

·临床研究报道·

# 106例肺炎合并心衰患儿QT离散度观察

唐红平,汪秋珍,刘小华

(常德市第一人民医院,湖南 常德 415003)

**[摘要]** 目的 通过对106例肺炎合并心衰QT离散度(QTd)的检测,了解其预测预后的意义。方法 肺炎无心衰组(84例),肺炎并心衰组(106例),入院时采集12导联心电图,入选病例排除了使用影响心肌复极的抗心律失常药物。结果 肺炎无心衰组,QTd(26.10 ±8.69)ms,肺炎心衰组 QTd(63.10 ±18.70)ms,差异有非常显著性意义(P < 0.001)。肺炎心衰组内死亡者 QTd(82.31 ±23.03)ms,痊愈者 QTd(56.00 ±15.90)ms,差异有显著性意义(P < 0.05),心衰纠正前,QTd(54.7 ±14.20)ms,心衰纠正后为(39.6 ±13.50)ms,差异有非常显著性意义(P < 0.01)。结论 QTd是预测肺炎并心衰患儿预后一项有价值的指标。

**[关键词]** 心衰;QT离散度;小儿肺炎

**[中图分类号]** R563.1;R541.6<sup>+</sup>1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1008-8830(2001)01-0083-01

QTd反映心肌间复极的差异性,临床多应用于成人心脏病患者心律失常的研究。本文测定106例小儿肺炎合并心衰患儿QTd,旨在探讨二者间的关系。

## 1 资料与方法

### 1.1 对象

1995年10月至1999年10月,我院确诊肺炎伴心衰患儿106例,符合1985年全国小儿心力衰竭座谈会讨论和制定的临床诊断标准<sup>[1]</sup>。其中:男61例,女45例,年龄 < 28 d 6例,~1岁72例,~3岁28例。治愈101例,死亡5例。肺炎无心衰组84例,男51例,女33例,年龄 < 28 d 6例,~1岁50例,~3岁28例。

### 1.2 方法

1.2.1 资料采集 肺炎无心衰组及肺炎并心衰组均采集12导联心电图;肺炎并心衰组中有93例心衰纠正后复查了12导联心电图。入选病例排除了使用影响心肌复极的抗心律失常药物。

1.2.2 QT间期测量 能够准确测量QT间期的导联不少于7个(其中至少3个胸导联),QT间期终点判别方法<sup>[2]</sup>:T波与等电位成交点;T波与U波间的切迹;T波降支切线与等电位线的交点。QTd计算:QTd = QTmax - QTmin,式中QTmax系QT间期最大值,QTmin系QT间期最小值。

1.2.3 统计学处理 全部参数以均数 ±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,差异显著性用t检验。

## 2 结果

肺炎无心衰组与肺炎心衰组比较,两组间性别、年龄无差异性。肺炎无心衰组与肺炎心衰组QTd比较(见表1),肺炎心衰组较肺炎无心衰组QTd增大,差异非常显著(P < 0.001);肺炎心衰组内,死亡者较痊愈者QTd明显增加,差异有显著性意义(P < 0.05)。

表1 肺炎无心衰组与肺炎心衰组QTd比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	QTd(ms)
肺炎无心衰组	84	26.10 ±8.69
肺炎心衰组	106	63.10 ±18.70 <sup>a</sup>
肺炎心衰痊愈者	101	56.00 ±15.90
肺炎心衰死亡者	5	82.30 ±23.03 <sup>b</sup>

注:a与肺炎无心衰组比较 P < 0.001; b肺炎心衰组死亡者与痊愈者比较 P < 0.05

表1 心衰纠正前后QTd比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数(n)	QTd(ms)
心衰纠正前	93	54.70 ±14.20
心衰纠正后	93	39.60 ±13.50 <sup>a</sup>

注:a与心衰纠正前比较 P < 0.01

(下转第85页)

[收稿日期] 2000-08-21; [修回日期] 2000-10-27  
[作者简介] 唐红平(1963-),女,大学,主治医师。

### 2.3 临床各期的 CT 表现

CT 检查结果显示各期 HIE 患儿 CT 表现不同,32 例患儿在极期 CT 表现为颅内出血者 23 例,脑水肿 25 例,脑室周围白质软化 4 例,基底节丘脑损伤 1 例,脑动脉梗死 4 例;在缓解期 CT 示颅内出血者仍有 23 例,脑水肿 20 例,脑室周围白质软化 3 例,基底节丘脑损伤 1 例,脑动脉梗死 2 例;恢复期 CT 示颅内出血 10 例,脑水肿 2 例,脑动脉梗死 2 例;后遗症期 CT 示脑室扩大 2 例,脑积水 12 例,脑萎缩 6 例,30 个月复查 CT,有 4 例患儿示脑积水,3 例示脑萎缩,以上 CT 改变,同一患儿可同时出现 2 种或以上的表现。

### 3 讨论

本文 32 例藏族新生儿 HIE 临床特征:轻度 HIE 患儿反应弱,青紫,72 h 可渐恢复,中~重度 HIE 青紫以眼眶,鼻根部为主,意识障碍,肌张力改变,原始反射异常,易合并缺氧性心肌功能损害,坏死性小肠炎,治疗 12 d 逐渐恢复。HIE 临床分度和临床分期与 CT 改变的关系分析显示,本文 32 例 HIE 患儿临床分度与 CT 分度有较好的相关性,符合率达 98%。各期 HIE 患儿经治疗后,大部分患儿恢复正常,中、重度患儿可有不同程度的后遗症。后

遗症期复查 CT,7 例分别合并有脑室扩大,脑积水,脑萎缩,并出现相应的临床症状,智力低下 2 例,听力障碍 1 例,癫痫 1 例,脑瘫 3 例。认为 CT 检查在极期可明确诊断和分度,在缓解期可了解颅内出血病灶吸收情况,恢复期可了解颅内病灶恢复的程度,后遗症期 3 个月时复查脑积水与脑萎缩不易区别,6 个月~24 个月各复查 1 次较好。

临床各期的 CT 表现提示中~重度组 CT 合并有脑水肿,颅内出血及脑室周围白质软化、基底节丘脑损伤、脑动脉梗死等不同类型的表现。本文 32 例 HIE 治疗 12~14 d,CT 仍示 17 例未恢复,建议 HIE 治疗疗程应延长 2~4 个疗程,并长期随访。本文 HIE 在 CT 提示期值 < 18 Hu,好发部位在顶叶和颞叶,该处可能是大脑前、中、后动脉末梢交界区最易受累之故<sup>[2]</sup>。

中~重度患儿除 HIE 症状重外,易合并多脏器功能受损,临床医生要全面观察患儿病情,以求给予全方位治疗。

#### [参 考 文 献]

- [1] 韩玉昆. 新生儿缺氧缺血性脑病诊断依据和临床分度 [J]. 中华儿科杂志, 1997, 35 (2): 99 - 100.
- [2] 陈惠金. 新生儿缺氧缺血性脑病的发病机制和防治进展 [J]. 实用儿科临床杂志, 1999, 14 (4): 233 - 234.

(本文编辑:黄榕)

(上接第 83 页)

### 3 讨论

QTd 是指体表导联心电图上各导联 QT 间期变异的程度,其大小可反映各部分心室肌复极不均匀程度,代表心室肌电不稳定性。影响 QTd 因素主要是心肌病变、影响心肌动作电位时程的药物。本文剔除了后一种因素的干扰,结果表明肺炎心衰组较肺炎无心衰组 QTd 增大。心力衰竭时循环内分泌激活(包括交感神经-肾上腺系统,肾素-血管紧张素-醛固酮系统,血管加压素等)、心脏组织自分泌,旁分泌激活(尤其是血管紧张素和內皮素)及由神经内分泌过度激活介导的心室重塑,心室扩张,心肌细胞适应不良性肥大、缺血,心肌细胞间质胶质沉积和纤维化,导致心室肌复极不均一性增加,QTd 增大<sup>[3~5]</sup>。

本组资料进一步显示肺炎伴心衰死亡者较痊愈者 QTd 更大,与 Barr<sup>[6]</sup>报道结果相似,QTd 进一步增大,反映心肌复极更不同步,心肌电传导的各向异性增加,容易诱发恶性室性心律失常和猝死。

随着心衰的纠正,神经内分泌过度激活缓解,心室扩张、心肌细胞及间质变化获得改善。产生心肌复极不均一性的病理生理基础逐渐消退,从而使 QTd 渐趋正常,本文结果表明 QTd 是预测心衰患儿预后的一项有价值的指标。

#### [参 考 文 献]

- [1] 张澍. 现代儿科学 [M]. 北京:人民军医出版社, 1998, 587.
- [2] Statters DJ, Malik M, Ward DE, et al. QT dispersion: problems of methodology and clinical significance [J]. J Cardiovasc Electrophysiol, 1994, 5(8): 672 - 688.
- [3] 戴闰柱. 心力衰竭病理生理概念的治疗学意义 [J]. 中华心血管病杂志, 1995, 23 (4): 83 - 94.
- [4] Weber KT. Extracellular matrix remodeling in heart failure: a role for de novo angiotensin generation [J]. Circulation, 1997, 96 (11): 4065 - 4082.
- [5] Barr CS, Naas AA, Fenwick M, et al. Enalapril reduces QTc dispersion in mild congestive heart failure secondary to coronary artery disease [J]. Am J Cardiol, 1997, 79(3): 328 - 333.
- [6] Barr CS, Naas A, Freeman M, et al. QT dispersion and sudden unexpected death in chronic heart failure [J]. Lancet, 1994, 343 (8893): 327 - 329.

(本文编辑:吉耕中)