

门冬氨酸钾镁联合胺碘酮对慢性心力衰竭并室性心律失常患者心功能的影响

牛美芝, 解静, 刘宁, 杨辉, 黄卫

(山东肥城矿业中心医院心血管内科, 泰安 271000)

[摘要] **目的** 探讨门冬氨酸钾镁联合胺碘酮对慢性心力衰竭并室性心律失常患者心功能的影响。**方法** 选择 232 例慢性心力衰竭并室性心律失常患者, 用随机数字法分为观察组和对照组, 每组 116 例。对照组采用胺碘酮治疗, 观察组在胺碘酮基础上加用门冬氨酸钾镁。治疗前后, 检测两组患者的血压、心率、P-R 与 Q-T 间期、左室舒张末期内径(LVD)、左室射血分数(LVEF)、室后壁厚度(LVWP), 并统计治疗效果和不良反应发生率。**结果** 治疗后, 两组心率均明显降低, P-R 与 Q-T 间期明显增加($P < 0.05$), 观察组心率、P-R 间期和 Q-T 间期较对照组, 均 $P < 0.05$; 治疗后, 两组 LVD、LVEF、LVWP 均明显改善($P < 0.05$), 且观察组 LVD、LVEF 和 LVWP 改善效果显著优于对照组($P < 0.05$); 治疗后, 观察组总有效率为 83.6%, 显著高于对照组的 72.4% ($\chi^2 = 4.247, P < 0.05$)。**结论** 门冬氨酸钾镁联合胺碘酮可有效缓解慢性心力衰竭并室性心律失常患者的心脏收缩和舒张功能, 减慢心率, 恢复正常射血, 改善患者临床症状。

[关键词] 心力衰竭; 心律失常; 心性; 天冬氨酸钾镁; 胺碘酮; 治疗结果

中图分类号: R541.6; R541.61 文献标识码: A DOI: 10.3969/J.issn.1672-6790.2017.04.017

Effects of potassium magnesium aspartate combined amiodarone on cardiac function of chronic heart failure with ventricular arrhythmia patients Niu Meizhi, Xie Jing, Liu Ning, Yang Hui, Huang Wei (Department of Cardiology, Feicheng Mining Center Hospital, Tai'an 271000, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the effect of potassium magnesium aspartate combined amiodarone on cardiac function of chronic heart failure with ventricular arrhythmia patients. **Methods** 232 cases of chronic heart failure with ventricular arrhythmia patients were randomly divided into observation group and control group, each group 116 cases. Patients in control group were given amiodarone, and patients in observation group were given potassium magnesium aspartate based on amiodarone. Before and after treatment, the blood pressure, heart rate, PR and QT interval, left ventricular end diastolic diameter (LVD), left ventricular ejection fraction (LVEF), left ventricular posterior wall thickness (LVWP) of two groups were detected, and the efficacy and adverse reaction were accounted. **Results** After treatment, heart rate of two groups were significantly reduced, PR and QT levels interval were significantly increased ($P < 0.05$), and heart rate reduce of observation group was significantly better than that of control group, P-R and Q-T interval increase of observation group were significantly better than those of control group ($P < 0.05$). After treatment, the LVD, LVEF and LVWP of two groups were significantly improved ($P < 0.05$), and the LVD, LVEF and LVWP improvement of observation group were significantly better than those of control group ($P < 0.05$). The efficiency of observation group was 83.6%, which was significantly higher than that of control group (72.4%), $P < 0.05$. **Conclusion** Potassium magnesium aspartate combined amiodarone could effectively relieve cardiac systolic and diastolic function of chronic heart failure with ventricular arrhythmia, slow down the heart rate and restore normal ejection, with satisfactory treatment.

[Key words] Heart failure; Arrhythmias, cardiac; Potassium magnesium aspartate; Amiodarone; Treatment outcome

慢性心力衰竭(CHF)并发室性心律失常(VA)是医学界公认的临床危重病,也是大部分心血管疾

病发展的最后阶段^[1]。CHF是由高血压、冠心病等常见疾病发展而来,主要临床表现为心律失常、呼吸

基金项目:山东省科技发展计划项目(2014GSF118187)

作者简介:牛美芝,主治医师,Email:5169895912@qq.com

困难、乏力,若合并 VA,会出现室早、室速和室颤等症 状,死亡率非常高^[2]。胺碘酮是治疗慢性心力衰竭并室性心律失常的常用药,可改善患者的心律失常和心肌缺血等症 状^[3]。门冬氨酸钾镁与胺碘酮合用有一定的增效^[4]。本研究采用门冬氨酸钾镁联合胺碘酮治疗 CHF 并 VA,效果满意。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2015 年 2 月至 2016 年 2 月间我院收治的 CHF 并 VA 患者 232 例,患者均符合纽约心脏病协会心功能分级(NYNA)分级(Ⅱ~Ⅳ级)^[5],且左室射血分数(LVEF)≤40%。排除对象:①非慢性心力衰竭所致室性心律失常患者;②病态窦房结综合征患者;③肺部或甲状腺疾病的患者;④对两种药物过敏的患者。按随机数字法将患者分为 2 组,每组 116 例。对照组:男 64 例,女 52 例;年龄 45~74 岁,平均(53.6±6.2)岁;病程 1~18 年,平均(8.2±2.6)年;NYNA 分级:Ⅱ级 48 例,Ⅲ级 36 例,Ⅳ级 32 例。观察组:男 60 例,女 56 例;年龄 43~75 岁,平均(52.3±7.1)岁;病程 2~17 年,平均(7.9±3.4)年;NYNA 分级:Ⅱ级 52 例,Ⅲ级 28 例,Ⅳ级 36 例。两组在性别、年龄、病程、分级等方面比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 患者入院后进行卧床休息,合理饮食,禁用其他抗心律失常、心力衰竭药物,必要时应用基础药物如利尿剂、阿司匹林、β 受体阻滞剂等的对症治疗。

对照组患者给予胺碘酮治疗(Sanofi Winthrop Industrie 生产),静脉注射负荷量:0.5 mg·kg⁻¹·min⁻¹,约 1 min,随后静脉滴注维持量 0.05 mg·kg⁻¹·min⁻¹。4 min 后,若效果理想则维持 0.05 mg·kg⁻¹·min⁻¹;若疗效不佳可重复给予 0.5 mg·kg⁻¹·min⁻¹,约 1

min,并将维持量增加 0.05 mg·kg⁻¹·min⁻¹,最大不超过 0.3 mg·kg⁻¹·min⁻¹。

观察组在胺碘酮的基础上加用门冬氨酸钾镁 40 mL(山东新华制药股份有限公司生产),用 5%葡萄糖溶液 250 mL 稀释,静脉滴注,1 次/天。4 周为一疗程,两组均治疗 2 个疗程。所有患者均签署知情同意书,研究方案经本院医学伦理委员会批准。

1.3 观察指标 治疗前后,检查患者的心脏功能、肝功能、甲状腺功能 and 心电图。治疗期间每两周检测一次患者的血压、心率、P-R 与 Q-T 间期、左室舒张末期内径(LVD)、左室后壁厚度(LVWP)、LVEF,治疗后检测两组不良反应发生率(低血钾、胃肠道反应、角膜色素沉着、过敏性肺炎)。

疗效根据 NYNA 分级标准和治疗前后的心电图等资料评估:显效:患者症状、体征改善明显,频发室早减少≥70%,成对室早减少≥75%,短阵室速减少≥85%;有效:患者症状、体征有一定改善,频发室早减少≥50%,成对室早减少≥55%,短阵室速减少≥60%;无效:患者症状、体征无改善,频发室早、成对室早、短阵室速无变化或者加重^[6]。总有效为显效与有效之和。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 进行分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组心率、P-R 与 Q-T 间期比较 见表 1。
2.2 两组 LVD、LVEF 和 LVWP 水平比较 见表 2。
2.3 两组临床疗效比较 观察组治疗总有效率为 83.6%,显著高于对照组的 72.4% ($P<0.05$)。见表 3。

表 1 两组心率、P-R 与 Q-T 间期比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	心率(次/分)		P-R 间期(ms)		Q-T 间期(ms)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	116	91.2±11.5	74.3±9.6 ^a	151.8±36.5	160.7±35.7 ^a	371.3±3.2	383.5±24.3 ^a
观察组	116	90.8±12.3	67.8±7.6 ^{ab}	152.1±35.9	171.3±41.2 ^{ab}	371.6±26.1	416.9±27.4 ^{ab}

注:与治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组比较,^b $P<0.05$

表 2 两组 LVD、LVEF 和 LVWP 水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	LVD(mm)		LVEF(%)		LVWP(mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	116	65.8±7.4	61.8±6.1 ^a	32.5±7.5	36.9±8.1 ^a	15.1±4.8	12.8±4.3 ^a
观察组	116	66.2±8.1	57.4±5.9 ^{ab}	33.1±7.8	41.1±8.8 ^{ab}	14.9±5.1	10.1±4.2 ^{ab}

注:与治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组比较,^b $P<0.05$

表 3 两组患者疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	116	41(35.3)	43(37.1)	32(27.6)	84(72.4)
观察组	116	56(48.3)	41(35.3)	19(16.4)	97(83.6)
χ^2 值					4.247
P 值					0.039

3 讨论

当 CHF 病情发展到心室泵血或充盈功能低下时就会引发 VA。患者会出现室早、室速,严重者并发室颤而死亡^[7]。治疗此类疾病,临床上常用的药物就是一般的抗心律失常药,虽然对心律失常有一定的控制作用,但治疗效果并不好^[8]。因此,改善患者心脏的收缩舒张功能和工作状态是当前治疗 CHF 合并 VA 的重要策略。

胺碘酮属于Ⅲ类的抗心律失常药,具有降低窦房结、心房肌和心室肌兴奋性的作用,可以延长窦房结的有效不应期、增加结区与窦房的传导时间,抑制非竞争性 α 和 β 受体。此外,胺碘酮还可以降低外周血管阻力,增加心肌泵血,不仅可以维持主动脉搏输血量,还能降低心率。胺碘酮能够扩张冠状动脉血管,增加心肌供血量,维持心肌耗氧量,有效提高心肌的舒张和收缩功能,改善心脏的工作状态^[9]。Wang 等^[10]的研究显示,胺碘酮能够在降低血压和减缓心率的基础上,延长 PR 与 QT 间期,改善心肌结构和功能,对 CHF 合并 VA 的治疗效果非常好。本组结果中,单用胺碘酮治疗 CHF 并 VA 的疗效达到了 72.4%。

门冬氨酸钾镁临床具有抗心律失常、改善心功能的作用,门冬氨酸作为钾、镁离子的载体,利于钾、镁离子进入细胞中。镁离子可提高心肌能量的供给,降低心肌细胞的损伤,增强心肌的舒缩功能,降低心力衰竭程度;钾离子可抑制心律失常的发生。本组中,观察组给予门冬氨酸钾镁联合胺碘酮治疗 CHF 并 VA,疗效达到了 83.6%,与单用胺碘酮相比,门冬氨酸钾镁联合胺碘酮治疗可更有效的治疗 CHF 并 VA。

CHF 合并 VA 的主要临床特征为心率过快,P-R 与 Q-T 间期缩短。患者出现室早、室速等心律失常症状,晚期出现室颤,猝死发生率极高^[11-13]。因此,临床上多用心电图对 CHF 合并 VA 患者的心律失常的发生情况进行判断,可以通过心电波形对患者的心肌功能作一初步的分析,同时也是治疗效果的判断依据^[14]。本组结果:治疗后,两组心率均明显降低,P-R 与 Q-T 间期都有增加($P < 0.05$),且观察

组心率降低效果优于对照组,PR 与 QT 间期增加效果明显优于对照组($P < 0.05$)。该结果提示了门冬氨酸钾镁联合胺碘酮可有效降低心率,改善心肌除极和复极状态,提高心脏射血功能。

CHF 合并 VA 的致病机制非常复杂,高血压、冠心病、风湿性心脏病、心肌梗死等都是疾病产生的诱因。研究发现,由冠心病、心肌炎等引起的心肌缺血和心肌结构、功能异常是重要致病基础。CHF 合并 VA 患者的心肌兴奋性降低,外周血管收缩导致阻力加大,心脏每搏输出量降低,射血分数减少,单位时间心脏跳动次数增加,导致血压、心率增高,长此以往,心肌功能异常,多项指标异常,室早、室速和室颤等症状随之而来^[15]。本组结果:治疗后,两组 LVD、LVEF、LVWP 均明显改善($P < 0.05$),且观察组 LVD、LVEF 和 LVWP 改善效果显著优于对照组($P < 0.05$)。该结果提示了门冬氨酸钾镁联合胺碘酮可有效改善心肌收缩、舒张和射血功能。

综上所述,门冬氨酸钾镁联合胺碘酮可有效改善慢性心力衰竭并室性心律失常患者的心脏收缩和舒张功能,减慢心率,恢复正常射血,治疗效果满意。

参考文献

- [1] 刘定彬,张红亮,王玉玲,等. 高龄心力衰竭患者静息心率与心功能预后的相关性分析[J]. 中国临床保健杂志,2013,16(1):52-54.
- [2] 陈莉,黄婧,郭莉,等. D-二聚体和 P-选择素及 B 型钠尿肽的检测对于窦性心律心力衰竭患者的临床意义[J]. 中国临床保健杂志,2016,19(3):284-286.
- [3] CHEN HD, XIE YM, WANG LX, et al. Systematic review of efficacy and safety of Shenmai injection for chronic heart failure[J]. China J Chin Materia Medica, 2014, 39(18):3650-3661.
- [4] 段继豪. 阿托伐他汀钙片联合胺碘酮对慢性心力衰竭并室性心律失常的影响[J]. 中国心血管病研究, 2014, 12(10):928-931.
- [5] JIAO H, WANG XL, CHEN YJ, et al. Effects of Shenmai injection on afterdepolarization and triggered activities in left ventricular papillary muscle in rat cardiac hypertrophy[J]. China J Chin Materia Medica, 2014, 39(15):2956-2959.
- [6] 房哲. 胺碘酮在冠心病慢性心力衰竭合并室性心律失常患者中的应用研究[J]. 中外医疗, 2014, 33(2):108-109.
- [7] 赵晓雪,李卉,王宁宁,等. 冠心病慢性心力衰竭并室性心律失常患者应用胺碘酮治疗的临床观察[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(22):117-118.
- [8] 白润爱,何勇. 胺碘酮联合厄贝沙坦对充血性心力衰竭并室性心律失常的疗效观察[J]. 中国循证心血管