

雾化吸入联合红外线理疗对小儿肺炎的效果

张 闫

临沭县人民医院, 山东 临沂 276700

【摘要】 目的 了解雾化吸入联合红外线理疗对小儿肺炎的效果。方法 挑选2021年11月至2022年3月本院接收180例小儿肺炎患者作为研究样本。采用随机分配法将患者分为两组(观察组90例、对照组90例)。观察组应用雾化吸入联合红外线理疗。对照组应用雾化吸入,了解雾化吸入联合红外线理疗治疗效果。结果 治疗后观察组肺功能指标(FVC、FEV₁、FEV₁/FVC)明显优于对照组($P<0.05$)。治疗后,除pH无明显变化外,观察组血气指标(RR、SPO₂、PO₂、PCO₂)明显优于对照组($P<0.05$)。治疗后观察组患者临床症状缓解时间(咳嗽、肺部湿啰音、发热、喘息)明显比对照组更短($P<0.05$)。治疗后观察组治疗有效率(87.78%)明显高于对照组(74.44%)($P<0.05$)。结论 雾化吸入联合红外线理疗对小儿肺炎治疗效果显著,显著缩短康复时间,改善血气指标,提升肺功能。

【关键词】 雾化吸入; 红外线理疗; 小儿肺炎

小儿肺炎是儿童最普遍的一种呼吸道传染病,近年来儿童的死亡率和发病率呈上升趋势,是造成儿童病死率的重要因素之一^[1]。小儿肺炎的主要症状有咳嗽、发热、呼吸困难、喘息、肺部湿啰音等。由于患者年纪较轻,肺部尚未完全发育,而且支气管的管径比较窄,肌力也比较薄弱,因此患者在发病后未能将气道中的排泄物排出,造成气道堵塞,对患者的呼吸能力造成很大的损害^[2]。小儿肺炎的并发症概率很高,会严重地影响患者的恢复,而且一旦感染,很可能会复发,导致死亡率上升^[3]。因此,及时的处理是很有意义的。抗感染、平喘等药物是目前常用的基础疗法,但疗效并不理想。因此研究出高效、副作用小见效快的治疗方法尤为重要^[4]。本研究意在了解雾化吸入联合红外线理疗对小儿肺炎的效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 挑选2021年11月至2022年3月本院接收180例小儿肺炎患者作为研究样本。采用随机分配法将患者分为两组(观察组90例、对照组90例)。观察组:男性患儿/女性患儿分别为53例、37例,平均年龄区间为(4.32±1.49)岁,病程为(2~7)d,平均病程为(5.23±1.04)d。对照组:男性患儿/女性患儿分别为54例、36例,平均年龄区间为(4.37±1.44)岁,病程为(2~7)d,平均病程为(5.13±1.12)d。两组患儿一般资料对比无明显差异($P>0.05$),具有一定可比性。

纳入标准: ①符合小儿肺炎的诊断标准; ②患者大于6个月,不能满7周岁; ③对患者进行影像

检查,发现有明确的相关体征; ④患者出现严重的咳嗽,血液中的白细胞和血沉的增加和减少,抗体阳性的情况与患者的病情有显著的关系; ⑤临床试验由本院伦理委员会认可; ⑥所有患者家庭成员都在知情同意书上签字。

排除标准: ①最近有过合并呼吸道感染; ②心脏、肺脏、肝脏、肾脏的机能不完善; ③短期内应用抗菌药或其他药物; ④先天性疾病,恶性肿瘤,免疫性疾病,凝血功能紊乱; ⑤对治疗的依从性低,没有法定的监护人; ⑥有药物过敏的历史; ⑦不能进行全过程试验。

1.2 方法

1.2.1 对照组采用雾化吸入(布地奈德混悬液(生产厂家AstraZenecaPtyLtd,用法用量为雾化吸入,将1mL布地奈德混悬液+磷酸特布他林混匀后,在5~10min吸入,1~2次/d。))以及磷酸特布他林(阿斯利康制药有限公司)雾化吸入用溶液,治疗时间为10d。

1.2.2 观察组在采取对照组治疗方案同时采取红外线理疗,在距离儿童前胸部20cm处用红外线照射20min,直到皮肤出现淡红色停止照射2次/d,每次间隔不低于8h,治疗时间为10d。

1.3 观察指标 (1)检测患儿肺功能指标,包括FVC(用力肺活量)、FEV₁(最大吸气最大呼吸)、FEV₁/FVC(第一秒呼气容积)。(2)检测患者血气指标,包括pH、RR(相对危险程度)、SPO₂(血氧饱和度)、PO₂(氧分压)、PCO₂(二氧化碳分压)。(3)记录患儿临床症状缓解时间,包括咳嗽、肺部湿啰音、发热、喘息。(4)了解患儿治疗有效率。显效:患儿无症状。有效:患儿

有部分症状。无效：患儿有明显临床症状或病情加深。总有效率=(显效病例+有效病例)/总病例数×100%

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0软件对该模型进行了研究。测量数据采用平均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示计量资料,计数资料则用率(%)表示,采用 t 检验法和 χ^2 检验法进行数据检验。通过验证 $P < 0.05$,说明差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者肺功能比较 治疗前观察组患者与对照组患者相比肺功能无明显统计学差异($P > 0.05$)。治疗后两组均优于治疗前,且观察组肺功能指标(FVC、FEV1、FEV1/FVC)明显优于对照组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。具体如表1所示。

表1 两组患者肺功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	FVC (L)		FEV1 (L)		FEV1/FVC (%)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组 (n=90)	1.21 ± 0.11	4.28 ± 1.03	1.69 ± 0.56	4.68 ± 1.39	36.98 ± 5.36	49.68 ± 5.67
对照组 (n=90)	1.22 ± 0.09	2.14 ± 0.82	1.67 ± 0.49	2.35 ± 1.14	36.75 ± 5.98	39.64 ± 4.89
t	0.667	15.420	0.255	12.296	0.272	17.096
P	0.505	<0.001	0.799	<0.001	0.786	<0.001

2.2 两组患者血气指标比较 治疗前观察组患者血气指标与对照组相比无明显差异($P > 0.05$)。治疗后,除pH无明显变化外,观察组血气指标(RR、SPO₂、PO₂、PCO₂)明显优于对照组($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组患者血气指标比较 (n=90, $\bar{x} \pm s$)

组别	pH		RR (次/min)		SPO ₂ (%)		PO ₂ (mmHg)		PCO ₂ (mmHg)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	7.32 ± 0.24	7.33 ± 0.36	65.51 ± 7.36	46.59 ± 7.19	94.16 ± 3.67	98.35 ± 2.91	60.27 ± 5.43	96.32 ± 5.97	47.68 ± 1.32	95.23 ± 2.71
对照组	7.25 ± 0.29	7.26 ± 0.31	65.54 ± 7.29	55.36 ± 6.89	94.08 ± 3.59	95.11 ± 2.54	60.38 ± 5.64	84.63 ± 4.98	47.82 ± 1.41	50.73 ± 2.61
t	1.764	1.398	0.027	8.3555	0.148	7.958	0.133	14.264	0.688	112.203
P	0.079	0.164	0.978	<0.001	0.883	<0.001	0.894	<0.001	0.493	<0.001

2.3 两组临床症状缓解时间对比 治疗后观察组患者临床症状缓解时间(咳嗽、肺部湿啰音、发热、喘息)明显比对照组更短($P < 0.05$)。如表3所示。

表3 两组临床症状缓解时间对比 (n=90, $\bar{x} \pm s, d$)

组别	咳嗽	肺部湿啰音	发热	喘息
观察组	3.28 ± 1.14	3.53 ± 1.32	3.98 ± 1.05	3.14 ± 1.09
对照组	5.31 ± 1.25	5.54 ± 1.41	5.39 ± 1.28	5.82 ± 1.17
t	11.383	9.873	8.080	15.900
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.4 两组患者治疗总有效率比较 治疗后观察组治疗有效率明显高于对照组($P < 0.05$)。如表4。

表4 两组患者治疗有效率比较 [n=90, n (%)]

组别	显效	有效	无效	总有效率
观察组	43 (47.78)	36 (40.00)	11 (12.22)	79 (87.78)
对照组	29 (32.22)	38 (42.22)	23 (25.56)	67 (74.44)
χ^2				5.222
P				0.022

3 讨论

小儿肺炎是儿童致死的重要原因之一,其发生

率每年都在增加^[5]。对于这些儿童,如果不能得到及时正确的处理,很容易造成器官损伤、呼吸衰竭、电解质紊乱,严重的可对儿童的生命产生威胁^[6]。过

去小儿肺炎的临床治疗多采用抗菌药物,但效果不佳^[7]。目前多使用布地奈德混悬液进行雾化吸入,可以有效减少药物的浓度,提高药物的吸收率,达到最佳效果。布地奈德混悬液是一类糖皮质激素,它能明显地降低患儿的气道炎症,并能明显改善儿童咳嗽、气促等临床表现。采用雾化吸入法,既能防止其它器官感染,又能使呼吸道湿润后的肺功能得到明显的缓解^[8]。小儿肺炎是由病毒、细菌、中毒、化学成分侵入引起的肺部间质、实质炎症。目前,在临床上,除采用辅助疗法以外,还采用抗生素、抗病毒药物等抗炎症药物,促进病变渗出液的吸收,防止并发症发生。但根据以往的临床试验,仅靠药物很难取得理想效果,患儿没有明显改善,其肺啰音等并不能完全消除,长期可能导致迁延,严重地影响儿童日常生活和生长发育^[9]。所以,在用药和适当的辅助措施的配合下,可以有效地提高儿童的总体临床表现。在儿童呼吸道疾病的处理中,保持气道通畅至关重要。儿童的呼吸道疾病会影响到气管的畅通,由于儿童的呼吸道功能不全,所以他们的咳嗽反应比较弱,而且痰液也会出现堵塞现象,从而引起肺部的炎症^[10]。红外线理疗仪供电装置通过医疗器械加热器,对某一特定的辐射辐射进行加热,在辐射达到一定的程度时,辐射出250 μm 的电磁波谱,照射在前胸、后背和体表,并通过体表发热,增大肺中的肺动脉和小血管,增加肺组织的微循环,促进炎症的消散和清除,增加肺泡中的巨嗜细胞的吞噬功能,从而加速清除病菌和细胞碎片,促进肺泡中的纤维渗出物质的溶解和吸收,炎症消退,肺泡重新膨胀。红外治疗仪器具有消炎、消肿、止痛、止痒、止泻、促进血液循环、改善微循环(活血化痰)、增强免疫力、增强细胞活力、促进机体调节生理功能^[11]。具有作用高,见效快,无痛苦,用途广泛,使用灵敏,定位准确,经久耐用,外形美观,携带方便,价格低廉等特点。

本研究中发现,治疗后观察组肺功能指标(FVC、FEV1、FEV1/FVC)明显优于对照组($P<0.05$)。说明雾化吸入联合红外线理疗,能够消除炎症影响改善肺功能。治疗后,除pH无明显变化外,观察组血气指标(RR、SPO₂、PO₂、PCO₂)明显优于对照组($P<0.05$)。说明雾化吸入联合红外线理疗能够改善内部循环、舒张血管、促进炎症吸收。治疗后观察组患者临床症状缓解时间(咳嗽、肺部湿啰音、发热、喘息)明显比对照组更短($P<0.05$)。说明雾化吸入联合红外线理疗能够明显改善患者身体机能,帮助患者缩短恢复时间。治

疗后观察组治疗有效率(87.78%)明显高于对照组(74.44%)($P<0.05$)。说明雾化吸入联合红外线理疗比单独应用雾化吸入疗效显著。

综上所述,雾化吸入联合红外线理疗治疗小儿肺炎效果显著,通过雾化吸入联合红外线理疗治疗,直达炎症部位,改善肺功能,扩张血管,加快炎症吸收速率,改善患者生活质量,具有一定推广价值。

参考文献

- [1] 陈水情.品管圈活动对小儿肺炎雾化吸入治疗的效果及依从性浅谈[J].中国医药指南,2022,20(21):107-109.
- [2] 蔡淑燕,陈桂鑫.普米克令舒雾化吸入联合机械辅助排痰对小儿肺炎的护理效果研究[J].基层医学论坛,2022,26(18):13-15.
- [3] 张美霞,杨天珠,尹伟丽.布地奈德混悬液雾化吸入联合阿奇霉素序贯治疗对小儿肺炎支原体肺炎的效果观察[J].中国实用医刊,2022,49(9):97-100.
- [4] 樊尚裙.PDCA管理在氧气驱动雾化吸入布地奈德治疗小儿肺炎中的应用效果研究[J].沈阳药科大学学报,2021,38(S1):1,3.
- [5] 邓慧慧.阿奇霉素,普米克令舒雾化吸入对小儿肺炎支原体感染的临床效果及不良反应发生率分析[J].智慧健康,2021,7(15):37-39.
- [6] 张雯雯.观察小儿肺炎治疗中氧气驱动雾化吸入盐酸氨溴索的临床应用效果[J].中国现代药物应用,2021,15(4):181-183.
- [7] 钱讴晶.品管圈活动对小儿肺炎雾化吸入治疗的效果及依从性探讨[J].首都食品与医药,2020,27(13):129-130.
- [8] 孙云妹.雾化吸入结合机械排痰对小儿肺炎的治疗效果影响[J].按摩与康复医学,2020,11(8):21-23.
- [9] 雷满兰.雾化吸入布地奈德混悬液对小儿肺炎的治疗效果观察及有效性分析[J].中国社区医师,2020,36(5):53-54.
- [10] 杨如丽.个体化综合护理在雾化吸入治疗小儿肺炎患儿中的应用研究[J].中外医学研究,2020,18(32):88-90.
- [11] 叶晴.分析超声雾化吸入对小儿肺炎的临床治疗及心理护理配合[J].心理月刊,2020,15(20):200-201.