

充血性心力衰竭心脏性猝死危险因素分析

傅国胜¹ 单江¹ A. Meissner² R. Simon²

充血性心力衰竭(CHF)中 35%~50%为心脏性猝死(SCD)。本文对一组 CHF 患者进行了随访研究,旨在探讨 CHF 患者发生猝死的危险因素。

一、资料与方法:病人为 1991 年 1 月至 1993 年 11 月的住院者。入选者心衰临床病程 ≥ 3 月,心功能(NYHA)Ⅱ~Ⅳ级,左室造影时射血分数(LVEF) $\leq 40\%$,左、右心导管及冠脉造影诊断为缺血性(ICMP)或扩张型心肌病(DCMP)。24 小时动态心电图中心室性心律失常(VA)按 Lown 法分级,Ⅱa、Ⅱb、Ⅲ级定义为复杂型 VA,0~Ⅱ级为简单型 VA。描记标准 12 导联心电图测量 QT、JT 及 R-R 间期,并分析有无束支传导阻滞(BBB)。以右、左心导管术,测量平均右房压(RAPm)、肺动脉压(PAPm),肺毛细血管楔压(PCWP),主动脉平均压(AOPm),左室舒张末压(LVEDP)。以 Fick's 法计算心排量(CO)及心脏指数(CI)。取 RAO30°位行左室造影,以面积-长轴法计算左室舒张末容积指数(LVEDVI)及 LVEF。病例通过门诊或指定的家庭医生作定期随访。随访终点为死亡或至 1995 年 10 月 30 日。死亡病例依据死亡前临床经过判定为:SCD(1 小时内突然死亡或睡眠中死亡而无进行性加重的心功能不全或心绞痛)、泵衰竭死亡(死于进行性加重的心功能不全)、心肌梗塞和非心脏性死亡。资料输入 PC 机 Excel 数据库,以 SPSS 软件作统计学处理,先对各因素进行单因素分析,再以 COX 回归模型作多因素危险因子分析,用 Kaplan-Meier 法计算生存曲线,以对数秩(log-rank)检验比较两组生存率差别。

二、结果:共随访病人 163 例。随访期间,4 例死于肿瘤等非心脏疾病,3 例接受心脏移植治疗,共对 156 例病人进行预后因素分析。男性 129 例,女性 27 例。男女之比为 4.8:1,年龄 42~77(59 \pm 10)岁,ICMP123 例,DCMP33 例。平均随访 28.6 \pm 15.4 月。存活者随访 22 个月以上(22~57 个月),无失访病例。随访期间 59 例(37.8%)发生心脏性死亡:猝死 34 例、其他原因心脏死亡 25 例(泵衰竭 19 例、

心肌梗塞 6 例),存活 97 例。

单因素分析共筛选出 QT、JT、QTc、JTc、AOPm、LVEF 和 CI 等 8 项因素与 SCD 显著相关($P < 0.05$),PAPm 和 CO 两项因素与 SCD 临界相关($0.05 < P < 0.10$),其它研究因素包括性别、年龄、病因、心功能分级(NYHA)、VA、有无 BBB、RR 间期、RAPm、PCWPm、LVEDP 和 LVEDVI 等,和 SCD 无相关关系。COX 多因素回归分析示,QTc 间期($\chi^2 = 8.31, P = 0.006$)、AOPm($\chi^2 = 6.48, P = 0.0109$)和 LVEF($\chi^2 = 4.90, P = 0.0229$)为 SCD 独立危险因素。按文献建议的截点值分组作生存率分析显示, AOPm ≤ 12 kPa (log rank = 15.43, $P < 0.0001$)、QTc ≥ 440 ms (log rank = 8.62, $P = 0.0033$)、LVEF $\leq 25\%$ (log rank = 3.56, $P = 0.0493$)者非猝死生存率显著降低,而病因、复杂型 VA、BBB 等因素并不影响生存率。

三、讨论:尽管药物治疗改善了 CHF 患者的症状、运动耐量和预后,但目前尚无足够资料显示药物治疗能降低心脏性猝死的发生。其原因可能和目前尚无可靠的手段评价、筛选心脏性猝死高危患者有关。因此,探讨 CHF 患者 SCD 高危因素,对预防 SCD 发生,改善 CHF 预后有重要意义。

不少反映心功能不全的临床及血流动力学参数被证实和 CHF 患者的预后密切相关。但本研究表明,仅 AOPm ≤ 12 kPa(90mmHg)及 LVEF $\leq 25\%$ 为 SCD 独立危险因素。在“鹿特丹 QT 项目”(The Rotterdam QT Project)研究中,有心力衰竭病史或 LVEF < 0.40 者,SCD 相对危险度 4.5 倍于无心力衰竭者;无心力衰竭者 QTc 延长(≥ 440 ms)SCD 相对危险度增加 2.3 倍,有心力衰竭者 QTc 延长者 SCD 相对危险度并不进一步增加。本研究以 CHF 为研究对象,多因素及生存率分析均提示 QTc 延长是患者发生 SCD 的独立危险因素,QTc ≥ 440 ms 者心脏性猝死相对危险度 2.5 倍于 QTc < 440 ms 者。分析其机制可能为:衰竭心肌细胞复极期 K⁺离子流降低,动作电位时程延长;心衰心脏心肌缺血、缺氧以及局部心肌组织坏死、疤痕、纤维化等,导致心脏复极的延长,体表心电图上表现为 QT 间期的延长。

¹ 浙江医科大学附属第二医院心内科 杭州 310009

² 德国基尔大学医学院

这种非均一性改变是折返性心律失常、恶性心律失常事件的重要电生理基础。虽然急性心肌梗塞患者 VA 的发生和 SCD 密切相关,但多数学者认为, CHF 患者 VA 发生和 SCD 无相关关系,VA 仅仅是

心衰严重程度的一个标志,而不是特殊的致心律失常状态。

(收稿:1997-12-10 修回:1998-03-06)

沧州地区 20 年来急性心肌梗塞住院例数及病死率的变化

张振岭¹ 戈继业² 崔晨霞¹ 鲁学风²

近年来急性心肌梗塞(AMI)住院病人迅速增加,为了解本地区 AMI 发病与死亡率变化趋势,对近 20 年的住院病例进行了连续观察分析。

一、对象与方法:1976~1995 年住院 AMI 病例,诊断符合 WHO 标准。病例资料逐例登记,以每 5 年为一个时段对住院人数与住院病死率进行前后对比,同时对不同性别、年龄和居住环境分组进行比较。

二、结果:

1. 住院人数变化趋势:20 年中住院 AMI 病人共 1 375 例,平均年龄 59.36±10.73 岁(17~100 岁)。其中男性 878 例,女性 497 例,男女之比为 1.77 : 1;城乡居民分别为 699 和 676 例,二者之比为 1.03 : 1。20 年来住院人数呈增长趋势,1991~1995 年比 1976~1980 年增加了 438 例,增长率为

240.66%,其中男性增加了 241 例,女性增加了 197 例,增长率分别为 181.20%和 402.04%,女性增长显著快于男性($P < 0.001$)。城市居民增长了 221 例,农村居民增长了 217 例,增长率分别为 221%和 264.63%,城乡间无显著差异($P > 0.05$),见表 1。

2. 不同性别、年龄组住院病死率:住院期间共死亡 201 例,住院病死率为 14.62%,年龄越大病死率越高,其中男性死亡 105 例,女性死亡 96 例,男女性住院病死率分别为 11.96%和 19.32%,年龄调整后住院病死率为 12.41%和 17.92%,女性显著高于男性($P < 0.01$),见表 2。

3. 不同时期住院病死率比较:1991~1995 年与 1976~1980 年相比,总住院病死率下降了 32.08% (表 3),具有显著统计学意义($P < 0.05$),但死亡绝对数呈增长趋势。

表 1 4 个时期 AMI 住院病例数比较

时期	男 性		女 性		合 计	
	例数	环比增长率(%)	例数	环比增长率(%)	例数	环比增长率(%)
1976~1980 年	133	—	49	—	182	—
1981~1985 年	153	15.03	75	53.06	228	25.27
1986~1990 年	218	42.48	127	69.33	345	51.32
1991~1995 年	374	71.56	246	93.70	620	79.70
合计	878	—	497	—	1375	—

表 2 各年龄组 AMI 住院病死率比较

年龄组 (岁)	男 性			女 性			合 计		
	住院例数	死亡例数	病死率(%)	住院例数	死亡例数	病死率(%)	住院例数	死亡例数	病死率(%)
<40	57	3	5.26	9	2	22.22	66	5	7.58
40~	189	14	7.41	53	5	9.43	242	19	7.85
50~	300	37	12.33	136	18	13.24	436	55	12.61
60~	216	27	12.50	212	46	21.70	428	73	17.06
70~	116	24	20.69	37	25	28.74	203	49	24.14
合计	878	105	11.96	497	96	19.32	1375	201	14.62

三、讨论:本组资料显示 AMI 住院人数逐年增加,在一定程度上反映出本地区 AMI 发病率呈上升趋势。上升的原因可能与生活水平提高、膳食营养结

1 河北省沧州市中心医院 061001

2 沧州卫生学校附属医院