

诊断具有独特效果^[8-11]。此外,动态心电图结合呼吸频率、血压监测,可辅助诊断呼吸疾病、高血压与心脏疾病间的关联;同时根据患者呕吐、头晕、心悸等临床症状,可判断是否由心律失常引起,有助于排除干扰因素,做出准确诊断^[12-15]。

本研究结果显示,动态心电图检测患者出现缺血性 ST 段改变有 90 例,其中 60 例为无症状性心肌缺血,30 例为有症状性心肌缺血;无症状性心肌缺血患者中有 42 例(70.0%)发生在 0:00~8:00,有症状性心肌缺血患者中 20 例(66.7%)发生在 0:00~8:00,0:00~8:00 是心肌缺血的高发时段;动态心电图检测房颤、房扑、房速、室速、窦房传导阻滞、房室传导阻滞及束支阻滞的诊断率均高于常规心电图($P<0.05$)。说明动态心电图更能检测出患者房性、室性搏动情况,能分析房室、窦房、束支传导阻滞;同时根据对 ST 段波形的分析,可判断是否有心肌缺血变化,有助于心肌缺血、冠心病的初步诊断。综上所述,24h 动态心电图检测能够全面掌握老年心血管疾病患者病情发展,有助于疾病的早发现、早干预、早治疗,临床应用价值高。

参考文献

[1]潘琪宏,吴晓红,江力勤,等.动态心电图检测与冠状动脉造影结果的比较分析[J].心脑血管病防治,2014,14(3):250-251
[2]焦建,王倩,米宏志,等.不同性别患者负荷心电图缺血改变与心肌供血及冠状动脉病变的关系[J].心肺血管病杂志,2014,33(5):695-698

[3]夏国宏,郑争达,杨海燕.动态心电图检查老年冠心病心肌缺血和心律失常临床价值分析[J].医学影像学杂志,2016,26(2):354-356
[4]杨毅波,杨继超,马之林.动态心电图对评估心肌缺血价值的探讨[J].中华保健医学杂志,2017,19(3):204-206
[5]陈少华,左京生,于斌探.动态心电图在冠心病心律失常治疗中的指导价值[J].海南医学,2017,27(8):1326-1327
[6]梁树群.动态心电图在老年心律失常诊断中的应用[J].中国保健营养(上旬刊),2013,23(9):4910
[7]钱坤,何嫣,季敏晔,等.动态心电图对无症状性心肌缺血的诊断价值[J].现代生物医学进展,2017,17(4):668-671
[8]Vestberg AR,Tidholm A,Liunqvall I.Twenty-four-hour ambulatory electrocardiography characterization of heart rhythm in Vipera berus-envenomed dogs[J].Acta Vet Scand,2017,59(1):28
[9]景丽,马萍.动态心电图联合运动平板试验诊断冠心病的临床价值分析[J].中国社区医师,2016,32(10):126,128
[10]王艳丽.探究动态心电图联合运动平板试验诊断冠心病的临床价值[J].饮食保健,2016,3(9):64-65
[11]Baris N,Aslan O,Akdeniz B,et al.Chest pain,dynamic electrocardiography changes and ventricular arrhythmia in a patient with thoracic disc hernia[J].Anadolu Kardiyol Derg,2005,5(1):81-82
[12]李可,胡元会,李偲偲,等.原发性高血压合并室性早搏病人心率变异性研究[J].中西医结合心脑血管病杂志,2016,14(12):1324-1327
[13]张彪,郑亚西.原发性高血压合并冠心病患者的血压水平特点研究[J].重庆医学,2015,44(25):3550-3552
[14]丁元欣,平玉卓,尉荣翠,等.运动平板心电图与 24 h 动态心电图对冠心病的诊断价值对比[J].黑龙江医学,2016,40(11):1028-1029
[15]刘辉,胡涛.24h 动态心电图对原发性高血压患者心律失常及心肌缺血的应用效果分析[J].医学信息,2015,16(35):306-307

(收稿日期: 2017-09-07)

米力农雾化吸入与静脉推注治疗肺动脉高压的疗效比较

周志明

(河南省郑州市第七人民医院心外三病区 郑州 450016)

摘要:目的:比较米力农雾化吸入与静脉推注治疗肺动脉高压的临床疗效。方法:选取 2015 年 1 月~2017 年 1 月我院心血管外科收治的 48 例先天性心脏病术后伴肺动脉高压患儿作为研究对象,所有患儿均采用米力农进行治疗,按照给药途径的不同分为研究组与对照组,每组 24 例。研究组采用雾化吸入的方式;对照组采用静脉推注的方式。比较两组的疗效。结果:给药 4 h、8 h、12 h 后,研究组的平均动脉压均高于对照组,差异有统计学意义, $P<0.05$;研究组的肺动脉压均低于对照组,差异有统计学意义, $P<0.05$;研究组的肺部感染和低氧血症发生率均低于对照组,差异有统计学意义, $P<0.05$ 。结论:采用米力农雾化吸入治疗小儿肺动脉高压的效果优于静脉推注。

关键词:肺动脉高压;米力农;雾化吸入;静脉推注;疗效

中图分类号:R543.2

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2017.11.064

肺动脉高压是先天性左向右分流型心脏病的一种常见并发症,是受多种因素影响,小儿术后肺循环阻力出现异常,引发的肺动脉压力升高^[1]。一旦患儿出现肺动脉高压,会引发严重皮肤青紫和低氧血症等现象,病死率较高,需采取积极措施进行干预。而作为临床上一种常见的双吡啶类强心药,米力农能对磷酸二酯酶Ⅲ进行抑制,可有效发挥扩血管和强心的双重作用,在肺动脉高压的治疗中具有重要的

临床意义^[2]。但临床上对米力农给药途径的选择仍存在较大争议。本研究比较了米力农雾化吸入与静脉推注的应用效果。现报告如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月~2017 年 1 月我院心血管外科收治的 48 例先天性心脏病术后伴肺动脉高压患儿作为研究对象,所有患儿均采用米力农进行治疗,按照给药途径的不同分为研究组与对

照组,每组 24 例。研究组中男 16 例,女 8 例;年龄 5~14 岁,平均年龄(9.62± 1.00)岁;体重 16~38 kg,平均体重(31.58± 4.25) kg。对照组中男 15 例,女 9 例;年龄 5~14 岁,平均年龄(9.50± 1.05)岁;体重 16~39 kg,平均体重(31.62± 4.14) kg。两组患儿的一般资料比较,差异无统计学意义, $P>0.05$,具有可比性。本研究经我院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 研究组 实施体外循环术,术后即刻每隔 30 min 给予 1 mg/ml 乳酸米力农注射液(国药准字 H20123179)雾化吸入,持续 10 min,仪器为 OptenebNebu-Tec 超声雾化吸入器(德国 Elsenfeld 公司),共吸入 12 h。

1.2.2 对照组 实施体外循环术,术后则先以 10

μg/kg 乳酸米力农注射液静脉注射,再以 0.5 μg/(kg·min)的速率静脉输注,持续 12 h。

1.3 观察指标和评定标准 (1)观察两组的平均动脉压和肺动脉压的基础值和给药 4 h、8 h、12 h 时的变化情况;(2)观察两组的并发症发生情况。

1.4 统计学分析 数据处理采用 SPSS19.0 统计学软件,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组给药前后的平均动脉压和肺动脉压水平比较 给药 4 h、8 h、12 h 后,研究组的平均动脉压均高于对照组,差异均有统计学意义, $P<0.05$;给药 4 h、8 h、12 h 后,研究组的肺动脉压均低于对照组,差异均有统计学意义, $P<0.05$ 。见表 1。

表 1 两组给药前后的平均动脉压和肺动脉压水平比较(mm Hg, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	平均动脉压				肺动脉压			
		基础值	给药 4 h	给药 8 h	给药 12 h	基础值	给药 4 h	给药 8 h	给药 12 h
研究组	24	118.00± 6.25	116.00± 4.00	108.15± 5.00	110.25± 3.00	48.51± 8.05	29.00± 2.5	26.50± 3.50	24.05± 3.65
对照组	24	120.00± 6.55	95.58± 4.45	89.00± 4.00	87.24± 6.25	48.25± 6.58	36.25± 3.54	30.21± 4.50	29.50± 2.87
t		1.082	16.719	14.652	16.260	0.123	8.196	3.188	5.750
P		0.285	0.000	0.000	0.000	0.903	0.000	0.003	0.000

2.2 两组并发症发生情况比较 研究组的肺部感染和低氧血症发生率均低于对照组, $P<0.05$;两组均未出现其他相关并发症。见表 2。

表 2 两组并发症发生情况对比[例(%)]

组别	n	肺部感染	低氧血症
研究组	24	0(0.00)	1(4.17)
对照组	24	4(16.67)	6(25.00)
χ^2		4.36	4.18
P		0.037	0.041

3 讨论

一直以来,临床上对米力农治疗先天性心脏病术后伴肺动脉高压的疗效和给药途径存在较大争议。有研究示,米力农静脉输注可引发肺血管扩张,出现全身血管舒张现象,应用于心功能障碍患者会产生不利影响^[3],而经由雾化吸入,能有效克服这一弊端。雾化吸入时,能通过雾化器将米力农药液进一步转化为颗粒,吸入后直接作用于肺循环,能获得较静脉输注更高的肺部药物浓度^[4]。相较于静脉输注,米力农雾化吸入能减少肺外其他部位的药物浓度,且能选择性地降低肺血管阻力,控制右心室后负荷,不会给体循环造成不利影响^[5]。此外,雾化吸入时采用间隔 30 min 重复吸入的方式,一方面能持续、稳定地控制肺动脉压,减少右室负荷;另一方面,还能使机体氧代谢得到改善,达到长期控制肺动脉高压的效果^[6]。本研究,给药 4 h、8 h、12 h 后,研究组的肺动脉压均低于对照组, $P<0.05$,说明米力农雾化吸入能改善肺动脉压的控制效果,且作用时间长。

此外,给药 4 h、8 h、12 h 后,研究组的平均动脉压均高于对照组,差异均有统计学意义, $P<0.05$;与基础值比较,对照组的下降幅度更为明显,提示米力农雾化吸入不会给患儿的血流动力学造成不利影响,能控制平均动脉压。原因可能是,米力农雾化吸入能消除体外循环后肺血管内皮细胞功能障碍,相较于静脉推注,血液动力学指标更为稳定,且能控制低氧血症的发生。本研究中,研究组的低氧血症、肺部感染发生率低于对照组,差异均有统计学意义, $P<0.05$ 。提示米力农雾化吸入能降低肺部感染的发生风险。原因可能是米力农能对肺血管进行选择性的扩张,以改善肺通气/血流比,促进肺氧合,减少肺部感染的发生。综上所述,采用米力农雾化吸入治疗小儿肺动脉高压的效果优于静脉推注。

参考文献

[1]雷劲沛,江仁,余和安,等.孟鲁司特钠联合西地那非治疗慢性阻塞性肺疾病合并肺动脉高压的临床疗效[J].实用中西医结合临床,2016,16(3):19-21
[2]杨慧敏.米力农注射液联合伊洛前列素治疗小儿先天性心脏病肺动脉高压的临床研究[J].现代药物与临床,2017,32(2):209-212
[3]张琼燕,卢维城,邢雯.米力农联合机械通气治疗新生儿持续肺动脉高压的疗效及护理[J].海南医学,2017,28(1):170-172
[4]申彬如,张煜.硝酸异山梨酯注射液与乳酸米力农注射液治疗左心疾病相关肺动脉高压的临床疗效及安全性观察[J].中国循环杂志,2016,31(z1):58
[5]于丁,李军霞.不同剂量米力农静脉泵入治疗肺动脉高压对比观察[J].山东医药,2016,56(35):98-100
[6]钱爱民,矫凤飞.米力农治疗新生儿持续性肺动脉高压的临床观察[J].中国药房,2016,27(35):4993-4995

(收稿日期: 2017-08-30)