

心气虚症患者心率变异性与左室功能关系的研究

山西省中医研究所(太原 030012) 牛天福 王裕颐

我们从 1992 年 3 月开始用美国 Biosensor HRV 分析软件检查了 98 例心气虚症患者心率变异性(HRV), 并与 90 名健康者比较, 发现其与左室功能高度相关。现报告如下。

资料与方法

一、研究对象 本次研究均为我院作 DCG 检查者, 共 188 例, 其中正常组 90 例, 心气虚症心血管病人 98 例。男性 83 例, 女性 105 例; 年龄 43.2 ± 5 岁; 所有研究对象符合如下标准: (1)健康者: 经一般体检, 并行血、尿、粪常规化验和心、肝、肾功能检验, 均属健康者(有药物、食物过敏史者, 妇女妊娠期、经期及嗜烟嗜酒者均除外)。(2)按国际疾病诊断标准(ICD)诊断为心血管疾病者。(3)心气虚证辨证标准: 根据 1980 年全国冠心病中医辨证试行标准: 必备条件心悸及下述任意两项: 气短乏力; 舌质淡胖嫩或有齿印; 脉濡或沉细结代; 心慌。

二、分析方法

1. HRV 用美国 Biosensor HRV 分析软件, 取 24 h 总 R-R 间距的标准差标示 HRV (正常、异常、异常-异常、异常-正常 R-R 间距均除外), 取 24 h HRV 及 4 个等分时间段上的心率变异性指标 HRV_1 (8 am~2 pm)、 HRV_2 (2 pm~8 pm)、 HRV_3 (8 pm~2 am) 和 HRV_4 (2 am~8 am)。

2. 左室功能 用美国 Apogee 彩色 Doppler 超声

显像仪, 探头频率 3.5 Hz, 患者平卧或左侧卧位, 多普勒取样容积置于心尖四腔图二尖瓣环与二尖瓣口之间, 在彩色多普勒血流信号指引下使血流尽可能与声束方向平行。分别测量下述指标: 左室搏出量(SV); 左心输出量(CO); 心脏指数(CI); 射血分数(EF); 舒张早期峰速度(E)及流速积分(ETVI); 心房收缩期峰速度(A)及流速积分(ATVI); E/A ; $1/3$ 充盈分数($1/3$ ff)。

三、统计方法 在 IBM/PC AT 386 微机上, 利用 SPSS/PC 国际通用软件包程序进行统计学处理。

结 果

一、一般资料

1. 90 例健康者均为本院职工及太原地区的健康志愿者。

2. 98 例心气虚证心血管病人中冠心病 40 例, 高血压病 20 例, 风湿性心脏病 14 例, 先天性心脏病 5 例, 心肌炎 17 例, 心脏病 2 例。

二、心率变异性及其分布特点

1. 用 24 h R-R 间距(正常窦性)的标准差来测定 HRV, 98 例心气虚证患者的 HRV 明显减低, 与正常组对照差异非常显著 ($P < 0.01$), 见表 1。

2. HRV 与年龄的关系 两组各分为老年组(60 岁以上)、中年组(35~60 岁)、青年组(35 岁以下), 发现 HRV 随增龄而减低, 结果见表 2。

表 1 两组 HRV 指标比较 (ms, $\bar{x} \pm S$)

组别	HRV	HRV_1	HRV_2	HRV_3	HRV_4
心气虚	$85.31 \pm 41.70^{**}$	$89.90 \pm 32.18^{**}$	$81.55 \pm 24.83^*$	$67.92 \pm 54.50^{**}$	$70.12 \pm 34.28^{**}$
健康	121.35 ± 43.20	139.71 ± 32.80	131.53 ± 39.70	124.31 ± 54.50	128.91 ± 60.50

注: 与健康组比较, $^*P < 0.05$, $^{**}P < 0.01$

表 2 两组各年龄段 HRV 比较 (ms, $\bar{x} \pm S$)

组别	老年	中年	青年
心气虚	$72.5 \pm 37.4^*$ (24)	$84.4 \pm 46.2^*$ (44)	$95.8 \pm 24.9^*$ (30)
健康	104.3 ± 42.4 (25)	121.3 ± 57.5 (40)	138.8 ± 76.5 (25)

注: 与健康组比较, $^*P < 0.05$

3. HRV 与左室功能的关系 见表 3。

由表 3 可见, 心气虚证患者心脏收缩功能各参数与 HRV 呈正相关, 尤其与 CI 和 EF 呈高度相关。心脏舒张功能各参数 E、 E/A 、 $1/3$ ff、ETVI 与舒张早期有关参数与 HRV 呈正相关, A、ATVI 与舒张晚期有关参数与 HRV 呈负相关。

表3 两组心功能参数与HRV关系 ($\bar{x} \pm S$)

心功能参数	正常组	心气虚证组	r
SV(ml/次)	90.71±41	59.62±43*	0.71 △△△
CO(L/min)	6.0±0.32	4.3±0.21*	0.71 △△△
CI(L/min)	3.9±0.5	2.1±0.75*	0.80 △△
EF	0.75±0.03	0.49±0.31*	0.92 △
E(cm/s)	67.43±12.21	48.37±15.82*	0.84 △△
A(cm/s)	48.25±16.03	62.27±14.08*	-0.82 △△
ETVI	7.21±1.57	6.97±1.28*	0.93 △
ATVI	3.46±1.21	4.41±1.52*	-0.88 △△
E/A	1.35±0.31	0.89±0.47*	0.91 △
1/3 ff	0.57±0.11	0.52±0.16*	0.80 △△

注:与健康组比较* $P<0.01$; r为心气虚证组心功与HRV的相关系数; r的检验值△ $P<0.01$, △△ $P<0.05$

讨 论

HRV反映心率的变异能力,受多种非线性因素(自主神经张力、心脏负荷等)影响,传统的理论认为HRV变化越小,心脏搏动越有规律,其预后应越好。但事实上并非如此,本研究发现,HRV减小,左室排血功能降低,舒张储备功能下降,预后则更差,这与国外报道一致。根据中医学理论,“心主血脉”,心气虚则无力推动血液运行,必然导致心悸、气短、脉濡等症出现。本研究发现心气虚证患者心率变异能力下降,适应能力降低,心功能减低甚至发生障碍。说明HRV可以客观地反映心气虚证变化特点。HRV随增龄而减小以及白昼高、夜晚低的特点,均反映了心功能的变化。说明HRV的变化正符合上述阴阳盛衰的特点,其机理则有待于进一步研究。

血竭治疗上消化道出血 23 例观察

中国科学院西双版纳热带植物园医务室(云南勐腊 666303) 黄海坤

血竭为传统中药之一,现将笔者1988年7月~1990年12月用血竭治疗上消化道出血患者23例结果报道如下。

临床资料

本组23例中男性18例,女性5例,年龄最小36岁,最大59岁,平均年龄47岁。既往史中,胃溃疡史8例,十二指肠溃疡史10例,胃炎史5例。此次发病均有柏油样大便和不同程度上腹部疼痛,以及头晕、乏力、贫血,血红蛋白86~98 g/L。13例以呕血为主,总量在100~180 ml之间,10例以柏油样大便为主。所有病例均无黄疸、脾大、腹水等征象。

治疗方法

23例患者随机分为两组,第1组即大剂量组,每次口服3 g血竭末,冷开水送服,共16例;第2组即小剂量组,每次口服1.5 g血竭末,冷开水送服,共7例。均为每4 h服1次药,且每天各加服1次安定2.5 mg和静脉滴注5%葡萄糖氯化钠注射液500 ml,血止即停药。23例均未用其他止血药。

结 果

大剂量组中,有8例服药2次血即止,6例服4次药,2例服6次药,治愈率为100%。小剂量组中,有2

例服药4次血即止,4例服4次药,1例服8次药,治愈率100%。23例患者止血时间最短8 h,最长70 h,说明血竭止血起效时间短,治疗效果好。大剂量组中有1例出现周身皮肤瘙痒,四肢皮肤潮红,局部可见少数2×2 cm大小的红色丘疹,压之褪色,颜面发红,经抗过敏治疗而愈。随后即用原来内服之血竭作斑贴试验,结果其斑贴部位出现1.5×1.5 cm范围的红色丘疹,局部瘙痒,无全身不良反应,24 h后丘疹消失。

体 会

血竭的止血作用已得到公认。笔者通过对血竭治疗23例上消化道出血患者的细致观察,得出结论:血竭末口服治疗上消化道出血起效时间短,服用方便,副反应少。本组病例用于治疗上消化道出血,其止血机理尚未明确。笔者认为,可能是通过增强体内凝血因素或抑制抗凝血因素,促使矛盾向凝血方面转化,而导致止血的结果。从上述病例的疗效观察可以看出,其治疗上消化道出血起效时间短,使用安全,而且方便、经济,值得临床推广应用。本组病例出血均不很多,且有1例患者发生过敏反应。因此,临床应用血竭末内服尚不能认为完全无虞,必要时先作过敏试验,免致不良后果。