

临床经验

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

彭万胜 陈信

(蚌埠医学院第一附属医院儿科, 安徽 蚌埠 233004)

新生儿心脏的生理功能和解剖形态与婴幼儿有显著的不同。新生儿时期自主神经系统发育不平衡, 调节能力不完善, 导致心脏传导系统发育不成熟, 电生理功能不稳定, 导致该阶段易出现心律失常^[1]。因此新生儿心律失常的发病原因、临床表现、治疗以及预后都与儿童和成年人有着显著的差别。Southall等^[2]对3383例外表健康的新生儿行心电图检查, 发现有33例(0.98%)存在心律失常。国内资料曾报道新生儿心律失常或传导系统异常发生率为1.7%~4.8%^[3], 且随着心电监护、动态心电图应用该病确诊病例有逐年增多的趋势^[4]。阵发性室上性心动过速(paroxysmal supraventricular tachycardia, PSVT)是新生儿时期较常见的一种心律失常和新生儿临床急症之一^[1]。

新生儿PSVT发生率为1/25000^[1]。PSVT是新生儿期较常见的心律失常类型, 如发作超过24h几乎均出现心力衰竭^[1]。除器质性心脏病外, 大多PSVT预后良好, 但发作时若不及时治疗可发展为心力衰竭危及生命, 因此有人称之为“需紧急治疗的良性心律失常”^[1]。PSVT的治疗原则是去除诱因, 积极控制原发病, 控制心动过速的发作。目前新生儿PSVT以药物治疗为主, 兴奋迷走神经和药物转复对新生儿PSVT均有一定疗效。在对小婴儿PSVT治疗中, 使用较多的药物为普罗帕酮、洋地黄类, 而近年胺碘酮应用亦有报道。

胺碘酮属Ⅲ类抗心律失常药, 不影响心室内传导, 通常情况下不诱发尖端扭转型室速, 基本不显负性肌力反应。胺碘酮能终止多种室上性心

动过速和室性快速心律失常, 不加重心衰, 所以主要用于各种器质性心脏病、心力衰竭、左室功能不全中的维持窦律。胺碘酮已临床应用40余年, 其强大的抗心律失常的作用被越来越多的循证医学结果所证实, 已经成为成人中临床应用最广泛的抗心律失常药物^[5-7], 但在新生儿中的应用报道非常少。本文报道10例PSVT新生儿应用普罗帕酮和(或)西地兰不能复律, 给予胺碘酮应用后复律效果较好, 并未见明显不良反应, 以此总结成文, 希望为新生儿PSVT应用胺碘酮积累些许经验。

1 资料与方法

1.1 研究对象

以2012年1月至2014年8月在我院新生儿病房住院的10例PSVT新生儿为研究对象。入选标准: 年龄为生后0~28d; 胎龄37~42周; 经临床和心电图检查确诊为PSVT; 经西地兰和(或)普罗帕酮抗心律失常治疗无效给予胺碘酮治疗。新生儿PSVT的诊断标准参考《实用新生儿学》^[1]。

10例患儿中, 男7例, 女3例。年龄范围为7~25d, 病程0.5~3d。10例均为足月儿。4例合并肺炎和(或)败血症。心肌酶谱同工酶均有不同程度升高, 波动于50~598 u/L。心脏彩超显示其中4例有基础心脏病变(3例为房间隔缺损, 1例为动脉导管未闭)(表1)。

[收稿日期] 2014-09-19; [接受日期] 2014-12-05

[作者简介] 彭万胜, 男, 硕士, 主治医师。

表1 患儿一般资料

病人	性别	年龄 (d)	原发疾病	病程 (d)	入院心率 (次/分)	心电图	心脏彩超	复律时间 (h)	其他复律药物	预后
1	男	14	无	2	240	PSVT	ASD	5.5	西地兰	好
2	男	21	无	0.5	214	PSVT	ASD	3	西地兰	好
3	男	24	无	3	235	PSVT	PDA	1.5	西地兰	好
4	男	25	肺炎、败血症	0.5	254	PSVT	无异常	8	西地兰	死亡
5	女	22	肺炎	2	256	PSVT	无	-	普罗帕酮、西地兰	反复发作
6	女	12	无	2	285	PSVT	ASD	2	普罗帕酮	好
7	男	12	肺炎	3	310	PSVT	无	1	西地兰	好
8	男	13	无	2	269	PSVT	无	0.5	普罗帕酮、西地兰	好
9	男	14	无	1	246	PSVT	无	2	普罗帕酮、西地兰	好
10	女	7	败血症	0.5	244	PSVT	无	8	普罗帕酮	好

注：PSVT（阵发性室上性心动过速）；ASD（房间隔缺损）；PDA（动脉导管未闭）。

1.2 临床资料收集

回顾性收集入选患儿的临床资料，包括发病日龄、性别、基础疾病、心电图和心脏超声检查结果、抗心律失常药物应用情况等。

1.3 一般治疗

全部患儿在入院后均常规给予新生儿护理、保暖、吸氧、镇静、营养心肌细胞及营养支持等治疗，并积极治疗患儿的基础原发病，应用心电图监护仪持续监测患儿血压、血氧饱和度和心率。并予以兴奋迷走神经的张力治疗：刺激咽后壁或潜水反射或采用冷毛巾敷于面部。

1.4 药物治疗

（1）普罗帕酮（心律平）：1~1.5 mg/kg 普罗帕酮加入10%葡萄糖注射液10~20 ml缓慢静脉注射（10~15 min），转复未成功者20 min后可再次给药，总的用药次数一般不超过3次，应用药物总剂量一般不超过5 mg/kg。

（2）西地兰：采用快速饱和法，足月儿饱和剂量为0.03 mg/kg，首剂为1/2饱和量，余量分2次，间隔6 h静脉注射。

（3）胺碘酮：常用剂量为5 mg/kg，使用10%葡萄糖注射液10~20 mL液稀释后输液泵缓慢静脉推注（1 h完成）。每日5 mg/kg维持应用，恢复窦性心律后减量至停用^[8]。

2 结果

2.1 胺碘酮临床疗效

10例患儿潜水反射或采用冷毛巾敷于面部后，仅3例短暂转为窦性心律。10例患儿中，5例单独给予西地兰饱和量应用，2例单用普罗帕酮2~3次，3例给予西地兰和普罗帕酮，均未复律，后给予胺碘酮应用。胺碘酮的剂量为5 mg/kg，2例在用药1 h之内恢复为窦性心律，停止给药，而后给予每日5 mg/kg维持量应用。

10例给予胺碘酮治疗的患儿中，6例未在1 h内复律；首剂5 mg/kg后给予每日5 mg/kg维持量应用，在用药后2~8 h之间复律。恢复窦性心律后48 h开始减量，每日维持剂量减为2.5 mg/kg。2 d后剂量降至每日1.5 mg/kg应用1 d后停用。8例复律成功患儿中，1例于复律后24 h内再次发作，另1例在复律后3 d再次发作，再次给予首剂剂量，均在1 h内转为窦性心律。静脉胺碘酮停用后未再给予地高辛及口服胺碘酮。1例患儿在复律后因基础疾病死亡。1例反复发作未能很好控制，给予地高辛预防发作但效果不理想，后转至专科儿童医院进一步治疗。

2.2 预后及药物不良反应

1例患儿在复律后因基础疾病死亡，1例反

复发未能复律,余8例预后良好,未再反复发作。1例在静脉推注胺碘酮过程中出现一过性心率减慢至60次/min,停止推药数秒钟后心率升至100次/min以上。用药期间未见低血压、其他类型的心律失常,8例患儿随访1个月未出现甲状腺功能减退症状。

3 讨论

各种心律失常均可在新生儿期发生,在新生儿期较常见的心律失常是PSVT。PSVT患儿易并发心力衰竭而危及生命,需尽快控制发作,大多预后良好,心脏传导系统发育成熟、旁路自行退化后,心动过速不再发作;窒息、感染为最常见诱发新生儿PSVT的因素^[9]。约有20%的新生儿PSVT发生在患儿出生后1周内,其余约80%发生于出生1周后^[10]。本组病例中4例原发病为肺炎和(或)败血症,4例有先天性心脏病;9例患儿是在出生1周后发病,与既往报道一致^[11]。

新生儿快速心律失常临床并非少见,但极易误诊、漏诊,往往延误治疗时机引起心功能衰竭而危及新生儿的生命。目前新生儿PSVT以药物治疗为主,兴奋迷走神经和药物转复对新生儿PSVT均有一定疗效。对于小婴儿PSVT的治疗,使用较多的药物为普罗帕酮、洋地黄类。普罗帕酮是Ⅰc类广谱抗心律失常药物,作用较快,转复率较高,其转复率约为75%^[12-13]。但因其具有负性肌力作用,心功能下降时应用可导致心跳骤停或者猝死,故对于伴有心功能不全者、心源性休克及明显低血压者禁用。洋地黄类药物可缩短房室旁路前传不应期而阻断折返,因其具有正性肌力作用,对于心功能不全者尤为适用,但是该药起效较慢,预防反复发作疗效欠佳,并且可导致其他类型的心律失常。

胺碘酮属Ⅲ类抗心律失常药,具有多重广泛的电生理作用,兼有相对较弱的4类抗心律失常药物的离子通道作用,因此,胺碘酮单药应用时似乎相当于小剂量的4种抗心律失常药物的联合应用^[6,14]。胺碘酮没有Ⅰ类药物的致心律失常作用,其既不增加病死率又不影响心功能,很少引起尖端扭转型室速,并且这种Ⅲ类药物的作用在快速心率时仍然存在^[6,14]。静脉注射胺碘酮起效较快,

可在给药30 min内发挥抗心律失常作用,抗甲状腺素作用弱,有明显量效关系,中高剂量复律效果较好^[8,14]。本组病例胺碘酮使用剂量为中等剂量,应用效果较好,80%可以数小时内复律为窦性。胺碘酮的另外优势是不影响心功能状态,不影响心室内传导,基本无促心律失常作用。因此,器质性心脏病、左心功能不全、左室肥大、室内传导障碍者发生心律失常,只能选用胺碘酮作为防治药物。胺碘酮用于心力衰竭合并心律失常或猝死的治疗及预防,安全性高于其他抗心律失常药物^[6,15-16]。近来多篇Meta分析报道胺碘酮与普罗帕酮比较,复律效果相当,但不良反应发生率低于普罗帕酮^[5,17]。

本研究通过对10例PSVT患儿药物治疗回顾总结,发现胺碘酮作为二线治疗药物,仍然有较高的复律成功率。笔者的应用方法是,西地兰饱和量12 h用完或是普罗帕酮1~1.5 mg/kg应用2~3次无效,则给予胺碘酮应用。胺碘酮成功复律后,给予胺碘酮维持量应用,若在此期间再次发作者,再次给予首剂剂量应用。此前胺碘酮应用于新生儿的报道很少,2010年Dilber等^[18]报道了胺碘酮单独应用或与地高辛长期应用,治疗新生儿室上性心动过速是安全有效的。本研究病例短期静脉应用胺碘酮,起效较快并且未见明显不良反应。由于本研究病例数较少并且是回顾性分析,对于哪些病例可直接应用胺碘酮,胺碘酮无效时如何逐渐加量,或与其他药物合用,以及复律后预防再发作药物应用这些问题,需要进一步研究。

[参 考 文 献]

- [1] 邵肖梅,叶鸿瑁,邱小汕.实用新生儿学[M].第4版.北京:人民卫生出版社,2011:554-559.
- [2] Southall DP, Johnston F, Shinebourne EA, et al. 24-hour electrocardiographic study of heart rate and rhythm patterns in population of healthy children[J]. Br Heart J, 1981, 45(3): 281-291.
- [3] 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].中国心脏起搏与心电生理杂志,2009,23(6): 517-519.
- [4] 张双船,顾秋枫,邹新英.新生儿心律失常46例[J].实用儿科临床杂志,2005,20(8): 751-762.
- [5] 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.
- [6] 蒋文平.胺碘酮抗心律失常治疗应用指南[J].中国心脏起搏

- 与心电生理杂志, 2008, 22(5): 377-385.
- [7] Vassallo P, Trohman RG. Prescribing amiodarone: an evidence-based review of clinical indications [J]. JAMA, 2007, 298(11): 1312-1322.
- [8] Saul JP, Scott WA, Brown S, et al. Intravenous amiodarone for incessant tachyarrhythmias in children: a randomized, double-blind, antiarrhythmic drug trial [J]. Circulation, 2005, 112(22): 3470-3477.
- [9] 俞蓓蓉, 成玉娣, 张建萍, 等. 新生儿心律失常 25 例临床分析 [J]. 新生儿科杂志, 2001, 16(3): 120-121.
- [10] 杨楠, 刘媛, 王丹, 等. 新生儿阵发性室上性心动过速 28 例 [J]. 天津医药, 2003, 31(6): 396-397.
- [11] 杨月霞. 新生儿阵发性室上性心动过速 36 例分析 [J]. 中国煤炭工业医学杂志, 2013, 16(11): 1797-1799.
- [12] 钟家蓉, 周昌渝, 田杰, 等. 小儿阵发性室上性心动过速药物干预的临床研究 [J]. 儿科药学杂志, 2006, 12(1): 9-11.
- [13] 杨小云, 潘家华. 药物复律治疗小儿阵发性室上性心动过速 [J]. 皖南医学院报, 2013, 32(4): 296-298.
- [14] 郭继鸿. 胺碘酮的现代观点 [J]. 临床心电学杂志, 2007, 16(3): 215-226.
- [15] 董金祥. 应用胺碘酮治疗慢性心衰合并心律失常的临床观察 [J]. 中国社区医师, 2014, 30(26): 24-26.
- [16] 王凤玉, 赵冬云, 周建芹. 电除颤联合胺碘酮成功转复儿童暴发性心肌炎心室扑动 1 例 [J]. 中国当代儿科杂志, 2013, 15(4): 316.
- [17] 王少波, 梁锦军, 黄从新. 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.
- [18] Dilber E, Mutlu M, Dilber B, et al. Intravenous amiodarone used alone or in combination with digoxin for life-threatening supraventricular tachyarrhythmia in neonates and small Infants [J]. Pediatr Emerg Care, 2010, 26(2): 82-84.
- (本文编辑: 邓芳明)

· 消息 ·

小儿喘息与过敏性疾病的规范化治疗学习班暨湖南省 小儿呼吸学组第二季度学术活动通知

由中南大学湘雅医院主办的 2015 年第一届湖南省继续教育项目《小儿喘息与过敏性疾病的规范化治疗》学习班 (2015-1-025) 暨湖南省小儿呼吸学组第二季度学术活动将于 2015 年 6 月 12 日至 6 月 14 日在中南大学湘雅医院举行, 学习班将邀请国内著名儿科呼吸专家赵德育、何庆南、黄榕、钟礼立、饶花平等多位教授进行专题讲座。授课内容将围绕小儿喘息与过敏性疾病的临床问题, 包括 2014 GINA 解读、支气管哮喘、慢性咳嗽、毛细支气管炎的规范化诊断与治疗, 及目前医师关注的食物过敏、变应性鼻炎、小儿湿疹、过敏性紫癜的相关理论、研究状况、指南介绍、诊断与治疗方法等最新知识进行讲解。

时间安排: 2015 年 6 月 12 日全天报到; 6 月 13 日至 14 日授课。

报到地点: 好来登酒店 (长沙开福区芙蓉中路一段 191 号湘雅医院斜对面), 酒店电话: 0731-82166666。

会议地点: 中南大学湘雅医院 3 楼学术报告厅。

培训费: 500 元, 含资料费、证书费。食宿统一安排, 费用自理。

报名方式: 参加者请尽早发回回执, 邮件中请注明姓名、性别、单位名称及科室, 职务 / 职称、联系电话、参会人数等。需要住宿者务必注明, 以便预定房间。

报名回执寄回地址: 湖南省长沙市湘雅路 87 号湘雅医院儿科教研室 李清香 收 (邮编 410008), 信封上请注明“继教班报名”。

其他方式报名: 电话 0731-84327208, 或手机短信: 13975883165。联系人: 李清香。电子邮件报名: liqingxiangxy@163.com or zxr_168@126.com

学分授予: 参加者获得省级 (I 类) 继续教育学分 6 分

中南大学湘雅医院
2015 年 4 月 22 日