

长托宁辅助治疗小儿重症肺炎 并呼吸衰竭的疗效

刘梅梅¹ 肖继² 邓莉莉¹ 刘剑锋¹ 王嘉争² 王德明²

(南华大学附属第二医院 1. 儿科; 2. 麻醉科, 湖南 衡阳 421001)

[中图分类号] R725.6 [文献标识码] D [文章编号] 1008-8830(2011)09-0763-02

小儿重症肺炎是儿科常见的危急重症,病情凶险,死亡率高。如果在常规药物治疗的基础上,配合抗胆碱药物辅助治疗,能够解除支气管平滑肌痉挛,减少呼吸道腺体分泌,在改善通气的同时,可提高治愈率,减少并发症的发生。然而,传统抗胆碱药物东莨菪碱治疗小儿重症肺炎时,往往伴有心率增快、高热和躁动等不良反应^[1]。长托宁是我国自主研发的抗胆碱药,有很强的抗胆碱作用,因其不引起心率增快等优点,广泛应用于临床。因此,本研究旨在观察长托宁辅助治疗小儿重症肺炎并呼吸衰竭(简称呼衰)的疗效,并与东莨菪碱作对比。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

重症肺炎患儿 82 例,为我院 2007 年 10 月至 2010 年 4 月收治的住院患儿,所有病例符合重症肺炎的诊断标准^[2],随机分为东莨菪碱组(对照组)和长托宁组(观察组)。对照组 40 例,其中男 21 例,女 19 例;年龄 1.6 个月至 5.4 岁,平均 3.8 岁;血气分析示 I 型呼衰 26 例,II 型呼衰 14 例。观察组 42 例,其中男 22 例,女 20 例;年龄 2.2 个月至 6.3 岁,平均 4.2 岁;血气分析示 I 型呼衰 28 例,II 型呼衰 14 例。两组患儿年龄、性别、入院前病程以及临床表现差异均无统计学意义。

1.2 治疗方法

全部患儿均给予吸氧、保持呼吸道通畅、抗生素、补液和维持水电解质平衡等综合治疗。对照组在综合治疗基础上,应用东莨菪碱 0.03~0.05 mg/kg 加入 10% 葡萄糖溶液 50 mL 内静脉滴注,每日 2~3

次,7 d 为一疗程。观察组采用长托宁 0.01~0.02 mg/kg 肌注,6~12 h 重复给药,其他同对照组。所有患儿治疗 48 h 后如病情无好转甚至恶化,则应用呼吸机持续正压通气(CPAP)治疗。

1.3 统计学分析

采用 SPSS 13.0 软件进行统计学分析。计量数据以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料以率表示。组内比较采用配对 *t* 检验或卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿症状、体征、住院时间比较

观察组患儿呼吸急促消失时间、肺部罗音消失时间、住院时间与对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患儿症状、体征持续时间及住院时间比较
($\bar{x} \pm s, d$)

组别	例数	呼吸急促时间	肺部罗音消失	住院时间
对照组	40	1.6±0.7	5.3±0.9	10.4±1.7
观察组	42	1.5±0.6	4.9±1.4	9.8±1.9
<i>t</i> 值		0.612	1.489	1.534
<i>P</i> 值		0.197	0.995	0.752

2.2 两组患儿治疗前后心率和体温比较

对照组东莨菪碱治疗 30 min、6 h、12 h、18 h、24 h 和 48 h,心率和体温与用药前比较明显升高,差异有统计学意义($P < 0.05$);观察组长托宁治疗 30 min、6 h、12 h、18 h、24 h 和 48 h 后,血压、心率和体温与用药前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

[收稿日期]2010-09-13;[修回日期]2011-01-18
[基金资助]湖南省自然科学基金(No. 11JJ3120)。
[作者简介]刘梅梅,女,硕士,主治医师。

2.3 血气分析结果比较

东莨菪碱和长托宁治疗 48 h 和 72 h 后, 患儿 PaO₂ 和氧合指数与治疗前相比均明显提高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), PaCO₂ 略有下降, 但差异无

统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组 PaO₂、PaCO₂ 和氧合指数在治疗前、治疗 48 h 和 72 h 时与对照组比较差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患儿治疗前后动脉血气分析指标和氧合指数的比较 ($\bar{x} \pm s$; mm Hg)

组别	PaO ₂			PaCO ₂			氧合指数		
	治疗前	48 h	72 h	治疗前	48 h	72 h	治疗前	48 h	72 h
对照组	65 ± 9	84 ± 8 ^a	93 ± 6 ^a	43 ± 7	41 ± 6	39 ± 8	238 ± 23	286 ± 19 ^a	316 ± 22 ^a
观察组	64 ± 9	87 ± 7 ^a	94 ± 6 ^a	42 ± 7	42 ± 6	40 ± 7	236 ± 21	275 ± 21 ^a	321 ± 24 ^a

a: 与同组治疗前比较, $P < 0.05$

2.4 不良反应及应用 CPAP 治疗例数比较

所有患儿在治疗过程中均可观察到皮肤干燥和痰液黏稠等不良反应。未见心律失常及超高热等不良反应。对照组中有 5 例 (13%) 患儿出现尿潴留现象, 经导尿后恢复, 观察组中未发现尿潴留患儿, 两组比较差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.59, P < 0.05$)。对照组中 4 例 (10%) 患儿治疗 48 h 病情无好转后应用 CPAP 治疗, 观察组中应用 CPAP 治疗患者为 3 例 (7%), 两组对比差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.21, P > 0.05$)。

期, 从而提高重症肺炎并呼衰的抢救成功率^[8-9]。然而, 东莨菪碱对毒蕈碱 (M) 受体的亚型无明显选择性, 故在减除支气管平滑肌痉挛和抑制分泌物的同时, 也可产生心率增快和体温升高等不良反应。因此, 在高热和心率较快的患儿中应用有一定的顾忌。

本研究结果表明, 适当剂量的长托宁辅助治疗小儿重症肺炎并呼衰, 能产生与东莨菪碱相当的疗效, 并且在有效抑制呼吸道腺体分泌, 解除支气管平滑肌痉挛的同时, 不引起心率增快、血压和体温升高, 避免增加心肌氧耗, 诱发心肌缺血。这对于一些心血管疾病患儿、高热及甲亢患者则更安全。因此, 长托宁辅助治疗小儿重症肺炎并呼衰较东莨菪碱更为安全。

3 讨论

重症肺炎并发呼衰的病理生理特征主要为肺顺应性降低、肺毛细血管膜损伤、肺水肿、通气/血流比例失调和低氧血症等^[3]。肺部严重感染时, 肺毛细血管上皮细胞和肺泡内皮细胞的损伤, 引起肺泡表面活性物质分泌减少和肺泡膜通透性增加, 导致小气道陷闭、肺泡萎陷不张、肺间质和肺泡水肿^[4]; 同时, 炎症引起肺部胆碱能受体上调, 血管和气道平滑肌张力增高, 使气道阻力和气道反应性增加, 进一步加重肺通气和换气功能障碍, 出现低氧血症和高碳酸血症^[5]。另外, 肺血管因缺氧而发生缺氧性肺血管收缩, 使病变区域的肺组织气体交换功能进一步发生障碍, 而健康的肺组织区域则发生通气/血流比例失调, 由此形成恶性循环, 使缺氧进一步加剧, 导致血氧饱和度降低及缺氧性心率增快^[6-7]。严重的缺氧和二氧化碳潴留最后导致多脏器损害, 出现呼吸和循环衰竭等。

东莨菪碱为传统的抗胆碱类药物。研究表明, 危重症呼吸衰竭时, 东莨菪碱可能通过改善全身微循环, 有效地协调呼吸及镇静, 纠正呼衰, 并且阻断炎症细胞的聚集和炎症因子的释放, 防止呼衰向多脏器功能衰竭的发展, 协助患者较顺利地度过危重

[参 考 文 献]

- [1] 黄展智. 婴幼儿重症肺炎的药物治疗现状[J]. 医学综述, 2009, 4 (15): 1234-1236.
- [2] 陈贤楠. 重症患儿肺炎的定义和诊断标准[J]. 实用儿科临床杂志, 2006, 21 (16): 1118-1120.
- [3] Asghar R, Banajeh S, Egas J, Hibberd P, Iqbal I, Katep-Bwalya, et al. Chloramphenicol versus ampicillin plus gentamicin for community acquired very severe pneumonia among children aged 2-59 months in low resource settings: multicentre randomised controlled trial (SPEAR study)[J]. BMJ, 2008, 336(7635): 80-84.
- [4] Hippenstiel S, Witzernath M, Opitz B, Schütte H, Rosseau S, Suttorp N. New aspects of the pathophysiology of pneumonia[J]. Internist, 2007, 48(5): 459-467.
- [5] Nagarkar DR, Wang Q, Shim J, Zhao Y, Tsai W, Lukacs NW, et al. CXCR2 is required for neutrophilic airway inflammation and hyperresponsiveness in a mouse model of human rhinovirus infection[J]. J Immunol, 2009, 183(10): 6698-6707.
- [6] Kieninger AN, Lipsitt PA. Hospital-acquired pneumonia: pathophysiology, diagnosis, and treatment[J]. Surg Clin North Am, 2009, 89(2): 439-461.
- [7] 齐建光, 张韶杰, 陈永红, 杜军保. 儿童重症支原体肺炎的临床特征和治疗探讨[J]. 中国当代儿科杂志, 2008, 10(6): 719-722.
- [8] 陈艺坛, 黄圣排, 陈志斌. 东莨菪碱佐治重症肺炎并呼吸衰竭的疗效观察[J]. 临床肺科杂志, 2006, 11(6): 707-708.
- [9] 郑福祿, 刘宇鹏, 姚福军. 东莨菪碱对重症肺炎感染引起的急性呼吸窘迫综合征的疗效影响[J]. 中国老年学杂志, 2009, 29(18): 2379-2380.

(本文编辑: 王 霞)