

米力农微泵给药治疗高海拔地区小儿心力衰竭的疗效观察

王美英 青海省妇女儿童医院心血管呼吸科 (青海 西宁) 810007

中国图书分类号 R725.4 文献标识码 B 文章编号 1001-4411 (2011) 29-4622-02

【摘要】 目的: 探讨米力农微泵给药治疗高原地区小儿心力衰竭的临床效果和安全性。方法: 将 58 例高原地区心力衰竭患儿随机分为治疗组和对照组。治疗组 30 例, 给予米力农 $0.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$; 对照组 28 例, 给予多巴胺 $5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 。两组均 24 h 用微泵给药, 连续应用 5~7 天。观察全部患儿治疗前后临床症状、体征和心功能指标的改变。结果: 治疗组临床总有效率为 93.3%, 对照组临床总有效率为 78.6%, 两组临床疗效比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组治疗后心功能和血流动力学指标比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。米力农可明显改善高原地区心力衰竭患儿的心功能, 未见不良反应。结论: 米力农微泵给药治疗高原地区小儿心力衰竭安全有效, 无明显不良反应。

【关键词】 米力农 高海拔地区 小儿 心力衰竭 心功能

心力衰竭是儿科危重病, 高海拔地区的持续低氧环境促进了心力衰竭的发生和进展。在高海拔地区积极有效的抢救、治疗心力衰竭患儿, 对提高该地区小儿的生活质量有着至关重要的意义。多数患儿经过氧疗、强心、利尿及改善微循环等积极治疗后心力衰竭能够有所改善, 但仍有部分患儿经过上述治疗仍表现为顽固性心力衰竭。米力农为磷酸二酯酶抑制剂, 是新型正性肌力药物, 具有正性肌力和扩血管作用, 适用于顽固性心力衰竭和地高辛不耐受性心力衰竭。青海省妇女儿童医院于 2003 年 1 月~2008 年 12 月采用米力农短期单独微泵给药或与地高辛联合应用治疗高海拔地区小儿心力衰竭 30 例, 取得较好疗效。报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 58 例高原地区心力衰竭患儿, 男性 37 例, 女性 21 例, 均来自海拔 2 260~3 700 m 的高海拔地区。年龄 3 个月~1 岁 34 例, 1~2 岁 17 例, 2~3 岁 5 例, 4~7 岁 2 例。病种分布: 先天性心脏病 22 例, 重症肺炎合并心力衰竭 18 例, 高原性心脏病 14 例, 原发性扩张型心肌病 4 例。所有病例均符合有关疾病的诊断标准^(1,2), 按 NYHA 心功能分级法: 心功能 III 级 36 例, 心功能 IV 级 22 例。

将 58 例患儿随机分为治疗组和对照组。治疗组 30 例, 男 20 例, 女 10 例, 年龄 3 个月~1 岁 18 例, 1~2 岁 9 例, 2~3 岁 2 例, 4~7 岁 1 例。对照组 28 例, 男 17 例, 女 11 例, 年龄 3 个月~1 岁 16 例, 1~2 岁 8 例, 2~3 岁 3 例, 4~7 岁 1 例。两组患儿年龄、性别、病情及病程比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法 治疗组给予米力农 $0.5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, 对照组给予多巴胺 $5 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$, 两组均用微量泵持续 24 h 泵入, 连续应用 5~7 天。两组同时给予休息、镇静、吸氧、利尿、扩血管、保护心肌、纠正电解质及酸碱平衡紊乱等综合性治疗, 心率过快者联合应用洋地黄制剂。全部患儿于用药期间采用床边心电图、血压连续监测、记录心率、血压及心律类型, 观察体重、尿量、水肿减轻的程度以及肺部啰音的变化等临床情况进行评价, 治疗前后行血常规、尿常规、血气、心电图、胸片及肾功能检查, 用药前后采用彩色多普勒超声心动图检测左室射血分数 (LVEF)、左室短轴缩短率 (LVFS)、右室射血分数 (RVEF), 并估测平均肺动脉压 (MPAP)。观察维持量米力农的临床效果、心功能和血流动力学指标的变化及不良反应, 并与对照组进行比较。

1.3 统计学方法 计量资料用 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 显著性检验用 t 检验, 计数资料用 % 表示, 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 临床疗效 根据心功能分级及疗效判定标准, 治疗组显效 16 例, 有效 9 例, 改善 3 例, 无效 2 例, 总有效率为 93.3%; 对照组显效 8 例, 有效 9 例, 改善 5 例, 无效 6 例, 总有效率为 78.6%。治疗组临床疗效优于对照组, 两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 两组治疗前后检测指标的变化 见附表。

附表 治疗组及对照组治疗前后心功能血液动力学指标变化比较

组别	时间	HR (次/min)	SBP (mmHg)	LVEF (%)	LVFSF (%)	RVEF (%)	MPAP (mmHg)
治疗组	治疗前	135 ± 15	81.2 ± 5.3	42.87 ± 5.79	31.40 ± 4.01	34.71 ± 5.31	51.53 ± 9.94
	治疗后	133 ± 14	80.5 ± 5.8	52.83 ± 3.33	38.90 ± 4.29	42.86 ± 3.85	40.73 ± 6.16
	P 值	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
对照组	治疗前	134 ± 17	81.1 ± 5.9	43.04 ± 5.83	31.31 ± 4.06	34.07 ± 5.40	51.63 ± 11.05
	治疗后	144 ± 14	83.8 ± 4.1	46.07 ± 5.56	34.30 ± 4.52	36.69 ± 5.44	44.79 ± 7.04
	P 值	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

对照组治疗后心率增快、血压升高, 其左心功能 LVEF 和 LVFSF 也有所改善, 与治疗前比较差异有统计学意义 ($P <$

0.05)。治疗组治疗后心功能和血流动力学指标 LVEF、LVSF、RVEF 和 MPAP 均明显改善 ($P < 0.05$), 且与对照组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。而治疗组心率、血压治疗前后比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.3 不良反应 治疗组在治疗期间无心律失常发生, 两组均未发现不良反应。

3 讨论

高原地区由于持续受到低氧环境的影响, 肺血管内皮细胞分泌内皮素增多, 钙内流增加以及肺血管平滑肌的受体改变, 产生低氧性血管加压反应, 使肺动脉压力增高, 右心室增大, 导致右心力衰竭或以右心力衰竭为主的全心心力衰竭^[3]。

米力农是非洋地黄、非儿茶酚胺类的正性肌力药物, 是第二代磷酸二酯酶 III 抑制剂, 经 β 受体旁途径起作用, 通过选择性抑制心肌细胞内的磷酸二酯酶 III (PDE - III), 增加细胞内环磷酸腺苷 (cAMP) 水平, 从而调控心肌内膜的钙通道, 促进钙离子内流, 使心肌细胞质的钙离子浓度增高, 同时肌质网释放的钙离子增加, 从而增加心肌收缩力, 增加心脏排血量的正性肌力作用。肌质网的磷酸受钠蛋白和肌钙蛋白磷酸化, 促使肌钙蛋白释放并加速摄取钙离子, 从而加速心肌舒张。米力农对血管平滑肌有直接的松弛作用, 可扩张血管, 降低肺循环及体循环的阻力, 从而降低心脏的前后负荷。米力农用于治疗充血性心力衰竭患者, 可显著降低左、右心房平均压、肺动脉平均压、降低体、肺循环血管阻力指数, 提高心脏指数、显著改善临床症状、体征和心功能, 总有效率为 94.5%^[4]。因米力农能克服强心甙和应用 β - 受体激动剂时使心肌耗氧量增高并无法改善心室舒张功能等缺点, 并兼有扩张外周血管和改善心脏舒张功能的效应, 因而在小儿心血管系统疾病的防治中日益受到重视。

米力农的主要不良反应是引起心律失常, 主要为室性早搏和非持续性室性心动过速, 且室性心律失常持续时间一般较短, 常无需抗心律失常治疗。不良反应与使用剂量和注射速度有关。米力农半衰期较短, 用药 24 h 后 80% 经肾脏以原型排出, 有报道^[4]米力农停药 24 h 后血流动力学指标和心功能指标基本恢复至用药前水平。因此, 目前主张持续 24 h 维持量给药, 该研究表明, 多巴胺持续 24 h 小剂量给药, 连续应用 5~7 天, 患儿左心功能指标较治疗前有所改善 ($P < 0.05$); 米力农持续 24 h 维持量给药, 连续应用 5~7 天, 治疗后临床疗效、血流动力学指标和心功能明显改善, 与治疗前及对照组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 说明米力农治疗高海拔地区小儿心力衰竭的临床疗效优于多巴胺。米力农治疗前后心率变化不大, 说明米力农不增加心肌耗氧量。应用米力农治疗过程中未发生不良反应。

综上所述, 米力农具有正性肌力和扩血管作用, 米力农微泵给药短期治疗高海拔地区小儿心力衰竭的疗效是安全可靠的。

4 参考文献

- 1 杨思源. 小儿心脏病学 (M). 第 2 版, 北京: 人民卫生出版社, 2000: 7
- 2 中华医学会第三次全国高原医学学术讨论会推荐稿. 我国高原病命名、分型及诊断标准 (J). 高原医学杂志, 1996, 6 (1): 2
- 3 边巴卓嘎, 益西央宗. 小儿高原性心脏病的治疗 (J). 西藏医药杂志, 2006, 27 (2): 1
- 4 徐衍梅, 李渝芬, 王树水 *et al.* 米力农对小儿先天性心脏病并心力衰竭术前血液动力学干预的研究 (J). 小儿急救医学, 2005, 12 (6): 464

(2009-02-18 收稿)

(编校 薛丽萍)

阴道彩超联合宫腔镜诊治绝经后子宫出血的应用价值

邬绍新 张传英 吉林省前卫医院 (吉林 长春) 130012

中国图书分类号 R711.5 文献标识码 A 文章编号 1001-4411 (2011) 29-4623-02

随着阴道彩超在临床的广泛应用以及宫腔镜技术的日益娴熟, 目前临床对引起绝经后子宫出血的原因已经能够方便、快捷地进行诊断并提供适宜的治疗。本文通过分析 50 例绝经后子宫出血患者的阴道彩超与宫腔镜检查结果, 探讨阴道彩超联合宫腔镜诊治绝经后子宫出血的应用价值。

1 资料与方法

1.1 对象 选择 2008 年 8 月~2010 年 8 月吉林省前卫医院门诊绝经患者 50 例, 年龄 42~68 岁, 绝经年限 1~25 年, 通过妇科检查及宫颈病变筛查除外阴道和宫颈病变。

1.2 方法

1.2.1 阴道彩色超声检查 使用 PHILIPS iu22 阴道彩超,

阴道探头为 6.0~7.0 MHz, 在子宫纵切面测量双层子宫内厚度及宫腔情况, 以子宫内膜厚度 ≥ 5 mm 或内膜不连续、宫腔内有占位性病变为异常^[1]。

1.2.2 宫腔镜检查 应用日本 Oly - mus 公司生产的直径为 4.5 mm 硬管型宫腔镜, 详细记录宫腔形态、深度及黏膜色泽以及病变的部位、大小、形态等, 并在宫腔镜下确定诊断。以夏恩兰等主编的《宫腔镜学及图谱》为诊断标准^[2], 根据镜下检查情况, 取内膜进行组织病理学检查。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 10.0 软件进行统计学分析, 采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

阴道彩超诊断与病理诊断结果比较见表 1。宫腔镜检查与