

氨溴索联合特质优化护理模式对支原体肺炎患儿肺功能与血清学指标的影响

俞佳, 郁超庆, 仇午娴*

(江南大学附属医院儿科, 江苏 无锡 214122)

【摘要】目的 探讨氨溴索联合特质优化护理模式对支原体肺炎患儿肺功能指标最大通气量(MVV)、用力肺活量(FVC)、第1秒用力呼气容积(FEV₁)、第1秒用力呼气容积/用力肺活量(FEV₁/FVC)及炎症介质[白细胞介素-6(IL-6)、单核细胞趋化蛋白-4(MCP-4)、白细胞介素-10(IL-10)]水平的影响。**方法** 将2022年1月至8月江南大学附属医院收治的52例支原体肺炎患儿以随机数字表法分为对照组(26例,阿奇霉素治疗)和观察组(26例,阿奇霉素联合氨溴索治疗)。两组患儿均治疗7d,并在治疗期间进行特质优化护理模式干预。比较两组患儿治疗后临床疗效,治疗前后肺功能指标、免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白E(IgE)、免疫球蛋白G(IgG)及血清学指标。**结果** 治疗后两组患儿临床总有效率比较,观察组更高;与治疗前比,治疗后两组患儿血清IL-6、MCP-4、IgE水平均降低,肺功能指标、血清IgA、IgG及IL-10水平均升高,且上述指标治疗后组间比较,观察组优于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 氨溴索联合特质优化护理模式治疗支原体肺炎患儿,可降低机体内炎症介质水平,加快肺功能、免疫功能的恢复,疗效显著。

【关键词】 支原体肺炎;氨溴索;阿奇霉素;特质优化护理模式;肺功能;免疫功能;炎症因子

【中图分类号】 R725.6

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2023.05.0125.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.05.041

支原体肺炎通常是由于肺炎支原体感染所引发的下呼吸道感染,致使肺组织出现炎症症状(渗出、水肿、充血等),多发于儿童。目前临床上治疗支原体肺炎常用的药物为阿奇霉素,属于大环内酯类抗生素的一种,可对细菌蛋白质的合成过程产生抑制作用,发挥抗菌效果,进而达到治疗效果,但长期使用可能引发耐药性,导致对病原体的杀伤能力降低,因而影响临床疗效^[1]。氨溴索作为黏液溶解剂的一种,可对肺表面活性物质和气道液体的分泌产生促进作用,有效溶解黏痰,增强支气管黏膜的纤毛运动,进而促进痰液排出,使抗菌效果得到强化^[2]。由于儿童依从性较差会影响治疗效果,需采取一定的护理干预措施,特质优化护理模式可根据患儿的用药情况、症状表现等特质进行分类,制定具有针对性的护理策略,提升患儿依从性,在患儿出现不良反应或异常情况时及时采取相应的干预措施,改善预后^[3]。本研究现选取52例支原体肺炎患儿为研究对象开展前瞻性研究,旨在探讨支原体肺炎患儿采用氨溴索治疗,并辅以特质优化护理模式干预的临床效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 依照随机数字表法将2022年1月至8月期间江南大学附属医院收治的52例支原体肺炎患儿分为

对照组(26例)与观察组(26例)。对照组:女患儿12例、男患儿14例;病程1~8d,平均 (5.33 ± 1.16) d;年龄6~12岁,平均 (7.03 ± 1.02) 岁。观察组:女患儿11例、男患儿15例;病程1~9d,平均 (5.24 ± 1.14) d;年龄5~12岁,平均 (6.95 ± 1.15) 岁。组间基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),组间可比。纳入标准:符合《儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015年版)》^[4]中支原体肺炎的诊断标准者;年龄5~12岁者;经胸部X线检查显示支原体肺炎或肺纹理增多者等。排除标准:由非支原体感染所致的肺炎者;有心力衰竭、呼吸衰竭等合并症者;合并肺外表现者等。患儿法定监护人签署包含该研究治疗方法、指标检测等内容的知情同意书,江南大学附属医院医学伦理委员会批准该研究。

1.2 治疗与护理方法

1.2.1 治疗方法 对照组患儿采用基础治疗(退热、止咳、抗感染、平喘等),同时以每次10mg/kg体质量的乳糖酸阿奇霉素注射液(山东凤凰制药股份有限公司,国药准字H20051240,规格:5mL:0.5g)进行静脉滴注治疗,1次/d,连续治疗7d。在此基础上观察组患儿辅助雾化吸入用盐酸氨溴索溶液(云南龙海天然植物药业有限公司,国药准字H20203668,规格:2mL:15mg),15mg/次,3次/d,连续治疗7d。

作者简介: 俞佳,大学本科,副主任护师,研究方向:儿科护理。

通信作者: 仇午娴,大学本科,主治医师,研究方向:儿科。E-mail: 13601517321@163.com

1.2.2 护理方法 两组患儿均采用特质优化护理模式进行干预,①在护患交流的过程中护理人员保持亲切的态度与患儿建立良好的关系,采用动画或图片等形式与患儿沟通,以提升患儿依从性。②针对患儿的症状表现提供具有针对性的个性化干预措施,若患儿存在较严重的喘息症状,可对患儿实施机械通气治疗,改善缺氧症状;对患儿家属进行指导,学习正确的排痰叩背方法,在患儿发生咳嗽症状时可及时干预,缓解患儿的症状。③若在治疗的过程中患儿出现不良反应可实施针对性的干预措施,减轻症状表现,若反应较严重可停止治疗,待不良反应显著缓解或消失后再予以治疗。

1.3 观察指标 ①治疗后依据《儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015年版)》^[4]将临床疗效分为显效(肺炎支原体结合抗体滴度<1:64,X线检查显示患儿肺部啰音消失,且阴影完全吸收)、有效(肺炎支原体结合抗体滴度<1:64,X线检查显示患儿肺部啰音减轻,且阴影显著吸收)、无效(肺炎支原体结合抗体滴度≥1:64,X线检查显示患儿肺部啰音未改善或加重,且阴影无变化或扩大)。总有效率=显效率+有效率。②用婴幼儿肺功能仪检测患儿肺功能指标,包括最大通气量(MVV)、用力肺活量(FVC)、第1秒用力呼气肺活量(FEV₁),并计算FEV₁/FVC。③于治疗前后采集患儿空腹静脉血3 mL,经离心(转速为3 500 r/min,时间为10 min,离心半径为10 cm)后取上清液,以酶联免疫吸附法检测血清IL-6、IL-10、MCP-4水平。④血样采集与血清制备方法同③,以激光免疫比浊法检测免疫球蛋白A(IgA)、免疫球蛋白E(IgE)、免疫球蛋白G(IgG)。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件分析数据,计数资料(治疗7 d后临床疗效)以[例(%)]表示,行 χ^2 检验;经K-S检验证实计量资料(治疗前后肺功能指标、炎症介质、免疫球蛋白)符合正态分布,以($\bar{x}\pm s$)表示,行t检验。以P<0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿治疗7 d后临床疗效比较 观察组患儿治疗总有效率[92.31%(24/26)],其中显效、有效、无效例数分别为15、9、2例]相比于对照组[69.23%(18/26)],其中显效、有效、无效例数分别为11、7、8例]升高,差异有统计学意义($\chi^2=4.457, P<0.05$)。

2.2 两组患儿肺功能指标比较 治疗后所有患儿肺功能指标均较治疗前升高,且观察组升高幅度大于对照组,差异均有统计学意义(均P<0.05),见表1。

2.3 两组患儿血清炎症因子比较 治疗后所有患儿血清IL-6、MCP-4水平均较治疗前降低,血清IL-10水平均较治疗前升高,且组间上述指标比较,观察组改善优于对照组,差异均有统计学意义(均P<0.05),见表2。

2.4 两组患儿免疫球蛋白比较 治疗后所有患儿血清IgE水平较治疗前降低,IgA、IgG水平均较治疗前升高,且组间上述指标比较,观察组改善优于对照组,差异均有统计学意义(均P<0.05),见表3。

3 讨论

肺炎支原体是小儿呼吸系统疾病,特别是社区获得性肺炎的主要致病原。支原体肺炎患儿多表现为胸痛、持

表1 两组患儿肺功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	FVC(L)		MVV(%)		FEV ₁ (L)		FEV ₁ /FVC(%)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	26	2.15±0.44	2.47±0.33*	74.83±9.52	80.95±9.73*	1.36±0.26	1.73±0.47*	62.01±10.12	71.64±10.07*
观察组	26	2.17±0.41	2.85±0.27*	74.87±9.65	87.16±9.47*	1.39±0.29	2.36±0.54*	62.03±10.11	82.41±10.04*
t 值		0.170	4.544	0.015	2.332	0.393	4.487	0.007	3.862
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,*P<0.05。FVC:用力肺活量;MVV:最大通气量;FEV₁:第1秒用力呼气容积;FEV₁/FVC:第1秒用力呼气容积/用力肺活量。

表2 两组患儿血清炎症因子比较(ng/L, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	IL-6		IL-10		MCP-4	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	26	22.93±2.34	20.37±2.69*	53.67±4.26	68.35±5.67*	96.81±8.72	68.45±5.73*
观察组	26	22.12±2.65	18.51±2.47*	53.75±4.18	73.46±4.74*	96.87±8.65	57.57±5.52*
t 值		1.168	2.597	0.068	3.526	0.025	6.973
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与治疗前比,*P<0.05。IL-6:白细胞介素-6;IL-10:白细胞介素-10;MCP-4:单核细胞趋化蛋白-4。

表 3 两组患儿免疫球蛋白比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IgA(g/L)		IgE(IU/mL)		IgG(g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	26	0.95±0.14	1.16±0.42*	402.75±10.21	221.49±10.21*	8.14±1.62	10.75±1.41*
观察组	26	0.92±0.11	1.49±0.44*	402.79±10.23	123.45±10.27*	8.17±1.65	12.22±1.12*
t 值		0.859	2.766	0.014	34.520	0.066	4.163
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，* $P<0.05$ 。IgA：免疫球蛋白 A；IgE：免疫球蛋白 E；IgG：免疫球蛋白 G。

续干咳、发热、周身酸痛、疲乏无力等症状，可能对患儿的正常系统功能产生影响，威胁患儿的生长发育。阿奇霉素作为广谱抗生素的一种，在临床治疗中应用较为广泛，可对螺旋体、沙门菌属、革兰氏阴性菌等多种细菌的生长繁殖产生抑制作用，发挥较强的细菌灭杀效果，因长期用药，细菌易对其产生耐药性，导致抗菌活性降低，影响临床疗效^[5]。

支原体肺炎患儿发生感染后会对患儿的机体系统造成损伤，出现免疫功能异常情况，导致 IgA、IgG 水平降低；肺炎支原体既是感染原也是过敏原，可导致 IgE 水平升高，存在诱发支气管哮喘的可能。氨溴索的主要化学成分为盐酸溴环己胺醇，为黏液溶解剂，还可促进肺表面活性物质合成和分泌，可对体内自由基进行有效清除，抑制花生四烯酸的分泌，减少白三烯和前列腺素的合成，促使小血管收缩，进而促进其对免疫细胞的诱导作用，调节体液免疫功能，达到免疫调节的作用^[6-7]。特质优化护理模式对患儿的症状进行严密的监测，在出现异常或不良反应时及时进行处理，可通过改善护患关系提升患儿依从性，进而显著提高治疗效果^[8]。本研究中，治疗后观察组患儿血清 IgA、IgG 水平及临床总有效率较对照组升高，血清 IgE 水平较对照组降低，表明氨溴索联合特质优化护理模式治疗支原体肺炎患儿，其免疫功能得以改善，疗效显著。

支原体肺炎患儿多伴有气促、咳嗽等症状，肺部的通气和换气功能出现异常，对 FVC、MVV、FEV₁、FEV₁/FVC 产生影响；IL-6 作为促炎因子，其水平升高会加重患儿肺部炎症，不利于病情恢复；MCP-4 主要通过促进嗜酸性粒细胞在肺部的聚集，进而起到促炎效果，导致病情加重；IL-10 是一种抗炎因子，其能够控制炎症反应，具有减轻病原体或免疫系统对机体本身的损伤等作用在炎症反应的过程中发挥着重要作用。氨溴索为溴己新的第 8 个代谢产物，通过在肺组织中特异性表达，对活化乙酰转移酶和磷脂酶 A₂ 两种成分进行抑制，刺激肺表面活性物质的分泌，加快肺组织的成熟，进而利于肺部通气功能和换气功能的改善，加快患儿肺功能的恢复；同时痰液的咳出可影响炎症因子的聚集，控制肺部炎症反应程度，利于患儿病情恢

复^[9]。特质优化护理模式依据患儿的不同特质实施针对性的干预方案，同时对患儿及其家属的情况进行合理的指导，促使患儿的需求得到满足，肺功能和炎症反应的改善效果明显提升^[10]。本研究中，治疗后观察组患儿 FVC、MVV、FEV₁、FEV₁/FVC 及血清 IL-10 水平均高于对照组，血清 IL-6、MCP-4 水平均低于对照组，表明氨溴索联合特质优化护理模式对支原体肺炎患儿进行治疗、干预后，其肺功能得以改善，降低炎症介质水平。

综上，氨溴索联合特质优化护理模式治疗支原体肺炎患儿，有利于其肺功能与免疫功能的提升，控制机体内炎症因子对肺组织的损伤程度，疗效显著，值得临床推广。

参考文献

- [1] 黄文武. 布地奈德联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎的临床效果[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(22): 143-146.
- [2] 林华杰. 阿奇霉素联合氨溴索治疗支原体肺炎患儿的效果[J]. 医疗装备, 2020, 33(14): 109-111.
- [3] 任海燕. 特质优化护理在小儿支原体肺炎雾化吸入治疗中的效果观察[J]. 医药前沿, 2021, 11(10): 6-8.
- [4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 《中华实用儿科临床杂志》编辑委员会. 儿童肺炎支原体肺炎诊治专家共识(2015 年版)[J]. 中华实用儿科临床杂志, 2015, 30(17): 1304-1308.
- [5] 梁晓燕. 阿奇霉素序贯治疗小儿肺炎支原体肺炎的临床疗效分析[J]. 中国现代药物应用, 2022, 16(18): 121-124.
- [6] 金彩英. 盐酸氨溴索联合盐酸丙卡特罗治疗小儿肺炎的效果分析[J]. 中国现代药物应用, 2022, 16(6): 114-116.
- [7] 李磊. 探讨盐酸氨溴索静脉滴注和雾化吸入辅助治疗小儿肺炎的疗效[J]. 系统医学, 2022, 7(9): 163-166.
- [8] 鲁菲菲, 张帆, 张爽, 等. 特质优化护理模式在肺炎支原体感染患儿护理中的应用效果研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(35): 3967-3970.
- [9] 朱玄, 庞柔. 氨溴索联合头孢他啶治疗小儿肺炎的效果[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(8): 133-135.
- [10] 姜静, 哈海霞. 优质护理对小儿肺炎患儿体温恢复、凝血状态及并发症的影响[J]. 血栓与止血学, 2021, 27(3): 520-521.