

盐酸氨溴索联合盐酸丙卡特罗治疗小儿支原体肺炎的疗效及对 CRP、T 淋巴细胞亚群、免疫球蛋白水平的影响

廖汉杰, 吴建武, 刘银, 杨立彪, 阮金德, 林世光

深圳市宝安区石岩人民医院儿科, 广东 深圳 518108

【摘要】 目的 研究盐酸氨溴索联合盐酸丙卡特罗治疗小儿支原体肺炎的疗效及对患儿 C 反应蛋白(CRP)、T 淋巴细胞亚群免疫球蛋白水平的影响。方法 选取深圳市宝安区石岩人民医院儿科 2020 年 7 月至 2021 年 12 月期间接诊的 60 例小儿支原体肺炎患儿作为研究对象。按随机数表法分为观察组和对照组各 30 例。在常规治疗基础上对照组采用盐酸氨溴索治疗, 观察组在对照组治疗的基础上再联合盐酸丙卡特罗治疗, 两组患儿均治疗 7 d。比较两组患儿的治疗效果、退热时间、止咳时间、啰音消失时间、住院时间和肺功能指标[第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)、用力肺活量(FVC)、最大呼气中期流速(MMEF)]水平以及治疗前后的 CRP 水平、T 淋巴细胞亚群[诱导性 T 细胞(CD4⁺)、抑制性 T 细胞(CD8⁺)、CD4⁺/CD8⁺]水平、免疫球蛋白[免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 G (IgG)、免疫球蛋白 M (IgM)]水平。结果 观察组患儿的治疗总有效率为 96.67%, 明显高于对照组的 73.33%, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 观察组患儿的退热时间、止咳时间、啰音消失时间、住院时间分别为(2.68±0.56) d、(2.54±0.62) d、(3.87±1.06) d、(8.02±2.34) d, 明显快(短)于对照组的(3.86±1.03) d、(4.16±1.23) d、(6.52±1.25) d、(10.56±3.18) d, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 治疗后, 观察组患儿的 FEV₁、FVC、MMEF 分别为(62.13±7.03)%、(60.54±6.32)%、(68.12±6.98)%, 明显高于对照组的(50.64±6.23)%、(52.13±7.03)%、(54.36±7.02)%, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 治疗后, 观察组患儿的 CRP、T 淋巴细胞群指标 CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 分别为(10.56±3.02) mg/L、(50.12±4.97)%、(27.98±3.12)%、1.95±0.48, 对照组患儿则分别为(16.58±4.98) mg/L、(44.34±5.23)%、(30.23±2.98)%、1.52±0.43, 两组患儿的 CRP、T 淋巴细胞群指标 CD4⁺、CD8⁺ 均明显降低, 且观察组明显低于对照组, 而 CD4⁺/CD8⁺ 明显升高, 且观察组明显高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$); 治疗后, 两组患儿的免疫球蛋白指标 IgA、IgG、IgM 均明显升高, 且观察组患儿 IgA、IgG、IgM 分别为(3.02±0.12) g/L、(13.65±2.64) g/L、(1.72±0.42) g/L, 明显高于对照组患儿的(2.56±0.36) g/L、(12.03±2.18) g/L、(1.42±0.38) g/L, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 盐酸氨溴索联合盐酸丙卡特罗治疗小儿支原体肺炎能改善患儿 CRP、T 淋巴细胞亚群细胞因子水平, 提高免疫球蛋白水平, 治疗效果显著, 具有临床应用价值。

【关键词】 小儿支原体肺炎; 盐酸氨溴索; 盐酸丙卡特罗; 肺功能; 疗效; C 反应蛋白; T 淋巴细胞亚群; 免疫球蛋白

【中图分类号】 R725.6 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2022)16—2116—04

Effect of ambroxol hydrochloride combined with procaterol hydrochloride in the treatment of mycoplasma pneumonia in children and its influence on C-reactive protein, T lymphocyte subsets, and immunoglobulin. LIAO Han-jie, WU Jian-wu, LIU Yin, YANG Li-biao, RUAN Jin-de, LIN Shi-guang. Department of Pediatrics, Shiyuan People's Hospital of Bao'an District of Shenzhen, Shenzhen 518108, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To study the efficacy of ambroxol hydrochloride combined with procaterol hydrochloride in the treatment of mycoplasma pneumonia in children and its effect on the levels of C-reactive protein (CRP), T lymphocyte subsets, and immunoglobulin in children. **Methods** Sixty children with mycoplasma pneumonia were selected as the research objects from Department of Pediatrics, Shiyuan People's Hospital of Bao'an District of Shenzhen from July 2020 to December 2021. They were randomly divided into a study group and a control group, with 30 cases in each group. On the basis of routine treatment, the control group was treated with ambroxol hydrochloride, and the study group was treated with procaterol hydrochloride on the basis of the control group. The two groups of children were treated for 7 days. The treatment effect, antipyretic time, cough relief time, rale disappearance time, length of hospital stay, lung function index level [forced expiratory volume in the first second (FEV₁), forced vital capacity (FVC), maximum mid-expiratory flow (MMEF)], CRP level before and after treatment, T lymphocyte subsets level [induced T cells (CD4⁺), inhibitory T cells (CD8⁺), CD4⁺/CD8⁺], immunoglobulin [immunoglobulin A (IgA), immunoglobulin G (IgG), immunoglobulin M (IgM)] levels were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of the study group was 96.67%, which was significantly higher than 73.33% of the control group ($P < 0.05$). The antipyretic time, cough relief time, rale disappearance time, and length of hospital stay of children in the study group were (2.68±0.56) d, (2.54±0.62) d, (3.87±1.06) d, and (8.02±2.34) d, which were significantly faster (shorter) than (3.86±1.03) d, (4.16±1.23) d,

(6.52±1.25) d, and (10.56±3.18) d in the control group ($P<0.05$). After treatment, FEV₁, FVC, and MMEF in the study group were (62.13±7.03)%, (60.54±6.32)%, (68.12±6.98)%, which were significantly higher than (50.64±6.23)%, (52.13±7.03)%, (54.36±7.02)% in the control group ($P<0.05$). After treatment, the levels of CRP, and T lymphocyte group CD4⁺, CD8⁺, and CD4⁺/CD8⁺ in the study group were (10.56±3.02) mg/L, (50.12±4.97)%, (27.98±3.12)%, 1.95±0.48, while those in the control group were (16.58±4.98) mg/L, (44.34±5.23)%, (30.23±2.98)%, 1.52±0.43; the levels of CRP and T lymphocyte group CD4⁺, CD8⁺ in the two groups were significantly lower than those before treatment, and the levels in the study group after treatment were significantly lower than those in the control group; CD4⁺/CD8⁺ in the two groups increased significantly compared with those before treatment, and the level in the study group after treatment was significantly higher than that in the control group; the differences were statistically significant ($P<0.05$). After treatment, the immunoglobulin indexes IgA, IgG, and IgM in the two groups were significantly increased, and the IgA, IgG, and IgM in the study group were (3.02±0.12) g/L, (13.65±2.64) g/L, and (1.72±0.42) g/L, which were significantly higher than (2.56±0.36) g/L, (12.03±2.18) g/L, and (1.42±0.38) g/L in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Ambroxol hydrochloride combined with procaterol hydrochloride in the treatment of mycoplasma pneumonia in children can improve the levels of CRP, T lymphocyte subsets, and immunoglobulin, which has significant treatment effect and is of great clinical application value.

[Key words] Mycoplasma pneumonia in children; Ambroxol hydrochloride; Procaterol hydrochloride; Pulmonary function; Curative effect; C-reactive protein; T lymphocyte subsets; Immunoglobulin

小儿支原体肺炎是儿科中多见的呼吸道感染疾病,常见于学龄儿童,发病时间多为春季与冬季^[1]。其对患儿的呼吸系统、消化系统、循环系统均会造成一定的伤害,严重影响了患儿的成长发育。近年来,其发病率呈增长趋势,占小儿肺炎发病率的15%~20%^[2]。在临床上多表现为咳嗽、呼吸困难、发热等,若得不到及时治疗,会出现毛细支气管炎、大叶肺炎、心肌损害、心肌缺血、心力衰竭等,病情严重时甚至导致死亡。该发病机制较为复杂,目前尚未明确,医学上认为起主要作用的为免疫学机制^[3-4]。目前,在临床上常采用降温药物、消炎药物、抗感染药物等进行常规治疗,但治疗效果不佳^[5]。盐酸氨溴索注射液与盐酸丙卡特罗口服溶液均为临床上治疗肺炎的常用药物,但单药治疗疗效欠佳。本研究主要观察盐酸氨溴索注射液联合盐酸丙卡特罗口服溶液治疗小儿支原体肺炎的疗效,并探讨其对患儿C反应蛋白(CRP)、T淋巴细胞亚群免疫球蛋白水平的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取深圳市宝安区石岩人民医院儿科2019年8月至2020年12月期间接诊的60例小儿支原体肺炎患儿作为研究对象。纳入标准:①经临床诊断确诊为小儿支原体肺炎的患儿;②年龄≤13岁的患儿;③患儿家属同意并已签署知情同意告知书。排除标准:①对盐酸氨溴索、盐酸丙卡特罗过敏的患儿;②伴有其他肺部严重感染的患儿;③依从性差,不密切配合的患儿。按照随机数表法将患儿分为观察组与对照组各30例,对照组中男性14例,女性16例;年龄2~12岁,平均(9.5±2.5)岁;病程4~16 d,平均(12.0±3.0) d。观察组中男性15例,女性15例;年龄3~11岁,平均(10.5±2.5)岁;病程3~14 d,平均(11.5±2.5) d。两组患

儿的基线资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经医院医学伦理委员会批准。

1.2 治疗方法 两组患儿均进行常规治疗。指导患儿采取正确的体位进行卧床休息。对患儿的病房进行消毒、清理,并保证良好通风。对伴有发热的患儿根据其发热程度进行降温处理(处理方式包括物理降温与药物降温)。给予所有患儿口服阿奇霉素干混悬剂(辉瑞制药有限公司,国药准字H10960112,规格0.1 g),首日10 mg/kg,1次/d,第2~5日5 mg/kg,1次/d。对伴有严重咳嗽的患儿给予小儿止咳颗粒进行治疗。对照组患儿在常规治疗基础上采用盐酸氨溴索注射液(成都倍特药业股份有限公司,国药准字H20183196,规格:2 mL:15 mg)进行治疗,在100 mL 5%的氯化钠溶液中加入7.5~15 mg的盐酸氨溴索注射液,进行静脉滴注,2次/d,连续治疗7 d。观察组患儿在常规治疗和对照组治疗的基础上给予盐酸丙卡特罗口服液(江苏汉晨药业有限公司,国药准字H20103117,规格:0.000 5% 80 mL)进行治疗,服用方法:口服,2次/d,12.5~25 μg/d,分早晚两次服用,连续服用7 d。

1.3 观察指标与评价(检测)方法 (1)治疗效果:比较两组患儿的临床治疗效果。疗效评价标准^[6]:显效,治疗7 d后,患儿的咳嗽、发热、气喘、啰音等症状彻底消失,且经影像学检查肺部未见阴影;有效,治疗7 d后,患儿的咳嗽、发热、气喘、啰音等症状得到了明显的缓解,且经影像学检查肺部阴影部分消失;无效,治疗7 d后,患儿的咳嗽、发热、气喘、啰音等症状未得到改善,甚至有加重现象,且经影像学检查肺部阴影未改变或有扩大情况。有效率=(显效+有效)/总例数×100%。(2)恢复时间及肺功能指标:比较两组患儿的恢

复时间及肺功能指标,包括退热时间、止咳时间、啰音消失时间、住院时间、第 1 秒用力呼气容积(FEV₁)、用力肺活量(FVC)、最大呼气中期流速(MMEF)。采用肺功能测定仪(GANSHORN Medizin Electronic GmbH, 型号为 PowerCude-body)测定患儿的肺功能指标。(3) CRP、T 淋巴细胞群:比较两组患儿治疗前后的 CRP、T 淋巴细胞群,包括 CRP 水平、诱导性 T 细胞(CD4⁺)、抑制性 T 细胞(CD8⁺)、CD4⁺/CD8⁺水平。检测方法:于治疗前后清晨空腹抽取患儿静脉血 3 mL,采用离心机以 3 000 r/min 进行离心,离心 20 min 后提取上层血清清液。将提取的血清放于冰箱中保存待测。采用酶联免疫吸附法(试剂盒由武汉赛培生物科技有限公司提供)测定患儿血清 CRP 水平。采用流式细胞仪(上海三崑医疗设备有限公司)检测患儿血清 T 淋巴细胞亚群指标(CD4⁺、CD8⁺)。(4)免疫球蛋白:比较两组患儿治疗前后的免疫球蛋白 A (IgA)、免疫球蛋白 G (IgG)、免疫球蛋白 M (IgM)水平。检测方法:利用全自动蛋白分析仪(济南泰医生物技术有限公司)采用散射比浊法(试剂盒由上海仁捷生物科技有限公司提供)检测患儿血清免疫球蛋白指标。所有的检测均由同一位专业的医师严格按照说明书进行。

1.4 统计学方法 应用 SPSS25.0 统计软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患儿的临床治疗效果比较 观察组患儿的总有效率为 96.67%,明显高于对照组患儿的 73.33%,差异有统计学意义($\chi^2=4.71, P=0.03<0.05$),见表 1。

表 1 两组患儿的临床治疗效果比较(例)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
观察组	30	19	10	1	96.67
对照组	30	9	13	8	73.33

2.2 两组患儿的恢复时间及肺功能指标比较 治疗后,观察组患儿的退热时间、止咳时间、啰音消失时间、住院时间明显快(短)于对照组患儿,差异均有统计学意义($P<0.05$);治疗后,观察组患儿肺功能指标明显高于对照组患儿,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

2.3 两组患儿治疗前后的 CRP、T 淋巴细胞群比较 治疗前,两组患儿的 CRP、T 淋巴细胞群指标 CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺ 比较差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组患儿的 CRP、T 淋巴细胞群指标 CD4⁺、CD8⁺ 明显降低,且观察组明显低于对照组,而 CD4⁺/CD8⁺ 明显升高,且观察组明显高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

2.4 两组患儿治疗前后的免疫球蛋白比较 治疗前,两组患儿的免疫球蛋白指标 IgA、IgG、IgM 比较差异均无统计学意义($P>0.05$);治疗后,两组患儿的免疫球蛋白指标 IgA、IgG、IgM 明显升高,且观察组明显高于对照组患儿,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 4。

表 2 两组患儿的恢复时间及肺功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	恢复时间				肺功能指标(%)		
		退热时间(d)	止咳时间(d)	啰音消失时间(d)	住院时间(d)	FEV ₁	FVC	MMEF
观察组	30	2.68±0.56	2.54±0.62	3.87±1.06	8.02±2.34	62.13±7.03	60.54±6.32	68.12±6.98
对照组	30	3.86±1.03	4.16±1.23	6.52±1.25	10.56±3.18	50.64±6.23	52.13±7.03	54.36±7.02
<i>t</i> 值		5.513	6.442	8.856	3.524	6.701	4.873	7.613
<i>P</i> 值		0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

表 3 两组患儿治疗前后的 CRP、T 淋巴细胞群比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	CRP (mg/L)		CD4 ⁺ (%)		CD8 ⁺ (%)		CD4 ⁺ /CD8 ⁺	
		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	30	60.25±10.26	10.56±3.02 ^a	43.06±5.12	50.12±4.97 ^a	33.08±4.02	27.98±3.12 ^a	1.35±0.35	1.95±0.48 ^a
对照组	30	61.36±10.58	16.58±4.98 ^a	42.98±6.78	44.34±5.23 ^a	32.95±3.98	30.23±2.98 ^a	1.37±0.32	1.52±0.43 ^a
<i>t</i> 值		0.413	5.661	0.052	4.388	0.126	2.856	0.231	3.655
<i>P</i> 值		0.682	0.001	0.959	0.001	0.900	0.006	0.818	0.001

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

表 4 两组患儿治疗前后的免疫球蛋白比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	IgA (g/L)		IgG (g/L)		IgM (g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	2.26±0.32	3.02±0.12 ^a	9.98±2.06	13.65±2.64 ^a	1.32±0.23	1.72±0.42 ^a
对照组	30	2.28±0.26	2.56±0.36 ^a	10.02±2.12	12.03±2.18 ^a	1.30±0.26	1.42±0.38 ^a
<i>t</i> 值		0.266	0.640	0.074	2.592	0.316	2.901
<i>P</i> 值		0.791	0.001	0.941	0.012	0.754	0.005

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

3 讨论

小儿肺炎是幼儿与学龄期儿童常见的呼吸道疾病,它具有发病迅速、病情严重等特点,是致使幼儿死亡的主要原因^[7]。相关研究显示,该病的发生主要是由于各种病毒、病菌、感染等因素造成的。其中小儿支原体肺炎是儿童期常见的呼吸道感染疾病,其临床表现具有多样性,以咳嗽为主要症状,但患儿肺部的不良表现不明显^[8-9]。临床上以止咳、吸氧、平喘为主要治疗目的,目前主要采用抗生素类药物进行治疗,因其具有易吸收、组织分布广、半衰期长、耐酸性等优点。除此之外,临床上还同时给予超声雾化、气道灌洗、糖皮质激素、物理疗法及中西医结合来提高治疗效,但若得不到及时有效地治疗,会导致患儿出现肺气肿、肺不张等严重并发症^[10-11]。

盐酸氨溴索是临床上常用的一种止咳祛痰药物,常用于治疗痰液黏稠、难以咳痰等症类的支气管炎患者。它具有降解痰液黏稠度的功能,并能促进肺泡表面活性物质的分泌,进而扩大了支气管纤毛的活动空间,使呼吸道阻力降低,促进痰液的顺利排出,从而抑制了患儿的炎症反应。另外,它具有较强的抗氧化功能,可有效地清除氧自由基,进而抑制磷酸酯酶 A 的生成,减少花生四烯酸的释放,从而达到了抗过敏的作用^[12]。盐酸丙卡特罗是一种激动剂,属于临床上治疗小儿肺炎的常用药物,近年来,在支气管炎、支气管哮喘等疾病方面的应用较为广泛,它具有较强的抗过敏功能,能促进呼吸道纤毛的运动,使支气管平滑肌得到舒张,从而缓解患儿的临床症状,改善患儿的肺功能,但无法达到完全治疗的效果^[13]。本次研究采用盐酸氨溴索联合盐酸丙卡特罗治疗小儿支原体肺炎,治疗后,观察组患儿的退热时间、止咳时间、啰音消失时间、住院时间均明显低于对照组;肺功能指标 FEV₁、FVC、MMEF 水平均明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。究其原因,盐酸氨溴索对肥大细胞与组织胺的释放具有一定的抑制作用,还能促进患儿肺表面活性物质的分泌,有助于减轻患儿的炎症反应与肺功能的改善。另外,盐酸丙卡特罗是一种 β 受体激动剂,其具有平喘、镇咳、祛痰的功效,所以患儿服用后药效发挥迅速。本研究结果显示,观察组患儿治疗后的 CRP、CD4⁺、CD8⁺ 水平明显低于对照组,而 CD4⁺/CD8⁺ 以及 IgA、IgG、IgM 水平明显高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。经分析,盐酸氨溴索能直接作用于患儿气道的黏膜腺体,提高了患儿痰液中抗菌药物的浓度,因此有助于增强患儿的抗菌效果与免疫功能的调节。同时,盐酸丙卡特罗不仅具有较

强的抗过敏能力,还具有加快患儿呼吸道纤毛的运动能力^[14-15]。本研究结果显示,观察组患儿的有效率为 96.67%,明显高于对照组患儿的 73.33%,差异有统计学意义($P < 0.05$),说明盐酸氨溴索联合盐酸丙卡特罗对治疗小儿支原体肺炎的效果显著。

综上所述,小儿支原体肺炎采用盐酸氨溴索联合盐酸丙卡特罗进行治疗,能有效地改善患儿的 CRP、T 淋巴细胞亚群细胞因子水平,提高免疫球蛋白的表达水平,临床应用效果显著,值得推广应用。

参考文献

- [1] 赵顺英, 陆权. 浅谈肺炎支原体性细支气管炎[J]. 中国实用儿科杂志, 2021, 36(3): 202-204.
- [2] SØNDERGAARD MJ, FRIIS MB, HANSEN DS, et al. Clinical manifestations in infants and children with Mycoplasma pneumoniae infection [J]. PLoS One, 2018, 13(4): e0195288.
- [3] 王雪, 高密密, 尹力, 等. 儿童肺炎支原体肺炎并发大叶性肺炎的危险因素[J]. 中华医院感染学杂志, 2021, 31(2): 277-280.
- [4] MEYER SAUTEUR PM, THEILER M, BUETTCHE M, et al. Frequency and clinical presentation of mucocutaneous disease due to mycoplasma pneumoniae infection in children with community-acquired-pneumonia [J]. JAMA Dermatol, 2020, 156(2): 144-150.
- [5] 林巧楠, 周鹏翔, 翟所迪, 等. 注射用阿奇霉素治疗小儿支原体肺炎疗效与安全性的系统评价[J]. 中国药房, 2018, 29(22): 3146-3152.
- [6] 呼吸困难诊断、评估与处理的专家共识组. 呼吸困难诊断、评估与处理的专家共识[J]. 中华内科杂志, 2014, 53(4): 337-341.
- [7] 尹加林, 魏静, 徐坤, 等. 齐齐哈尔市 156 例小儿社区获得性肺炎的病原学特点及影响预后的相关因素分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2021, 16(3): 352-355.
- [8] 郝欧美, 王雪峰, 赵雪, 等. 429 例小儿肺炎常见病原分析[J]. 中华中医药杂志, 2018, 33(4): 1353-1356.
- [9] 金瑛, 陆灿, 杨元好, 等. 小儿感染性肺炎痰培养病原菌分布特点与耐药分析[J]. 海南医学, 2017, 28(5): 777-779.
- [10] 王艳茹, 章樱, 周琴, 等. 小儿消积止咳口服液联合阿奇霉素治疗支原体肺炎及对患儿体液免疫功能的影响[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(5): 1168-1171.
- [11] 吴华, 叶岚, 胡艳玲, 等. 氨溴索联合布地奈德雾化治疗新生儿肺炎的临床疗效[J]. 中华医院感染学杂志, 2021, 31(5): 782-786.
- [12] 王萌, 吴素丽, 王宏鑫, 等. 盐酸氨溴索治疗呼吸机相关肺部感染的效果[J]. 中华医院感染学杂志, 2019, 29(14): 2104-2107.
- [13] 陈山, 石慧芳, 王应琼, 等. 匹多莫德口服液联合盐酸丙卡特罗粉雾剂治疗反复性呼吸道感染的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2018, 34(15): 1782-1784, 1795.
- [14] 温晋青, 王玮, 崔婷, 等. 盐酸氨溴索联合橘红片对慢性肺炎血清 visfatin、CRP、TNF- α 的影响及疗效影响因素分析[J]. 中华中医药学刊, 2019, 37(8): 2017-2021.
- [15] 胡玲, 林秋玉, 黎小年, 等. 丙卡特罗口服溶液联合孟鲁司特片治疗儿童支气管哮喘的临床研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2020, 36(11): 1437-1439.

(收稿日期: 2021-07-07)