

· 临床经验 ·

儿童先心病术后交界逸搏性心动过速的诊治探讨

李筠,周爱卿,杨健萍,黄美容,朱敏,邢海华

(上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心心内科,上海 200127)

[中图分类号] R541.1 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2008)04-0541-02

交界逸搏性心动过速(junctional ectopic tachycardia,JET)是儿童先天性心脏病(简称先心病)手术后早期较易发生的持续性快速性心律失常之一,如不予以及时治疗有相当高的死亡率。本文对我院2006年6月至2007年3月发生先心病手术后JET者的临床特点、治疗转归进行分析,以进一步提高认识。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2006年6月至2007年3月先心病术后发生JET 41例,其中男29例,女12例,年龄1月至3岁(平均7.5月)。

1.2 方法及诊断标准

对41例先心病术后发生JET的临床特点、治疗转归进行分析。JET诊断标准:QRS形态同窦性,心室率常较规则,常>180次/min,伴有室房分离,部分可有窦性夺获、可存在室房逆传。

2 结果

2.1 临床特点

先心病术后发生JET 41例,占同期手术病人的3.4%(41/1 200),多发生于小年龄组中。其中<3月者为14人(34%),<6月22人(54%),发生于1岁内35人(85%)。

41例中法洛四联症(TOF)和肺动脉闭锁伴室间隔缺损(PA/VSD)19例(46%),它们均行右室流出道扩大补片和部分肌肉切除术,其中15例同时进行了VSD修补术;室间隔缺损(VSD)8例(20%),均行VSD修补术,其中1例同时进行三尖瓣整形术、1例同时进行了二尖瓣置换术;房室通道

(AVSD)7例(17%),均进行缺损修补术和瓣膜的整形术;其他为完全性大血管错位(TGA)4例、右心室双出口(DORV)3例,均进行了根治手术。

JET均发生于术后48 h内,发作时平均心率192次/min,最快可达260次/min,患儿哭吵、发热等均可以导致心率的明显加快。41例病例中临床均出现了明显低心排表现,此外有肝脏大等心功能不全的表现。

2.2 治疗

41例JET者中主要应用了地高辛、普罗帕酮、盐酸胺碘酮等进行药物治疗,以期有效控制心室率。药物大多采用静脉或肌注给药。其中地高辛每次5 μg/kg肌注,12 h一次;普罗帕酮每次0.5 mg/kg静脉缓慢推注,密切观察血压,有效降低心率者,可每分钟3~5 μg/kg静脉维持;盐酸胺碘酮5 mg/kg静脉负荷,然后每分钟3~5 μg/kg静脉维持。治疗有效率地高辛为8%(2/25)、普罗帕酮为27%(3/11)、盐酸胺碘酮注射液89%(34/38,其中3例因明显影响血压而停药)。

16例应用了降温疗法,使用该法时应密切监测中心温度,不能低于33℃。结果显示13例有明显协同降低心率的作用。3例进行了食道心房起搏,但不能有效降低心率或转律。

2.3 转归

除4例由于JET不能很好控制导致低心排死亡外,其他37例均能得以有效控制心率,进而得以转为窦性心律,平均转律时间约60 h,其中4例停药后反复,再次用药后逐渐恢复。

3 讨论

JET,又名希氏束性心动过速,是心脏手术后早期发生的持续性、难治性、快速性心律失常^[1,2]。其

[收稿日期]2007-10-08;[修回日期]2007-12-12
[作者简介]李筠,女,硕士,副主任医师。主攻方向:小儿心脏病的诊断及治疗。

发生机制尚未完全明确。目前认为 JET 的发生是由于手术对希氏束的一过性损伤或不同程度的刺激造成局部的自律性增高所致^[3]。儿童中多见于先心病术后。我们的统计显示 JET 的发生多见于 TOF 根治术、AVSD 和 VSD 修补术等行希氏束附近手术的病例中,其中以 TOF 最为多见。有研究^[4,5]显示解除右室流出道梗阻较 VSD 修补更易发生 JET,在解除右室流出道梗阻的手术中经心房手术较经心室手术更易发生 JET,肌肉切除较单纯肌肉分离更易发生 JET。我们的病例中 85% 的 JET 发生于 1 岁内行先心病手术的患者中,可见 JET 的发生与手术年龄密切相关。同时研究显示体外循环时间和主动脉阻断时间较长、体外循环温度较高都是术后较易发生 JET 的危险因素之一^[6]。

JET 的主要心电图特点是心率极快(一般 > 200 次/min)和房室分离。由于心率的明显增加和房室收缩功能的失调,导致低心排,而低心排进一步增加了交感神经张力使心率加快,从而导致一个恶性循环,所以低心排是其主要的临床表现。

JET 是自限性疾病,一般在术后 1 ~ 10 d 转为窦律。但是由于 JET 可引起明显的血液动力学改变,如不予以及时治疗,死亡率 > 40%,所以我们要予以积极的治疗。治疗中除了保持镇静、电解质平衡、尽量避免使用负性肌力药物和肾上腺能激动剂外,治疗的主要宗旨是有效降低心室率(婴儿 < 180 次/min,儿童 < 150 次/min),稳定血液动力学,使其能过渡到转为窦性心律。我们的研究显示降温疗法的应用和盐酸胺碘酮的静脉维持可较好地控制心室率。目前常用控制心室率的方法主要有物理治疗和药物治疗。晚近的研究显示^[5,6],由于 JET 为自律性增高性心律失常,单纯的心房起搏或电复律不能起到很好的效果,而降温疗法(降温毯的使用)有较好控制或协同控制心率的作用。目前主要应用的药

物为地高辛、心律平、普鲁卡因酰胺、盐酸胺碘酮、静脉用 β -受体阻滞剂等,但对其治疗 JET 疗效看法不一^[7,8]。其中以普鲁卡因酰胺协同降温毯的使用控制心率的疗效较为肯定;盐酸胺碘酮的作用日益得到重视,大多能取得较好的疗效,目前常被作为治疗术后 JET 的一线药物,但其明显的降低血压的作用应予以重视。

[参 考 文 献]

[1] Haas NA, Plumpton K, Justo R, Jalali H, Pohlner P. Postoperative junctional ectopic tachycardia (JET) [J]. *Z Kardiol*, 2004, 93(5):371-380.

[2] Plumpton K, Justo R, Haas N. Amiodarone for post-operative junctional ectopic tachycardia[J]. *Cardiol Young*, 2005, 15(1):13-18.

[3] Dodge-Khatami A, Miller OI, Anderson RH, Gil-Jaurena JM, Goldman AP, de Leval MR. Impact of junctional ectopic tachycardia on postoperative morbidity following repair of congenital heart defects[J]. *Eur J Cardiothorac Surg*, 2002, 21(2):255-259.

[4] Hoffman TM, Bush DM, Wernovsky G, Cohen MI, Wieand TS, Gaynor JW, et al. Postoperative junctional ectopic tachycardia in children; incidence, risk factors, and treatment[J]. *Ann Thorac Surg*, 2002, 74(5):1607-1611.

[5] Delaney JW, Moltedo JM, Dziura JD, Kopf GS, Snyder CS. Early postoperative arrhythmias after pediatric cardiac surgery [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2006, 131(6):1296-1300.

[6] Dodge-Khatami A, Miller OI, Anderson RH, Goldman AP, Gil-Jaurena JM, Elliott MJ, et al. Surgical substrates of postoperative junctional ectopic tachycardia in congenital heart defects [J]. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2002, 123(4):624-630.

[7] Bronzetti G, Formigari R, Giardini A, Frascaroli G, Gargiulo G, Picchio FM. Intravenous flecainide for the treatment of junctional ectopic tachycardia after surgery for congenital heart disease[J]. *Ann Thorac Surg*, 2003, 76(1):148-151.

[8] Laird WP, Snyder CS, Kertesz NJ, Friedman RA, Miller D, Fenrich AL. Use of intravenous amiodarone for postoperative junctional ectopic tachycardia in children[J]. *Pediatr Cardiol*, 2003, 24(2):133-137.

(本文编辑:吉耕中)