

·临床研究报道·

食道心房调搏在小儿室上性心动过速的临床应用

覃有振¹, 陈国桢¹, 李运泉¹, 李格丽¹, 朱延力¹, 王正明²

(1. 中山医科大学附属第一医院儿科, 广东 广州 510080; 2. 修水中医院儿科, 江西 修水 332400)

【摘要】 目的 探讨食道心房调搏术在小儿室上性心动过速(室上速)的应用及临床意义。方法 对28例室上速患儿进行了食道心房调搏检测,并对结果进行分析。结果 诱发出室上速发作26例(92.8%),其中房室折返性心动过速14例(53.8%),房室结折返性心动过速8例(30.8%),房内折返性心动过速3例,未定型1例。以短阵超速抑制法可终止心动过速24例,药物可终止心动过速22例。与进行了心内电生理检查的6例比较,结果基本相符。结论 经食道心房调搏术是一种适用于小儿的安全可靠、简便无创的心脏电生理学检查方法,对小儿室上性心动过速的诊断、鉴别诊断及选择治疗方案有重要作用。

【关键词】 心动过速,室上性;食道心房调搏

【中图分类号】 R541.7⁺¹

【文献标识码】 B

【文章编号】 1008-8830(2001)06-0702-03

食道心房调搏术在国内开展已20年,对室上性心动过速(室上速)的诊断分型、鉴别诊断及选择治疗方案有重要价值,但小儿的报道较少。1996年10月至2000年9月,我科对28例室上速患儿进行了食道心房调搏术,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

28例均有室上速发作史及体表心电图表现,经临床、X线胸片、EKG、UCG等常规检查,除合并三尖瓣下移畸形和心肌炎各1例外,其余均无器质性心脏病。男16例,女12例,年龄1个月至13岁,平均(7.2±4.6)岁。在窦性心律时,体表心电图表现为显性预激综合征8例,正常20例。

1.2 方法

检查前停用抗心律失常药物至少48h以上,操作前1h用地西洋(安定)和甲氧氯普胺(胃复安)。插食道电极方法:26例采用经鼻腔先插入10~15cm涂有少许润滑油的胃管,再从胃管内套入6F或5F四极食道电极,2例直接从鼻腔插入食道电极。当食道心电图出现先正后负高大P波、T波倒置时予以固定,插入深度20~38cm(平均31cm)。采用

苏州中美电子仪器厂生产的DXT5型多功能心脏电生理调搏仪,起搏电压10~25V,脉宽5~10ms。调搏方法:①非程控模式分级递增刺激S₁S₁法;以比基础心率快10~20次/min的频率起搏,每级递增10~20次/min,每级刺激30s,间隔1min,诱发出室上速即止,最高频率≤300次/min。②程控刺激模式S₁S₂方法;S₁稍快于基础心率,8次S₁后给予S₂,用步长±10ms进行程控扫描。③短阵超速抑制法;采用比心动过速发作时快20%~30%的S₁频率,给予5~10次脉冲刺激,终止室上速。用心电监护仪监测,常规心电图机描记V₁或Ⅱ导联。除短阵超速抑制法终止心动过速外,还以静脉注射抗心律失常药物来终止心动过速,首选普罗帕酮,无效才改可达龙或维拉帕米,用药后再复检。

2 结果

2.1 诱发成功率

28例中,诱发出室上速发作有26例(92.8%),S₁S₁法及S₁S₂法均能诱发的有20例,单纯S₁S₂法的有5例,单纯S₁S₁法1例。诱发出室上速发作的心率在180~300次/min。诱发不成功2例(7.2%),均用阿托品后仍诱发不出。

【收稿日期】 2001-01-08; 【修回日期】 2001-04-10
【作者简介】 覃有振(1962-),男,硕士,主治医师。

2.2 电生理诊断

诱发出室上速的26例中,诊断为房室折返性(顺转型)心动过速14例(53.8%),房室结折返性(慢快型)心动过速8例(30.8%),房内折返性心动过速3例,1例未能定型。

2.3 转复及治疗

诱发成功的26例中,24例(92.3%)能以短阵超速抑制法终止心动过速,1次成功18例,2次成功6例,3次成功2例。22例(84.6%)用抗心律失常药物可终止心动过速,普罗帕酮16例(72.7%),可达龙3例,维拉帕米3例,而且用药后13例未能再诱发,9例仍可诱发,但诱发窗口缩窄,平均缩小(30 ± 15) ms。1例可自动转复。转复后的心率为发作时的1/2。6例频繁发作或经药物控制不理想者,经家属同意,在我院行心内电生理检查及射频消融术,5例诊断与食道心房调搏相符,1例食道心房调搏诊断为隐匿型预激?心内电生理诊断为右侧三条房室异常通道,6例均经射频消融术治愈。20例用药物治疗(普罗帕酮15例,可达龙4例,维拉帕米1例),11例发作明显减少,9例未见复发,其中3例为预激综合征的小婴儿,用药控制1年后停药1年均无再发,一般情况良好。

3 讨论

室上速是儿科常见的心律失常之一,反复发作的病史及体表心电图对诊断有帮助,但电生理检查往往是揭示其发病机制及药物作用的不可缺少的方法。本组已做心内电生理检查6例的结果提示无创的食道心房调搏诊断与有创的心内电生理检查结果基本一致,与宋有诚等^[1]的报道相符,证明食道心房调搏结果有较高的正确性。

目前,临床心电生理研究证实室上速的发生机制主要为折返,少数为自律性增高引起。本组结果92.8%为折返机制所致,其中房室折返最多见,占53.8%,房室结折返次之,与文献报道相符^[2],而与成人略异^[3]。这个差异可能与小儿传导系统发育规律有关,随着年龄的增加,附加束的传导功能下降,所以随着年龄的增加房室折返性心动过速所占的比例呈下降趋势^[4]。本组9例药物治疗后未见发作,特别是3例预激综合征的小婴儿,药物控制后停药无再发,也许与小儿旁路的生理特性有关。

成功诱发是进一步研究室上速电生理特征及评价药物疗效的基础。诱发的方法有多种,可根据具体情况选用。本组采用非程控模式分级递增刺激

S_1S_1 法和程控刺激模式 S_1S_2 方法,结果显示,大部分患儿同时可用这两种方法诱发,少数单纯 S_1S_2 法诱发,极少数单纯 S_1S_1 法诱发,提示这两种方法易诱发成功。部分隐匿型预激综合征在 S_1S_1 法起搏时可能有预激征象及诱发室上速,对诊断有帮助; S_1S_2 法是最常使用的方法,此法操作简单实用,易于成功,既可诱发和终止发作,又可鉴别其折返途径及其他电生理变化,如有效不应期、诱发和终止窗口等。对室上速的诊断、鉴别诊断、判断预后及选择治疗方案有重要作用。

诱发室上速后,还需要终止心动过速。除少数能自动转复外,终止心动过速的方法是用抗心律失常药物和调搏刺激(常用超速抑制法)。抗心律失常药物能终止心动过速,有效率也较高(本文达84.6%),但整个检查往往需要不止一次诱发和终止,前面用药会对后面的检测结果有影响,所以适合在最后使用;本组92.3%(24/26)能以超速抑制法终止心动过速,可见超速抑制法终止室上速效果满意,而且又不影响后面的检测操作,考虑为首选的方法,本法属于非同步起搏,刺激频率不高于300次/min时,刺激心房是安全的。

食道心房调搏术能揭示小儿室上速的发生机制,也可对药物疗效进行评价。本组依试验结果选药治疗,效果基本满意,证明室上速患儿进行食道心房调搏试验药物,可选出预防和治疗的药物。尽管射频消融术是根治室上速的有效方法,但国内对3岁以下小儿行心内电生理检测和射频消融术仍极其慎重,尚未作为首选方法。而小儿室上速常发生于婴幼儿期,药物疗效又好,所以,药物治疗仍是小儿室上速的主要治疗方法。有下述情况时可考虑行心内电生理检测和射频消融术^[5]:①频繁发作,临床症状明显特别是有血液循环障碍、心功能不全和晕厥者;②药物效果差或不能耐受治疗药物副作用的患儿。心腔内电生理检测和射频消融术在小儿的应用应严格掌握适应证,而且要求术者具有较好的电生理基础和熟练的操作技术,以确保安全和成功。

[参考文献]

- [1] 宋有诚,卢才义,浦介麟,等.室上性心动过速食道心房调搏和心内电生理对照研究[J].中华心血管病杂志,1989,17(4):208-209.
- [2] 梁翊常,王德,王乃坤.食道心房调搏对儿童室上性心动过速的诊断[J].临床心电学杂志,1994,3(2):59-62.
- [3] 张清华,崔俊玉.食道心房调搏电生理学[M].北京:人民军医出版社,1995:39-57.

- [4] Ko JK, Deal BJ, Strasburger JF, et al. Supraventricular tachycardia mechanisms and their age distribution in pediatric patients [J]. Am J Cardiol, 1992, 69(12): 1028-1032.
- [5] 中国生物医学工程学会心脏起搏与电生理分会导管消融学组,

中国心脏起搏与心电生理杂志编辑部. 射频电流导管消融治疗快速心律失常指南 [J]. 中国心脏起搏与心电生理杂志, 1996, 10(2): 114-119.

(本文编辑: 吉耕中)

· 病例报告 ·

继发性冷凝集素病 1 例

苏秀霞

(黄山市人民医院儿科, 安徽 黄山 245000)

[中图分类号] R556.6 [文献标识码] E

患儿, 男, 1岁, 因发热咳嗽 15 d, 手足肿胀伴肢端发绀 5~6 d 入院。体查: T 38℃, 轻度贫血貌, 无黄疸, 双肺呼吸音粗, 心、腹部、神经系统检查无异常。手足肿胀、发凉、肢端发绀, 足背动脉搏动有力。实验室检查: Hb 73 g/L, RBC $2.08 \times 10^{12}/L$, WBC $20.2 \times 10^9/L$, PLT $120 \times 10^9/L$, 血培养无细菌生长, 冷凝集试验 1:32(+), 尿常规正常, 肝功能正常, 血沉 90 mm/h, 直接 Coomb's 试验(+), 胸片示双肺散在性斑片状阴影。检验医师在行 Coomb's 试验时发现患儿血加生理盐水稀释在室温 5~6℃ 时红细胞出现凝集现象, 将血标本置 37℃ 水箱中红细胞凝集现象消散。根据这一重要迹象拟诊为“冷凝集素病”做受冷试验。即让患儿冷天户外活动 30 min 以上, 发现手足末端肿胀发绀加重, 回病房后用热水袋保温后肿胀及发绀减轻。因而确诊为“冷凝集素病”。加用红霉素及肾上腺皮质激素治疗 15 d, 体温恢复正常, 咳嗽明显减轻, 手足肿胀及发绀渐减退。唯有右手小指末端遗留红色瘀斑, 为表皮轻度干性坏死。

讨论: 冷凝集素病属于寒冷抗体型自身免疫性溶血性贫血。正常人血清内可有少量冷凝集素, 滴度 < 1:40, 不产生临床症状。当某些疾病或机体免疫功能异常时冷凝集素滴度显著增高而发病。在正

常情况下红细胞带负电荷, 故互相排斥不凝集。冷凝集素能削弱红细胞之间的排斥力, 在寒冷环境中, 使红细胞在小血管中凝集引起阻塞而出现发绀和雷诺氏征。本病目前尚无特效治疗, 重点为防寒保暖, 特别是寒冷季节室外活动时。可用肾上腺皮质激素免疫抑制剂或切脾治疗, 频发溶血时需输生理盐水洗涤 1~2 次的红细胞, 以除去红细胞表面的抗体而减少溶血反应^[1,2]。

该患儿以发热咳嗽起病, 胸片双肺有斑片状阴影, 冷凝集试验 1:32(+), 推测该病儿为继发于支原体感染。

本例虽未能测定冷凝集抗体效价, 但从肉眼观察红细胞在低气温下出现凝集现象, 置 37℃ 水箱内凝集现象消散提示本病为冷凝集素病, 加上受冷试验从而确定了本病的诊断。

【参 考 文 献】

- [1] 王北海, 姚勇. 继发性冷凝集素病 1 例 [J]. 中国实用儿科杂志, 1997, 12(2): 104.
- [2] 杨立革, 李宝柱. 冷凝集素综合征双足坏死 1 例报告 [J]. 新医学, 1989, 20(5): 257.

(本文编辑: 吉耕中)