

急性心肌梗塞猝死与复极异常的关系

(附62例分析)

省人民医院内科

刘传玺 张琪琦
王培仁 邵建华

近年研究指出, Q-T间期延长可并发室性心律失常、晕厥和猝死⁽¹⁾。James等曾指出室性心律失常与Q-T-U间期延长有关, 并将这种不同类别的症群统称为延迟复极性心律失常⁽²⁾。本文对急性心肌梗塞时心室复极异常与猝死的作一分析, 以期找出心跳骤停的先兆。

一、研究对象及方法: 将急性心肌梗塞发生心跳骤停的31例作为观察组(平均年龄62岁), 其中21例心电图证实为原发性心室颤动, 余10例均无心力衰竭、心源性休克, 其中9例心跳骤停发生于8小时以内。另取性别相同、年龄相近(每一配对相差不超过3岁, 平均年龄61岁)及梗塞部位相同的31例非心跳骤停的存活患者作为配对对照组。

两组均测量Q-T间期。应用Bazett's公式计算校正的Q-T间期(Q-Tc), 公式如下:

$$Q-Tc = \frac{Q-T}{\sqrt{R-R}}$$

如Q-T大于440毫秒, 则Q-T间期

延长^(3,4)。观察组测量猝死前最近的一次心电图; 对照组以急性期或超急性期最长的Q-T间期为准。两组均排除药物对Q-T间期的影响, 同时观察并记录有无明显的U波(≥ 0.1 毫伏)以及U波>T波或T波倒置后有无明显的直立U波。

有过早搏动者, 记录每分钟早搏次数、单源、多源, 并测量早搏指数。方法是室性早搏的配对间期(RR')除以早搏前窦性激动的Q-T间期, 即RR'/Q-T。如早搏指数 < 1 , 认为是RonT现象。

二、结果

(一) 复极异常表现(见表):

1. Q-Tc延长: 两组均有Q-Tc延长, 但观察组较对照组Q-Tc延长的发生率明显增高($P < 0.01$)。说明急性心肌梗塞时复极延迟与心跳骤停有关。

2. T波倒置后的直立U波: 一般认为U波系心室复极的一部分。明显的U波, 特别是大于T波的U波示有复极异常⁽²⁾。本组倒置T波后的U波仅见于心跳骤停患者。

3. 小于T波的U波, 两组无明显差别($P > 0.05$)。

急性心肌梗塞复极异常情况

	Q-Tc > 440毫秒		U波 ≥ 0.1 毫伏 (U波 < T波)		T波倒置后直立U波	
	例数	%	例数	%	例数	%
观察组	22	70.97	11	35.48	4	12.90
对照组	10	32.25	6	19.35	0	0
显著性测验	U=3.05 P<0.01		U=1.45 P>0.05			

(二) 复极异常与室性心律失常的关系:

1. Q-Tc延长伴发室性早搏: 在观察组中检出室性早搏16例(单源偶发及连发各3例、频发9例、多源1例), 其中15例有Q-Tc延长; 对照组中检出室性早搏7例(偶发2例、频发5例、均为单源), 其中

3例伴发Q-Tc延长。

2. T波倒置U波直立伴发室性早搏: 观察组检出4例, 其中3例伴发室性早搏。

3. RonT现象: 观察组中早搏指数 < 1 者共6例, 均伴有Q-Tc延长, 其中5例发生心室颤动。对照组中未见RonT现象。

4. 复极异常与心室颤动: 观察组21例

心室颤动者,有18例(85.71%)在Q-Tc延长的基础上发生。4例T波倒置伴有直立U波者全部发生心室颤动。

以上结果显示室性心律失常与复极异常密切相关。

三、讨论:

一般认为,T波本身代表复极期间所有向量相互抵消后剩余的电压。故在理论上把正常T波之所以直立解释为由于心室复极不均匀,可使复极综合向量的阴极面对着心室腔所致⁽²⁾。如果未对消的电压时限延长,则总的复极时间也相应延长,表现为Q-T间期延长、T波增宽、出现切迹或T波倒置后出现U波。当心肌急性缺血时,由于缺氧使某些心肌复极延迟,造成各心肌组织间复极明显不一致,这就可能使Q-T间期延长。这种复极的异常与室性心律失常并存不只是巧合,而是与室性心律失常的机理有某些因果关系⁽³⁾。这很可能是由于心室复极的不均匀程度增加,易损期也延长,为折返激动的形成创造了条件。因此,Q-T延长易发生室性早搏甚至室颤就不难理解。至于RonT现象应视为心室颤动的先兆表现,尤其伴有Q-Tc延长的RonT现象更具有危险性。本组6例室性早搏指数<1者均发生心室颤动,正说明了这种情况的严重性。

根据以上分析,在急性心肌梗塞时,我们认为具有以下表现应作为心室颤动的先兆:①Q-Tc延长伴发室性早搏,特别是频发、多源、连发性室早及RonT现象。②出现大于T波的U波,尤其T波倒置而U波直立者。有人认为这是一种致命性改变⁽²⁾。③严重的窦性心动过缓伴有室性早搏。这是由于心动过缓常伴有Q-T间期延长,且心律缓慢使折返心律更有机会发生。

鉴于心室复极异常是引起室颤的重要条件之一,故在使用抗心律失常药物时,应注意有无复极延迟现象。特别是在急性心肌梗塞时,凡是引起Q-T间期延长的药物,如奎尼丁、普鲁卡因酰胺等,应避免使用或慎用。而利多卡因能使心室肌的有效不应期相对延长,故被认为是较好的预防室性心律失常的药物⁽⁵⁾。

参 考 文 献

1. 杨宗瑞:长Q-T间期综合征,中华心血管病杂志,3:222,1979.
2. Reynolds EW et al: Mod. Concepts Cardiovasc Dis 55:117, 1976.
3. Schwarty PJ et al: Circulation, 57, 1974.
4. Robert E et al: Circulation, 57, 654, 1978.
5. Lown B et al: Am J. Cardiol, 39, 910, 1977.

(上接第16页)

可用上药制成药膏外用;疗程一般不少于2周。本组病死率为68.4%,是绿脓杆菌感染中预后最劣者⁽⁶⁾。我们体会,其预后与年龄大小、治疗早晚、原发病的性质与轻重等有关。新生儿绿脓杆菌败血症病死率最高(88.9%),~1岁年龄组病死率仅42.8%;白细胞总数降低或极度升高者预后亦较差;复合菌败血症、连续血培养阳性者,以及难治的原发病、并发出血、休克等预后差。

五、预防:①加强病室管理,保持空气、水、奶具、浴具及医疗器械的清洁,严格隔离消毒制度,经常以紫外线或高压灭菌,或用洗必太、戊二醛、碘溶液等消毒。②严格掌握抗菌素和肾上腺皮质激素的使用指征,并密切观察机体变化,以期早发现。③穿刺引

流、气管切开、吸痰、鼻饲、吸氧、导尿等,要严格无菌操作。④加强围产期保健,尽量避免或减少难产等异常分娩。⑤对皮肤等绿脓杆菌感染要积极彻底治疗。⑥对原发性免疫缺陷病或继发性免疫功能低下者,要积极进行支持疗法,提高机体抵抗力。

参 考 文 献

1. 马场一雄,他:小儿感染症,95,全源出版株式会社,东京,1978
2. 太原敬三,他:小儿科诊疗讲座(2):133,全源出版株式会社,东京,1975
3. 缪鹤章等:中华内科杂志20(10):626,1981
4. 谌剑飞等:实用内科学杂志1(6):300,1981
5. Pennington J E et al (刘克洲译):国外医学参考资料,流行病学传染病学分册,6:263,1979
6. 冯益真等:实用内科学杂志1(5):252,1981