

预防性静滴钾离子、镁离子对急性心梗后并发室性心律失常的预防作用

王 武

西宁市第一人民医院 心血管内科, 青海 西宁 810000

摘要: **目的** 探究预防性静滴钾离子、镁离子对急性心梗后并发室性心律失常的预防作用。**方法** 选择2015年1月—2018年1月于西宁市第一人民医院进行治疗的78例急性心肌梗死患者为研究对象,按照随机数字表法将其均分为观察组与对照组,每组各39例患者。对照组患者进行常规急性心梗治疗,观察组患者在对照组基础上加用门冬氨酸钾镁进行治疗,对比两组治疗有效率,对比两组治疗前后血液流变学指标纤维蛋白原(Fib)、凝血酶原时间(PT)、血小板计数(Plt),对比两组治疗期间不良反应发生率及心律失常发生率。**结果** 治疗后,观察组患者治疗有效率为87.18%,对照组为76.92%,两组对比差异具有统计学意义($P < 0.05$)。治疗前两组患者Fib、PT以及Plt水平对比差异不具有统计学意义;治疗后,两组患者Plt及Fib水平低于治疗前,PT水平高于治疗前,差异有统计学意义($P < 0.05$);治疗后观察组患者Plt及Fib水平低于对照组,PT水平高于对照组($P < 0.05$)。观察组患者不良反应发生率稍高于对照组,但对比差异不具有统计学意义。观察组心律失常发生率为7.69%,对照组为15.38%,两组对比差异具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 预防性静滴钾离子与镁离子能够显著降低急性心梗患者心律失常发生率,同时有利于提高治疗有效率,改善其血流变指标,且安全性较高。

关键词: 钾离子; 镁离子; 急性心梗; 心律失常

中图分类号: R972 文献标志码: A 文章编号: 1674-6376(2019)11-2218-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2019.11.019

Preventive effect of prophylactic intravenous potassium and magnesium ions on ventricular arrhythmia after acute myocardial infarction

WANG Wu

Department of Cardiovascular Medicine, Xining No.1 People's Hospital, Xining 810000, China

Abstract: Objective To explore the preventive effect of intravenous potassium ion and magnesium ion on ventricular arrhythmia after acute myocardial infarction. **Methods** 78 patients with acute myocardial infarction who were treated in Xining No.1 People's Hospital from January 2015 to January 2018 were divided into observation group and control group according to random number table method, each group had 39 patients. Patients in the control group were treated with routine acute myocardial infarction treatment. The observation group was treated with potassium aspartate and magnesium aspartate on the basis of the control group. And the effective rate was compared between two groups. The hemorheological indexes, such as Fib, PT, and Plt were compared before and after treatment in two groups. The incidence of adverse reactions and arrhythmias during treatment were compared between two groups. **Results** After treatment, the effective rate was 87.18% in the observation group and 76.92% in the control group, the difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the levels of Fib, PT and Plt between two groups. After treatment, the levels of Plt and Fib in the observation group were decreased, and PT levels were higher than before treatment, with statistically significant differences in the same group ($P < 0.05$). After treatment, Plt and Fib levels in the observation group were lower than those in the control group, and PT levels were higher than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was slightly higher than that in the control group, but the difference was not statistically significant. The incidence of arrhythmia in the observation group was 7.69%, and that in the control group was 15.38% ($P < 0.05$). **Conclusion** Preventive intravenous drip of potassium ion and magnesium ion can significantly reduce the incidence of arrhythmia in patients with acute myocardial infarction, at the same time, it is conducive to improve the treatment efficiency, improve its hemorheological indicators, and is safe.

Key words: potassium ion; magnesium ion; acute myocardial infarction; arrhythmia

收稿日期: 2019-02-27

第一作者: 王 武(1986—),男,安徽庐江人,本科,主治医师,研究方向为冠心病介入治疗。Tel:18997484044 E-mail:Wangu24586@163.com

急性心肌梗死是指由于冠状动脉持续缺血状态而引发的心肌坏死现象^[1-2]。急性心肌梗死具有发病急、病情危等特点,治疗难度大,患者致死率高,及早的干预能够有效降低该病的致死率。临床研究发现,心律失常是急性心肌梗死主要表现之一,也是最严重的合并症之一,因而如何预防心律失常的发生对改善急性心肌梗死患者预后具有重要意义^[3]。本研究发现,预防性静滴钾离子与镁离子能够显著降低急性心梗患者心律失常发生率,同时有利于提高治疗有效率,改善其血流变指标,且安全性较高。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2015年1月—2018年1月于西宁市第一人民医院进行治疗的78例急性心肌梗死患者作为研究对象,按照随机数字表法将其均分为观察组($n=39$)与对照组($n=39$)。对照组患者中男性26例,女性13例;年龄36~59岁,平均年龄(43.26 ± 2.15)岁。观察组患者中男性25例,女性14例;年龄35~60岁,平均年龄(42.98 ± 2.68)岁,两组一般资料具有可比性。

纳入标准:(1)患者均符合美国心脏病学会及美国心脏学会制定的AMI诊断标准^[4];(2)病例资料齐全;(3)患者意识清晰能够配合进行调研;(4)年龄 <70 周岁;(5)患者知情同意;(6)调研经医院伦理学会批准实施。

排除标准:(1)合并其他器质性疾病如肾衰竭者;(2)合并精神障碍者;(3)对本次调研应用药物过敏者;(4)合并凝血机制障碍者;(5)近期使用溶栓药物进行治疗者;(6)由于侵入性操作引发急性心肌梗死者;(7)近期出现炎症、严重创伤者;(8)半年内出现过卒中或其他出血性疾病。

1.2 方法

两组患者入院后接受相同的护理干预,包括严禁下床走动、规律饮食、服用导泻药物等,同时对照组患者给予镇静镇痛、调整血容量、溶栓治疗,对持续胸痛且无低血压者予以硝酸甘油,口服阿司匹林等;观察组患者在对照组患者的基础上加用门冬氨酸钾镁(瑞阳制药有限公司,国药准字H20065111,规格10 mL,生产批号:15022801、16012801;河南辅仁药业,国药准字H20068113,规格10 mL,生产批号1707271)进行静滴治疗,使用剂量为4支/次,加入250 mL或500 mL的葡萄糖注射液中缓慢滴入,1次/d,两组治疗时间均为14 d。

1.3 观察指标

1.3.1 疗效标准^[5] 将治疗效果区分为显效、有效和无效3种。显效:治疗后患者临床症状基本消失,心电图稳定,未出现心律失常;有效:治疗后患者临床症状出现明显好转,心电图基本稳定;无效:是指治疗后患者临床症状改善不明显,且出现心律失常现象。

治疗有效率=(显效+有效)/总例数

1.3.2 血液流变学指标 采用酶联免疫吸附法(ELISA)对两组患者治疗前后纤维蛋白原(Fib)、凝血酶原时间(PT)进行检测,同时使用血凝仪记录两组患者血小板计数(Plt)并进行对比。

1.3.3 不良反应发生率及心律失常发生率 对两组患者治疗期间各类不良反应如皮疹、心率衰竭、房室传导阻滞等的发生率进行统计对比,并参照心律失常心电图诊断标准判断两组患者治疗期间心律失常的发生率。

1.4 统计学方法

使用SPSS 16.0对采集的数据实施分析,计数资料以率(%)的形式表示,采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 的形式表示,采用 t 检验。

2 结果

2.1 两组治疗有效率比较

经评估对比,观察组患者治疗有效率为87.18%,对照组为76.92%,两组对比差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

表1 两组患者治疗有效率对比

Table 1 Comparison on efficiency between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	有效率/%
对照	39	26	4	9	76.92
观察	39	29	5	5	87.18*

与对照组比较:* $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

2.2 两组血液流变学指标比较

经检测对比,治疗前两组患者Fib、PT以及Plt水平对比差异不具有统计学意义;治疗后,两组患者Plt及Fib水平低于治疗前,PT水平高于治疗前,组内差异有统计学意义($P < 0.05$);且观察组患者Plt及Fib水平低于对照组,PT水平高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组不良反应发生率比较

经评估对比,观察组患者不良反应发生率稍高于对照组,但对比差异不具有统计学意义,见表3。

表2 两组患者治疗前后血液流变学指标比较

Table 2 Comparison on hemorheological parameters between two groups before and after treatment

组别	n/例	Fib/(g·L ⁻¹)		PT/s		Plt/(×10 ⁹ ·L ⁻¹)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	39	3.68±0.63	2.61±0.81*	11.56±0.59	15.61±0.37*	239.68±7.15	126.31±4.51*
观察	39	3.69±0.59	1.21±0.37 [#]	11.62±0.63	18.03±0.69 [#]	243.16±6.51	92.63±6.31 [#]

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: [#] $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [#] $P < 0.05$ vs control group after treatment

表3 两组患者不良反应发生率对比

Table 3 Comparison on adverse reactions between two groups

组别	n/例	皮疹例	心率衰竭例	房室传导阻滞例	发生率/%
对照	39	3	1	2	15.38
观察	39	2	0	1	7.69

2.4 心律失常发生率

经记录对比,观察组患者心律失常发生率为5.13%,对照组心律失常发生率为10.26%,两组对比差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

近些年,随着居民生活方式的改变和饮食结构的调整,各类心脑血管事件的发生率呈现逐年递增趋势,急性心肌梗死是一种以突发性胸骨后或胸前区压榨性剧痛,伴发心律失常、心衰或休克等症状的急性疾病,对居民的生命健康会造成较大威胁。剧烈寒冷、暴饮暴食、便秘等是AMI的诱发因素,其主要发病原因为动脉粥样硬化导致的血栓脱落堵塞冠状动脉,引发心肌急性缺血所致。统计数据显示,我国现阶段每年新发急性心肌梗死人数约为50万例,而患病总数约为200万例,已经成为制约我国经济发展的重要因素之一^[6]。临床研究发现,急性心肌梗死患者的干预目的往往在于如何提高其预后,减小心肌梗死面积,有研究指出,约有80%以上的急性心肌梗死患者会出现心律失常现象,分析其主要原因为心肌缺血性坏死。而进一步的调研发现,血液中镁离子含量的下降会使血小板呈现高凝聚态,儿茶酚胺的分泌增加,从而引起心肌坏死,而钾离子具有维持心肌收缩能力,降低心肌耗氧量的功效,因而临床上建议可以通过前期应用镁离子、钾离子来降低急性心梗患者心律失常的发生率^[7-8]。

叶达平等^[9]通过将56例急性心肌梗死患者进行分组的方式,就门冬氨酸钾镁联合胺碘酮在治疗急性心肌梗死室性心律失常中的疗效进行了分析,结果显示,联合应用上述药物的联合组患者治疗后总有效率为93%,明显高于单独应用胺碘酮对照组

的71%,同时联合组患者对治疗满意度明显高于对照组;丁桂根等^[10]也通过分组干预的方式发现,加用门冬氨酸钾镁的联合治疗组患者治疗有效率高于对照组患者,同时联合治疗组患者干预过程中并未出现严重并发症,皮疹、房室传导阻滞等各类并发症的发生率也与对照组相当,提示该治疗方案安全性值得肯定;张辉等^[11]的研究则指出,加用门冬氨酸钾镁的观察组患者干预后其血钾、血镁水平明显上升,显著高于对照组患者,同时观察组患者治疗有效率高于对照组。

本研究通过设立观察组与对照组的方式,就预防性应用钾离子、镁离子对急性心肌梗死并发室性心律失常的预防作用进行了探究。结果显示,加用门冬氨酸钾镁的观察组患者治疗有效率明显高于常规治疗的对照组患者,同时观察组患者干预后其血液流变学指标如Fib、PT、Plt的水平明显优于对照组,且观察组患者心律失常及并发症的发生率较低。心律失常属于急性心肌梗死较为常见的并发症之一,可将其分为室性早搏、实性心动过速、室颤等,分析其发病的主要原因为心肌缺血导致心肌细胞内外电解质转移而导致的。临床研究发现,钾离子能够使心肌细胞维持较高的自律性、传导性和兴奋性,钾离子的缺失会使心肌细胞应激性增加,异位起搏点自律性增高,从而延长自律细胞与异位细胞动作电位时间,诱发折返激动的形成,引发室性心律失常;而镁离子具有维持机体钾离子浓度的功效,能够调节细胞内外钠离子、钾离子、钙离子的平衡,防止心肌细胞形成超载,从而起到抑制早期除极引发的触发活动发生,同时镁离子还能够降低心肌耗氧量,抑制折返激动形成,因而也能够对心律失常的出现起到一定预防作用,这与本文的研究结果相一致。

总而言之,预防性静滴钾离子与镁离子能够显著降低急性心梗患者心律失常发生率,同时有利于提高治疗有效率,改善其血流变指标,且安全性较高,值得进行临床推广使用。

参考文献

- [1] 严小芳, 张丽华, 李静, 等. 2001-2011年中国西部农村地区医院急性心肌梗死患者住院期间他汀应用变化趋势及影响因素: China PEACE 回顾性急性心肌梗死研究 [J]. 中国分子心脏病学杂志, 2017, 17(4): 2159-2162.
- [2] 刘莉莉, 林平, 赵振娟. 自我效能、社会支持及应对方式对急性心肌梗死患者心理弹性影响的路径分析 [J]. 中华护理杂志, 2016, 51(1): 21-25.
- [3] Muller G, Flecher E, Lebreton G, et al. The ENCOURAGE mortality risk score and analysis of long-term outcomes after VA-ECMO for acute myocardial infarction with cardiogenic shock [J]. Intensive Care Med, 2016, 42(3): 370-378.
- [4] 张会杰. 磁共振扫描对急性心肌梗死的诊断价值与 ECG、UCG 及冠脉造影的对比分析 [D]. 南京: 南京大学, 2015.
- [5] 李蕾. 窦性心律失常的分类及心电图诊断标准 [J]. 世界最新医学信息文摘: 电子版, 2013, 13(10): 202-202, 184.
- [6] Li J, Dreyer R P, Li X, et al. China patient-centered evaluative assessment of cardiac events prospective study of acute myocardial infarction: Study design [J]. Chin Med J, 2016, 129(1): 72-80.
- [7] 刘晓芳, 张冬梅. 临床护理路径在急性心肌梗死急救中的效果观察及护理满意度的影响 [J]. 河北医学, 2016, 22(4): 670-673.
- [8] 孙海丽. 瑞舒伐他汀与阿托伐他汀对早发冠心病急性心肌梗死患者的近期疗效 [J]. 心理医生, 2016, 22(2): 110-111.
- [9] 叶达平, 王力. 门冬氨酸钾镁联合胺碘酮治疗急性心肌梗死室性心律失常疗效观察 [J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(31): 3478-3479.
- [10] 丁桂根, 陈真祥, 陈莹. 门冬氨酸钾镁联合胺碘酮治疗急性心肌梗死室性心律失常的临床疗效观察 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2013, 21(10): 75-76.
- [11] 张辉, 孙莹, 冯玉英, 等. 分析门冬氨酸钾镁治疗急性心肌梗死心律失常的临床疗效 [J]. 中国现代药物应用, 2016, 10(10): 130-131.