19±10.24	37.62±10.27**	0.28±0.05	0.16±0.23**	12.37±0.27	5.12±0.34#

与同组治疗前比较：* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较：# $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; # $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.4 药物不良反应及随访情况

两组患儿治疗过程中均未出现严重不良反应，观察组胺碘酮泵入时出现1例心率下降至60次/min，停药10 min后心率升至92次/min。48例患儿死亡2例，其余出院，出院的46例患儿进行了1个月的随访。随访中发现有14例(30.4%)患儿复发，其中1例(2.2%)为呛奶后复发，2例(4.3%)为受惊吓和哭闹时诱发。2例(4.3%)无明显诱因，其余9例(19.6%)均为感染诱发。复发患儿中，观察组6(13.0%)例，对照组8(17.4%)例，两组差异无统计学意义。

3 讨论

PSVT是新生儿易发的危重症之一，虽然目前的医疗水平可使患儿得到较好的预后，但是若在发病后未能得到及时有效的干预，易引起心力衰竭，威胁患儿生命^[5-7]。有研究报道^[8]，当小于1岁的患儿心率达250次/min，持续时间超过8 h，将明显增加心力衰竭的发生率。所以新生儿一旦发生PSVT时，除了积极寻找病因外，最主要的措施是恢复心率，从而纠正血流动力学的改变，阻止心脏功能进一步受损，防止心力衰竭或心源性休克的发生。而新生儿时期PSVT的诊治难点在于患儿临床表现缺乏特异性，起病隐匿，部分患儿突发突止，易被家长或临床医生忽视，造成误诊或漏诊^[9]。此次研究中发现，PSVT的新生儿临床表现以突发的面色苍白、发绀最有代表性，这就提示在无心电图监护的情

况下发现新生儿出现上述症状，要引起足够的重视，避免漏诊。

胺碘酮是一种广谱高效的抗心率失常药，由于不良药物反应较多作为二线用药。其主要药理机制为非选择性阻止K⁺通道，延长心肌细胞的不应期，从而抑制房室结和房室旁路的传导速度，减慢心律^[10-12]。以往认为，胺碘酮含有苯甲乙醇，可导致喘气综合症，且有胃肠不适，肝功能和甲状腺功能改变等不良反应，一般不用于新生儿PSVT^[13]。但近年来逐渐有研究发现，胺碘酮在应用于新生儿PSVT治疗时，复率成功率要高于常用的普罗帕酮、去乙酰毛花苷等药物，且偶有一线药物复率失败后应用胺碘酮复率成功的报道^[14]。

本研究中，回顾性分析了48例新生儿PSVT病例，所有患儿均经普罗帕酮、去乙酰毛花苷等药物治疗，但效果不佳，而其中24例患儿(观察组)又予以胺碘酮治疗，治疗后观察组有效率高于对照组，观察组心电图转归有效率高于对照组，差异均有统计学意义($P < 0.05$)。说明在普罗帕酮、去乙酰毛花苷复律效果不佳的情况下应用胺碘酮可提高新生儿PSVT的临床疗效。治疗前两组患儿肌红蛋白、肌钙蛋白、肌酸激酶同工酶水平差异无统计学意义，治疗后3种酶水平均有降低，但观察组降低幅度大于对照组($P < 0.05$)，说明胺碘酮确实可以从心肌水平改善心脏功能，改善预后。而两组均未出现严重不良反应，随访1个月复发率两组无明显差异($P <$

0.05),与张莉^[15]研究结果相符,说明胺碘酮应用于新生儿时具有较高的安全性,至于复发率改善不明显可能是由于病例数较少或随访时间较短,具体原因还需进一步研究。

综上所述,新生儿PSVT在物理治疗,普罗帕酮、去乙酰毛花苷等药物治疗效果不佳时应用胺碘酮又较好的疗效,安全性较高,值得临床推广使用。

参考文献

- [1] 李小琴,郑玲芳. 43例新生儿心律失常的临床特征及相关因素分析[J]. 中国医师杂志, 2015, 17(6): 928-929.
- [2] 马力忠,莫庆仪,梁桂明,等. 小儿阵发性室上性心动过速102例临床复律方法分析[J]. 儿科药学杂志, 2015, 21(6): 24-27.
- [3] 侯子雨. 胺碘酮与普罗帕酮治疗阵发性室上性心动过速临床效果观察[J]. 中国伤残医学, 2015, 23(6): 108-109.
- [4] 彭万胜,陈 信. 新生儿阵发性室上性心动过速治疗二线药物的选择:胺碘酮[J]. 中国当代儿科杂志, 2015, 17(5): 520-523.
- [5] 袁海超,陈健萍,柴鸣荣,等. 新生儿阵发性室上性心动过速28例临床分析[J]. 中国医药科学, 2016, 6(18): 174-177.
- [6] Miklashevich I M, Shkol'nikova M A, Syrkin A L. Remote catamnesis of paroxysmal supraventricular arrhythmias which debuted in childhood [J]. Kardiologiia, 2005, 45(12): 42-47.
- [7] Burri S, Hug M I, Bauersfeld U. Efficacy and safety of intravenous amiodarone for incessant tachycardias in infants [J]. Eur J Pediatr, 2003, 162(12): 880-884.
- [8] 王少波,梁锦军,黄从新,等. 静脉注射胺碘酮与普罗帕酮治疗阵发性室上性心动过速疗效的Meta分析[J]. 疑难病杂志, 2013, 12(1): 2-4.
- [9] 李玉娟,张艳芝,王柳一,等. 新生儿快速心律失常253例心电图及临床特点分析[J]. 中国新生儿科杂志, 2013, 28(3): 177-179.
- [10] 张慧萍,郭伟民,魏晓霞,等. 阵发性室上性心动过速急诊科不同治疗方法比较[J]. 临床医药实践, 2010, 19(1): 23-25.
- [11] 卢达伟,李巧玲,杨顺海,等. 普罗帕酮治疗小儿阵发性室上性心动过速55例疗效观察[J]. 临床合理用药杂志, 2014, 7(11): 129.
- [12] 王 玲,周卫平,戴英达,等. 胺碘酮治疗新生儿严重快速心律失常临床观察[J]. 吉林医学, 2010, 31(27): 4717-4718.
- [13] 李月梅,马夫天,李艳芝. 107例新生儿心律失常发生的临床特征及处理经验[J]. 中国心脏起搏与电生理杂志, 2009, 23(6): 517-519.
- [14] 尹延伟,许瑞佳,胡爱民,等. 中国人群使用心律平与胺碘酮治疗阵发性室上性心动过速的Meta分析[J]. 循证医学, 2013, 13(3): 152-156.
- [15] 张 莉. 新生儿严重快速心律失常应用胺碘酮治疗的临床分析[J]. 数理医药学杂志, 2016, 29(7): 1030-1031.