

布地奈德、复方异丙托溴铵佐治儿童肺炎支原体肺炎疗效观察

虞 敏

(江苏省泰州市高港人民医院 儿科, 江苏 泰州, 225321)

关键词: 支原体; 肺炎; 布地奈德; 复方异丙托溴铵; 雾化

中图分类号: R 563.1 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2012)23-0127-02

肺炎支原体(MP)是呼吸道感染常见病原体之一,在社区获得性肺炎(CAP)中10%~30%是由MP所致,近年来有逐渐增加的趋势^[1]。作者对2010年2月—2012年1月收治的支原体肺炎患儿使用布地奈德、复方异丙托溴铵雾化吸入治疗,取得满意疗效,现报告如下。

1 资料与方法

选取2010年2月—2012年1月收治的肺炎支原体肺炎患儿68例,血清特异性抗体(MP-IgM)均>1:80,既往有哮喘、先天性或慢性肺部疾病者除外。随机分成2组,治疗组34例,男19例,女15例,年龄(5.78±2.34)岁;对照组34例,男18例,女16例,年龄(5.70±2.38)岁。

2组患儿均给予红霉素或阿奇霉素抗感染,并予口服化痰药物及退热对症治疗。治疗组在上述治疗基础上加用布地奈德和复方异丙托溴铵雾化吸入。布地奈德1 mg/次,复方异丙托溴铵(6岁以下用1/2支;6岁及以上用1支),混合后由

空气压缩泵驱动雾化吸入,每日2次,疗程5~7 d。

显效:治疗3 d后咳嗽、喘息症状缓解,肺部喘息体征消失,10~14 d复查胸片阴影吸收;有效:治疗5 d后咳嗽、喘息症状缓解,肺部喘息体征好转或消失,10~14 d复查胸片X影像好转;无效:治疗7 d后咳嗽、喘息无缓解,肺部喘息体征无好转,10~14 d复查胸片X影像无好转。

2 结果

2组疗效比较:治疗组34例,显效23例,有效9例,无效2例,总有效率94.12%;对照组34例,显效14例,有效10例,无效9例,总有效率72.73%,治疗组显效率及总有效率均明显高于对照组(P 均<0.05)。

2组症状、体征消失比较:在缓解发热、咳嗽、喘息症状,肺部罗音消失及X线肺部影像恢复等方面,治疗组症状消失时间明显缩短,差异具有统计学意义(P <0.01),见表1。

表2 2组患者症状、体征消失时间比较($\bar{x} \pm s$, d)

| 组别 | n | 发热 | 咳嗽 | 肺部罗音 | X线影像恢复 |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|------------|
| 治疗组 | 34 | 3.6±1.2 | 2.9±0.9 | 2.6±1.2 | 14.5±2.9 |
| 对照组 | 34 | 5.3±1.4** | 5.7±1.3** | 4.2±1.5** | 19.3±3.6** |

与治疗组比较,** P <0.01。

3 讨论

MP是一群大小介于细菌与病毒之间的原核生物,是儿童社区获得性肺炎的最常见病原之一。MP是一种感染源,同时又是一种特异性的变应原,现已证明MP可通过多种机制对气道产生损伤:① MP利用它的神经氨酸受体与呼吸道黏膜上皮细胞紧密附着,释放过氧化氢和超氧游离基,造成呼吸道上皮细胞凋亡和氧化应激反应,从而

使上皮细胞纤毛完全脱落,细胞肿胀、溶解、坏死,这是MP的主要致病方式^[2];② MP通过其表面P1蛋白黏附于宿主细胞而产生致病作用,P1蛋白与气道上皮细胞结合,抑制纤毛运动,使分泌物淤积^[3];③ MP感染后可分泌致病因子MPN372,其结构与百日咳毒素的s1亚单位类似,除了作为细胞毒素直接损伤细胞外,还在MP和肺表面活性物质相关蛋白(SP-A)黏附中起重要作用,引发与百日咳相似的临床症状,该致病因

子亦被称为社区获得性呼吸窘迫综合征毒素^[4]；④ 诱导特异性 Ig-E 的产生，诱发 Ig-E 介导的速发型和迟发型变态反应，触发多种炎症细胞释放大量的细胞因子和炎症介质，包括 IL-2、IL-4、IL-5、IL-6、IL-8、IL-12、可溶性 IL-2 受体 (sIL-2R)、IFN、TNF 等，引起气道慢性变应性炎症反应^[5-6]；⑤ MP 感染后还可激活 B 淋巴细胞，增加气道炎症介质的释放和趋化作用，产生气道高反应性^[7]。研究表明支原体引起下呼吸道感染，同时加重肺功能受损程度，主要引起小气道阻塞、痉挛、水肿。

布地奈德是具有高效局部抗炎作用的糖皮质激素，布地奈德混悬液是吸入型糖皮质激素，与糖皮质激素受体有较高的结合力，经空气压缩泵驱动雾化吸入后可到达肺部，它能增强内皮细胞、平滑肌细胞溶酶体膜的稳定性，抑制炎症细胞向炎症部位移动，阻止过敏介质释放和降低多种过敏介质的活性从而抑制气道高反应，也可增强气道 β_2 -肾上腺素能受体的反应性，同时收缩气道血管，减少黏膜水肿及黏液分泌，以利于气道修复，最终缓解咳嗽和气喘^[8]。

通过对牛支气管肺泡灌洗液中巨噬细胞进行培养研究，研究者发现乙酰胆碱可刺激巨噬细胞释放中性粒细胞、嗜酸性粒细胞和单核细胞趋化活性物质，还可刺激人气道上皮细胞释放羟基花生四烯酸，加重气道炎症。抗胆碱类药竞争受体抑制乙酰胆碱，抑制 GTP 转化为 CGMP，稳定肥大细胞及其他炎症细胞，减少炎症因子释放，初步研究显示：抗胆碱能药物具有潜在的抗炎作用^[9]。复方异丙托溴铵为异丙托溴铵和沙丁胺醇的混合制剂。异丙托溴铵是一种具有抗胆碱能特性的四价铵化合物，可阻止乙酰胆碱和支气管平滑肌上的毒蕈碱受体相互作用引起的细胞内 CGMP 的增高。吸入后作用只限于肺部而扩张支气管，不作用于全身。沙丁胺醇为 β_2 -肾上腺素能受体激动剂，它作用于从主气管终端肺泡的所有平滑肌，并有拮抗支气管收缩作用，两者叠加作用于肺部的毒蕈碱受体和 β_2 -肾上腺素能受体而产生支气管扩张作用，从而减轻了支气管收缩引

起的刺激性咳嗽、喘息症状等。

在本研究中，治疗组显效率及总有效率均明显优于对照组 (P 均 < 0.05)，治疗组在退热时间、咳嗽持续时间、肺部罗音消失时间、肺部影像学恢复时间均低于对照组，差异有统计学意义 (P 均 < 0.01)，本组治疗中未发现不良反应。因此，在治疗 MP 肺炎时，除使用大环内酯类抗生素外，加用布地奈德联合复方异丙托溴铵雾化吸入，直接作用于病变部位，缓解气道炎症，降低气道高反应，能有效控制症状，缩短病程，且安全性高，给药方便，依从性好。

参考文献

- [1] Nolevaux G, Bessaci-Kabouya K, Villenet N, et al. Epidemiological and clinical study of *Mycoplasma pneumoniae* respiratory infections in children hospitalized in a pediatric ward between 1999 and 2005 at the Reims University Hospital[J]. *Arch Pediatr*, 2008, 15(11): 1630.
- [2] Waites K B, Talkington D F. *Mycoplasma pneumoniae* and its role as a human pathogen[J]. *Clin Microbiol Rev*, 2004, 17(4): 697.
- [3] Chaudhry R, Varshney A K, Malhotra P. Adhesion proteins of *Mycoplasma pneumoniae* [J]. *Front Biosci*, 2007, 12: 690.
- [4] Kannan T R, Baseman J B. ADP-ribosylating and vacuolating cytotoxin of *Mycoplasma pneumoniae* represents unique virulence determinant among bacterial pathogens[J]. *Proc Natl Acad Sci USA*, 2006, 103(17): 6724.
- [5] Nisar N, Guleria R, Kumar S, et al. *Mycoplasma pneumoniae* and its role in asthma[J]. *Postgrad Med J*, 2007, 83(976): 100.
- [6] 谢志才, 吕慧, 周曙明. 肺炎支原体肺炎患儿血清细胞因子与免疫球蛋白的检测及其临床意义[J]. *河北医药*, 2010, 32(12): 1527.
- [7] Aurora A B, Baluk P, Zhang D, et al. Immune complex-dependent remodeling of the airway vasculature in response to a chronic bacterial infection[J]. *J Immunol*, 2005, 175(10): 6319.
- [8] 于中霞, 王小鹏, 毕见好. 吸入布地奈德混悬液治疗小儿支原体肺炎的疗效观察[J]. *中国实用医药*, 2010, 5(18): 133.
- [9] Cui Y, Devillier P, Kuang X, et al. Tiotropium reduction of lung inflammation in a model of chronic gastro-oesophageal reflux[J]. *Eur Respir J*, 2010, 35(6): 1370.