DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.01.037

麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾对肺部感染患儿炎症指标的影响

王毅杰[1],李晓辉[2],吴俊[1],钟志强[1]
(1.丽水市中医院,浙江 丽水 323000;2.日照市中医医院,山东 日照 276800)

摘要:目的 观察麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾治疗肺部感染患儿的临床疗效以及对炎症等指标影响。方法 研究总计纳入肺部感染患儿85例,患儿均由医院儿科2020年12月—2023年2月收治,符合肺部感染诊断,以随机数字表法将患儿分为对照组(42例)与观察组(43例),给予对照组患儿阿莫西林钠克拉维酸钾治疗,给予观察组患儿阿莫西林钠克拉维酸钾结合麻杏石甘汤治疗,治疗过程中对照组脱落1例,观察组脱落2例,观察各组患儿数据:患儿治疗效果、发热消失时间、肺部感染吸收时间、止咳时间、心率呼吸复常时间与肺部啰音消失时间、治疗前后患儿中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分变化、炎症因子指标变化与肺功能指标变化、氧合指数与肺部感染评分变化、住院时间与医疗费用、治疗不良反应。结果 观察组患儿治疗效果优于对照组患儿($P<0.05$);较对照组患儿,观察组患儿的发热消失时间、肺部感染吸收时间、止咳时间、心率呼吸复常时间与肺部啰音消失时间均更短($P<0.05$);治疗前各组患儿中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分、肿瘤坏死因子α(Tumour necrosis factor-α,TNF-α)与白介素-6(Interleukin 6,IL-6)、白介素-8(Interleukin 8,IL-8)等炎症因子指标、用力肺活量(Forced vital capacity,FVC)与第1秒用力呼气容积(Forced expiratory volume in one second,FEV1)等肺功能指标、氧合指数与肺部感染评分比较,$P>0.05$,治疗后各组患儿中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分、炎症因子指标(TNF-α、IL-6及IL-8)、肺功能指标(FVC及FEV1)、氧合指数与肺部感染评分等指标均改善,观察组患儿治疗后中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分、炎症因子指标(TNF-α、IL-6及IL-8)、肺功能指标(FVC及FEV1)、氧合指数与肺部感染评分等指标均优于对照组患儿($P<0.05$);观察组患儿住院时间短于对照组患儿,住院费用少于对照组患儿($P<0.05$);各组患儿不良反应率均较低($P>0.05$)。结论 麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾治疗肺部感染患儿疗效确切,患儿症状改善,恢复快,肺功能好转,治疗不良反应较少,治疗安全可靠,值得应用。

关键词:肺部感染;患儿;麻杏石甘汤;阿莫西林钠克拉维酸钾;疗效;炎症指标;不良反应
中图分类号:R259.631 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)01-0210-04

Effect of Maxing Shigan Decoction(麻杏石甘汤) Combined with Amoxicillin Sodium and Clavulanate Potassium on Inflammatory Indexes in Children with Pulmonary Infection

WANG Yijie[1],LI Xiaohui[2],WU Jun[1],ZHONG Zhiqiang[1]
(1. Lishui Hospital of Traditional Chinese Medicine,Lishui 323000,Zhejiang,China;
2. Rizhao Hospital of Traditional Chinese Medicine,Rizhao 276800,Shandong,China)

Abstract:*Objective* To observe the clinical effect of Maxing Shigan Decoction(麻杏石甘汤) combined with amoxicillin sodium and clavulanate potassium in the treatment of children with pulmonary infection and its influence on inflammation and other indicators. *Methods* A total of 85 children with pulmonary infection were included in the study,all of whom were admitted to the Department of Pediatrics of the hospital from December 2020 to February 2023,meeting the diagnosis of pulmonary infection. The children were divided into control group(42 cases) and observation group(43 cases) by random number table method,and the control group was treated with amoxicillin sodium and clavulanate potassium. The children in the observation group were treated with amoxicillin sodium clavulanate potassium combined with Maxing Shigan Decoction. During the treatment,1 case fell off in the control group and 2 cases fell off in the observation group. The data of children in each group was observed,including treatment effect,fever disappearance time,lung infection absorption time,cough relief time,heart rate respiratory recovery time and the time of disappearance of lung rales,the scores of traditional Chinese medicine symptoms(cough,asthma,expectoration,fever,irritability,etc.) changes before and after treatment,changes of inflammatory factor indicators and lung function indicators,changes of oxygenation index and lung infection score,length of hospital stay and adverse reactions. *Results* The treatment effect of the observation group was better than that of control group($P<0.05$). Compared with those of the control group,the disappearance time of fever,absorption time of pulmonary infection,cough relief time,heart rate and respiration recovery time and the disappearance time of lung rales in observation group were shorter($P<0.05$). The levels of tumor necrosis factor-α(TNF-α),interleu-

基金项目:浙江省中医药科技计划项目(2022ZA188)
作者简介:王毅杰(1986-),男,浙江丽水人,副主任医师,学士,研究方向:儿科学呼吸系统。
通讯作者:李晓辉(1974-),男,山东五莲人,主任医师,学士,研究方向:儿内科学呼吸专业。E-mail:lxhcll2001@163.com。

kin 6(IL-6), interleukin 8(IL-8) and other inflammatory markers, the scores of TCM symptoms(cough, asthma, phlegm, fever, irritability, etc.) in each group before treatment, forced vital capacity, FVC, forced expiratory volume in one second(FEV1) and other pulmonary function indexes, oxygenation index and pulmonary infection score were not significant($P>0.05$). After treatment, the scores of TCM symptoms(cough, asthma, sputum, fever, irritability, etc.), inflammatory factor indexes(TNF-α, IL-6 and IL-8), pulmonary function indexes(FVC, FEV1), oxygenation index, pulmonary infection score and other indexes were improved in both groups. Those in the observation group were all better than those in the control group after treatment($P<0.05$). The hospitalization time of the observation group was shorter than that of the control group and the hospitalization cost was less than that of control group($P<0.05$). The adverse reaction rate was lower in both groups($P>0.05$). *Conclusion* The therapeutic effect of Maxing Shigan Decoction combined with amoxicillin sodium and clavulanate potassium in the treatment of children with pulmonary infection is accurate. The symptoms of children are improved, with fast recovery and improved lung function. There are fess adverse reactions. The treatment is safe and reliable, and it is worthy of application.

Keywords: lung infection; pediatric patients; Maxing Shigan Decoction(麻杏石甘汤); amoxicillin sodium clavulanate potassium; curative effect; indicators of inflammation; adverse reaction

小儿肺部感染是儿科比较常见疾病,数据显示,全球每年死于肺部感染的患儿(5 岁以下)大约 200 万,患儿病死率较高,危害严重[1-3]。而患儿肺部感染主要包括了肺炎与气管炎,属于小儿常见感染性疾病,影响患儿健康与发育、生命安全,引起临床重视[4-6]。目前临床治疗小儿肺部感染主要以止咳化痰等对症治疗为主,同时结合药物进行抗感染治疗,取得较好临床效果[7-8]。阿莫西林钠克拉维酸钾用于治疗小儿肺部感染具有良好效果,该药具有较好抗菌抗炎作用,疗效确切,值得应用[9]。为了进一步提升小儿肺部感染临床治疗效果,给予患儿阿莫西林钠克拉维酸钾治疗同时,结合中药方剂麻杏石甘汤治疗,取得更为显著的临床效果[10]。麻杏石甘汤是临床常用的中药方剂,属解表剂,具有较好清热平喘与辛凉宣肺功效,治疗表邪未解郁邪热壅肺而致喘咳疗效良好,将其用于治疗小儿肺部感染取得较好临床效果,值得深入探讨。故而本次研究共计纳入 85 例肺部感染儿童进行分组,观察麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾治疗的临床效果以及对患儿的影响,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 研究总计纳入肺部感染患儿 85 例,患儿均由我院儿科 2020 年 12 月—2023 年 2 月收治,以随机数字表法将患儿分为对照组(42 例)与观察组(43 例),治疗过程中对照组脱落 1 例,观察组脱落 2 例。观察组患儿资料情况:41 例,女童 20 例,男童 21 例,年龄 2~8 岁,平均(4.85±1.11)岁,病程 1~3 d,平均(1.75±0.36)d。对照组患儿资料情况:41 例,女童 21 例,男童 20 例,年龄 2~9 岁,平均(4.83±1.10)岁,病程 1~4 d,平均(1.72±0.38)d。观察组与对照组患儿资料比较,$P>0.05$。

1.2 诊断标准 西医诊断小儿肺部感染参照《病理生理学》[11]:患儿咳嗽咳痰、发热等症状,经胸部 X 线检查确诊肺部感染。中医参照《中医儿科常见病诊疗指南》[12]中小儿肺部感染:咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安、面色灰白等病证。

1.3 纳入排除标准 纳入标准:患儿确诊为肺部感染;患儿年龄 1~10 岁;患儿家属知情,同意参与本次研究;患儿可接受本次药物(阿莫西林钠克拉维酸钾、麻杏石甘汤)治疗;伦理会批准研究进行。排除标准:依从性差,无法服药的患儿;病危患儿;合并其他脏器感染患儿;昏迷患儿;先天性疾病患儿;免疫功能异常患儿等。

1.4 治疗方法 对照组:给予患儿止咳化痰、补液以及平衡电解质等常规治疗,同时患儿采取注射用阿莫西林钠克拉维酸钾(华北制药股份有限公司;国药准字 H20054213;规格:0.6 g,阿莫西林 0.5 g,克拉维酸 0.1 g)治疗,每 kg 体质量 30 mg,溶于 50~100 mL 生理盐水中,静脉注射 30 min,每日 2~3 次,治疗 7 d。观察组:患儿在对照组治疗基础上结合麻杏石甘汤治疗,麻杏石甘汤:麻黄 5 g,杏仁 5 g,生石膏 12 g,炙甘草 5 g。将以上中药以水煎 240 mL,分早晚服药,每次 120 mL,治疗 7 d。

1.5 观察指标 ①疗效标准[13]:显效:经治疗后患儿的发热、咳嗽、咳痰、肺部啰音均消失,肺部病灶吸收,恢复正常;有效:患儿治疗后发热、咳嗽、咳痰、肺部啰音等症状均改善,肺部病灶显著吸收;无效:未达到以上标准,或加重。总有效率=显效率+有效率。②比较各组患儿发热消失时间、肺部感染吸收时间、止咳时间、心率呼吸复常时间与肺部啰音消失时间。③比较各组患儿治疗前后中医证候积分变化,主要评估咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等证候,各项分值越高表明患儿证候越严重。④比较各组患儿治疗前后炎症因子指标变化。采取酶联免疫吸附法测定各组患儿肿瘤坏死因子 α(Tumour necrosis factor-α, TNF-α)与白介素-6(Interleukin 6, IL-6)、白介素-8(Interleukin 8, IL-8)水平。⑤比较各组患儿治疗前后肺功能指标变化。采取肺功能测定仪测定各组患儿用力肺活量(Forced vital capacity, FVC)与第 1 秒用力呼气容积(Forced expiratory volume in one second, FEV1)指标。⑥比较各组患儿治疗前后氧合指数与肺部感染评分变化。采取血气分析仪测定患儿氧合指数,临床肺部感染评分表(CPIS)[14]评估患儿的肺部感染情况,分值越高表示感染越严重。⑦比较各组患儿住院时间与医疗费用。⑧比较各组患儿治疗不良反应情况。

1.6 统计学方法 采用 SPSS 26.0 软件处理各组患儿临床数据,计数资料(疗效与不良反应等)采用 χ^2 检验,计量资料积分、炎症因子指标、肺功能指标、氧合指数与肺部感染评分、发热消失时间、肺部感染吸收时间、止咳时间、心率呼吸复常时间与肺部啰音消失时间、住院时间与医疗费用等)采用 t 检验,$P<0.05$,差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果比较 观察组患儿治疗效果优于对照组患儿($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组肺部感染患儿治疗效果比较 单位:例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	41	21(51.22)	12(29.27)	8(19.51)	33(80.49)
观察组	41	31(75.61)	8(19.51)	2(4.88)	39(95.12)
χ^2 值					4.100 0
P 值					0.042 9

2.2 治疗后发热消失时间、肺部感染吸收时间、止咳时间、心率呼吸复常时间与肺部啰音消失时间比较 较对照组患儿,观

察组患儿的发热消失时间、肺部感染吸收时间、止咳时间、心率呼吸复常时间与肺部啰音消失时间均更短($P<0.05$)。见表2。

表2 两组肺部感染患儿治疗后发热消失时间、肺部感染吸收时间、止咳时间、心率呼吸复常时间与肺部啰音消失时间比较($\bar{x}\pm s$)

单位:d

组别	例数	发热消失时间	肺部感染吸收时间	止咳时间	心率呼吸复常时间	肺部啰音消失时间
对照组	41	6.23±1.23	11.15±1.45	7.32±1.55	4.12±0.45	4.99±0.84
观察组	41	5.12±0.99	9.23±1.03	5.96±1.18	3.12±0.39	3.16±0.47
t值		4.501 5	6.912 2	4.470 2	10.752 8	12.173 6
P值		0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0	0.000 0

2.3 治疗前后中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分比较 各组患儿治疗前中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分比较,$P>0.05$,治疗后各组患儿中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分均下降,观察组患儿治疗后中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分低于对照组患儿($P<0.05$)。见表3。

表3 两组肺部感染患儿治疗前后中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分比较($\bar{x}\pm s$) 单位:分

组别	例数	时间	咳嗽	气喘	咳痰	发热	烦躁不安
对照组	41	治疗前	2.34±0.26	2.02±0.21	2.15±0.30	2.13±0.25	1.95±0.26
		治疗后	0.56±0.08[a]	0.50±0.11[a]	0.49±0.12[a]	0.36±0.04[a]	0.34±0.06[a]
观察组	41	治疗前	2.36±0.23	2.00±0.24	2.13±0.28	2.10±0.22	1.97±0.28
		治疗后	0.25±0.05[ab]	0.22±0.03[ab]	0.20±0.04[ab]	0.14±0.03[ab]	0.13±0.04[ab]

注:a 与各组治疗前比较,$P<0.05$;b 与对照组治疗后比较,$P<0.05$。

2.4 治疗前后炎症因子指标(TNF-α、IL-6 及 IL-8)比较 各组患儿治疗前炎症因子指标(TNF-α、IL-6 及 IL-8)比较,$P>0.05$,治疗后各组患儿炎症因子指标(TNF-α、IL-6 及 IL-8)均下降,观察组患儿治疗后炎症因子指标(TNF-α、IL-6 及 IL-8)低于对照组患儿($P<0.05$)。见表4。

表4 两组肺部感染患儿治疗前后炎症因子指标(TNF-α、IL-6 及 IL-8)比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	TNF-α/(ng/L)	IL-6/(ng/L)	IL-8/(pg/mL)
对照组	41	治疗前	45.75±6.23	143.26±9.56	0.62±0.12
		治疗后	20.15±4.31[a]	120.45±7.63[a]	0.44±0.06[a]
观察组	41	治疗前	45.76±6.25	143.22±9.58	0.61±0.10
		治疗后	10.49±2.85[ab]	109.45±5.62[ab]	0.30±0.05[ab]

注:a 与各组治疗前比较,$P<0.05$;b 与对照组治疗后比较,$P<0.05$。

2.5 治疗前后肺功能指标(FVC 及 FEV1)比较 各组患儿治疗前肺功能指标(FVC 及 FEV1)比较,$P>0.05$,治疗后各组患儿肺功能指标(FVC 及 FEV1)均改善,观察组患儿治疗后肺功能指标(FVC 及 FEV1)均优于对照组患儿($P<0.05$)。见表5。

表5 两组肺部感染患儿治疗前后肺功能指标(FVC 及 FEV1)比较($\bar{x}\pm s$) 单位:L

组别	例数	时间	FVC	FEV1
对照组	41	治疗前	1.91±0.28	1.52±0.26
		治疗后	2.40±0.25[a]	2.22±0.24[a]
观察组	41	治疗前	1.90±0.26	1.51±0.24
		治疗后	2.79±0.22[ab]	2.46±0.23[ab]

注:a 与各组治疗前比较,$P<0.05$;b 与对照组治疗后比较,$P<0.05$。

2.6 治疗前后氧合指数与肺部感染评分比较 各组患儿治疗前氧合指数与肺部感染评分比较,$P>0.05$,治疗后各组患儿氧合指数与肺部感染评分均改善,观察组患儿治疗后氧合指数与肺部感染评分优于对照组患儿($P<0.05$)。见表6。

表6 两组肺部感染患儿治疗前后氧合指数与肺部感染评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	氧合指数/(mm Hg)	肺部感染评分/(分)
对照组	41	治疗前	242.65±10.65	9.36±1.06
		治疗后	262.36±9.522[a]	5.96±0.67[a]
观察组	41	治疗前	242.59±10.62	9.40±1.02
		治疗后	296.52±9.65[ab]	4.00±0.63[ab]

注:a 与各组治疗前比较,$P<0.05$;b 与对照组治疗后比较,$P<0.05$。

2.7 治疗后住院时间与医疗费用比较 观察组患儿住院时间短于对照组患儿,住院费用少于对照组患儿($P<0.05$)。见表7。

表7 两组肺部感染患儿治疗后住院时间与医疗费用比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	住院时间/(d)	医疗费用/(元)
对照组	41	11.02±1.23	4 126.23±164.23
观察组	41	9.95±0.57	3 795.23±152.27
t值		5.053 9	9.463 5
P值		0.000 0	0.000 0

2.8 不良反应比较 各组患儿不良反应率均较低($P>0.05$)。见表8。

表8 两组肺部感染患儿不良反应比较 单位:例(%)

组别	例数	恶心	呕吐	头晕	总不良反应
对照组	41	1(2.44)	1(2.44)	0(0.00)	2(4.88)
观察组	41	1(2.44)	0(0.00)	1(2.44)	2(4.88)
χ^2值		-	-	-	0.000 0
P值		-	-	-	1.000 0

3 讨论

婴幼儿发生肺部感染几率较高,为小儿常见呼吸道疾病,也是小儿致死的主要原因之一[15-16]。该病一年四季均可发病,其中春季与冬季的发病率更高。患儿发病后肺部发生炎性病变,影响患儿肺部通气功能,表现出咳嗽、发热、呼吸困难、心率与呼吸加快、肺部啰音等症状,若治疗不及时可能导致周边脏器感染,出现重症肺炎,危及患儿生命安全,故而需及时采取有效方法治疗小儿肺部感染[17-20]。小儿肺部感染多为细菌、病毒、支原体与衣原体等,细菌最为多见,而细菌感染多为肺炎链球菌与金黄色葡萄球菌最为多见,故而临床多给予患儿抗菌药物治疗[21-22]。阿莫西林钠克拉维酸钾是临床常用药品,该药是由阿莫西林和 β 内酰胺酶抑制剂克拉维酸钾组成,属于复合制剂药物,该药具有广谱抗菌作用,可较好抑制 β-内酰胺酶破坏阿莫西林,可增强阿莫西林抗菌作用[23]。而克拉维酸钾对多种革兰阴性杆菌与金黄色葡萄球菌产生的 β-内酰胺酶具有抑制作用,故而阿莫西林钠克拉维酸钾对于耐药细菌具有较好杀灭作用,药物进入患儿机体后,可快速分布于患儿呼吸道各个部位,快速达到有效血药浓度,从而达到治疗目的,改善肺部感染患儿病情,促进患儿恢复[24]。

中医并无小儿肺部感染病名,将其归属于“风温肺热病”“喘嗽”等范畴[25]。小儿肺部感染病变在肺,而肺为娇脏,风热疫毒入侵,痰热郁结肺脏,肺脏吐故纳新、宣发肃降失调,故而引发肺部感染[26]。《小儿药证直诀·变蒸》[27]记载:“五脏六腑成而未全……全而未壮”。小儿形体未全,阳气不足,外邪入侵难以化热,故而更易发生肺部感染。故而治疗小儿肺部感染可采取清热化痰及宣肺平喘之法。麻杏石甘汤是由麻黄、杏仁、生石膏、炙甘草组成,出自《伤寒论》。《伤寒论》[28]中记

载:“汗出而喘,无大热者,可与麻黄杏子甘草石膏汤。”本方中麻黄辛温,具有较好解表散邪与宣肺平喘功效,为本方中君药;石膏乃辛甘大寒之药,具有较好生津、清泻肺热功效,为本方臣药,二者配合,宣肺、清肺。杏仁为佐药,具有较好降气平喘、开宣肺气功效。炙甘草为使药,调和诸药药性,同时甘草还具有润肺止咳与解毒之功。诸药配伍共行宣肺平喘、止咳化痰、清热解毒之功效。现代药理指出,本方中麻黄具有抗病原微生物及解热、利尿、发汗解热作用,麻黄挥发油可祛痰,而其中镇咳祛痰萜品烯醇为镇咳的有效成分。杏仁中的杏仁苷具有较好镇咳作用,还可抗炎及镇痛,杏仁质润多脂可促进排便,具有润肠通便作用。生石膏具有解热和利尿作用。炙甘草可抗炎镇痛,调节机体免疫功能[29-30]。本次研究数据显示,观察组患儿治疗效果优于对照组患儿($P<0.05$),提示麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾治疗肺部感染患儿疗效甚佳。较对照组患儿,观察组患儿的发热消失时间、肺部感染吸收时间、止咳时间、心率呼吸复常时间与肺部啰音消失时间均更短($P<0.05$),提示麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾可促进肺部感染患儿更快恢复。观察组患儿治疗后中医证候(咳嗽、气喘、咳痰、发热、烦躁不安等)积分、炎症因子指标(TNF-α、IL-6 及 IL-8)、肺功能指标(FVC 及 FEV1)、氧合指数与肺部感染评分等指标均优于对照组患儿($P<0.05$),提示麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾可较好改善肺部感染患儿临床证候,抑制炎症反应,改善患儿肺功能及感染症状,可能与本次治疗方案具有较好抗炎抗菌作用相关。观察组患儿住院时间短于对照组患儿,住院费用少于对照组患儿($P<0.05$),提示麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾可缩短肺部感染患儿住院时间,减少患儿治疗费用。各组患儿不良反应率均较低($P>0.05$),提示麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾治疗肺部感染患儿安全可靠。

综上所述,麻杏石甘汤联合阿莫西林钠克拉维酸钾治疗肺部感染患儿疗效佳,患儿症状改善,恢复快,肺功能改善,住院费用少,不良反应少,值得应用。

参考文献

[1] 蒋吴君, 李明磊, 华军. 儿童巨细胞病毒肺部感染的诊断和挑战[J]. 中国医师进修杂志, 2023, 46(5): 472-475.
[2] 石颖玉, 罗明鑫, 陈天平, 等. 气管支气管软化症合并肺部感染儿童的临床特征及电子支气管镜诊治意义[J]. 临床肺科杂志, 2022, 27(3): 385-389.
[3] 王蓓, 于彤, 郭焱, 等. 儿童肺部感染征象 MRI 特征识别的初步研究[J]. 医学影像学杂志, 2021, 31(10): 1666-1669, 1681.
[4] 刘倩, 张飞雨, 刘明峰, 等. 革兰阳性球菌与肠杆菌科细菌所致儿童肺部感染的临床特征比较[J]. 解放军医药杂志, 2022, 34(5): 49-51.
[5] 班紫妍,刘长富,刘梦娜,等. 肺部感染对支气管哮喘患儿肺功能和 Th17、Treg T 细胞亚群的影响及作用机制[J]. 中国感染与化疗杂志,2022,22(2):140-145.
[6] 赵丽,孙俏丽. 超声对患儿肺部感染的诊断价值及与血清 PCT、PCIS 评分的相关性[J]. 影像科学与光化学,2022,40(3):555-559.
[7] 徐红丹, 冯爽. 3% 高渗生理盐水联合布地奈德治疗新生儿肺部感染的效果及对患儿血清炎症因子水平的影响[J]. 贵州医药, 2022, 46(2): 207-208.
[8] 蔡水苗,林烈桔,刘丽霞,等. 阿莫西林钠克拉维酸钾干混悬剂联合硫酸沙丁胺醇对儿童支气管哮喘合并肺部感染的临床疗效[J]. 热带医学杂志,2020,20(11):1425-1428.
[9] 许苑, 刘同换, 何志仁, 等. 原发性肾病综合征合并肺部感染的病原菌分布及中医证候分析[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2017, 19(7): 1209-1213.
[10] 陈丽丽, 林任, 刘燕, 等. 涤痰汤治疗脑卒中肺部感染的疗效及对患者炎症反应的影响[J]. 吉林中医药, 2023, 43(5): 546-550.
[11] 王迪浔. 病理生理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 744-756.
[12] 赵霞,虞舜,汪受传. 中医儿科常见病诊疗指南[J]. 北京:中国中医药出版社,2012:215-215.
[13] 赵蓉,邢峰丽,张艳霞,等. 补脾益气法对肺脾气虚型老年肺部感染患者血清炎性因子、免疫功能的影响[J]. 环球中医药, 2023,16(4):785-789.
[14] 许思妍, 晏扬天, 邱玺瑞, 等. 玉屏风颗粒对地塞米松诱导的免疫抑制及继发肺部感染的影响[J]. 中医药导报, 2023, 29(1): 19-23, 30.
[15] 孔庆森, 赖一章, 吴银娣. 中药热奄包配合闪罐疗法在小儿肺炎治疗中的临床应用[J]. 海南医学, 2022, 33(8): 1031-1033.
[16] 黄欢欢, 秦乐, 戴源泉, 等. 岩藻糖基转移酶 2 基因多态性与早产儿肺部感染易感性的关联[J]. 中华医院感染学杂志, 2022, 32(9): 1384-1387.
[17] 周燕, 崔芬芬. 清热泄肺化痰汤联合头孢唑肟治疗小儿支气管肺炎 32 例[J]. 中国中医药科技, 2021, 28(2): 268-269.
[18] 吴超雄, 徐时芬, 钟蒙蒙, 等. 麻杏石甘汤加减联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎 51 例[J]. 中国中医药科技, 2021, 28(2): 259-260.
[19] 曹霞, 李娟, 贾六金. 加味六君子汤治疗小儿细菌性肺炎的疗效观察[J]. 中药材, 2021, 44(8): 1990-1993.
[20] 李卉, 鲁艳芳. “扶正祛邪”理论在儿童重症肺部感染中的应用[J]. 中国中医急症, 2019, 28(6): 1042-1046.
[21] 许思妍, 邱玺瑞, 晏扬天, 等. 金屏汤预防免疫力低下小鼠模型呼吸道合胞病毒感染的实验探究[J]. 南京中医药大学学报, 2023, 39(4): 337-345.
[22] 李高峰,袁霞,刘婉春. 中药敷贴、离子导入联合清肺化瘀汤治疗儿童大叶性肺炎疗效观察[J]. 河南中医,2021,41(8):1239-1242.
[23] 刘安平, 王伟, 廖军委, 等. 加味桑菊饮治疗风热犯肺证新型冠状病毒肺炎疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2021, 30(22): 2395-2399.
[24] 李珊珊,张云沛,刘晓锡. 加味麻杏石甘汤联合阿奇霉素序贯疗法治疗小儿支原体肺炎患儿的疗效及对血清炎症因子、氧化应激反应的影响[J]. 临床和实验医学杂志,2023,22(8):870-875.
[25] 赵琦,袁红亮,李珊珊. 加味麻杏石甘汤联合阿奇霉素治疗小儿支原体肺炎疗效及对机体细胞免疫应答、血清 Fbg 和 G-CSF 水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2022,31(10):1399-1402.
[26] 徐时芬, 吴超雄, 钟蒙蒙, 等. 麻杏石甘汤合苇茎汤加减治疗小儿支气管肺炎的临床观察[J]. 中国中医药科技, 2023, 30(3): 537-539.
[27] 张杨, 张翔. 化裁麻杏石甘汤治疗喘息性肺炎(风热闭肺证)的疗效观察[J]. 新疆医科大学学报, 2023, 46(4): 522-526.
[28] 李珊珊,李英会,张瑾. 加味麻杏石甘汤对小儿支原体肺炎抗炎因子及机体免疫和外周血 ESR、TLR2、TIPE2 表达影响[J]. 辽宁中医药大学学报,2022,24(9):127-130.
[29] 张悦, 徐敏. 麻杏石甘汤随症加减联合阿奇霉素治疗小儿肺炎支原体肺炎 50 例[J]. 中国中医药科技, 2022, 29(6): 1067-1068.
[30] 何凤诗, 杨鹏, 卢栋明, 等. 从“肺”论述麻杏石甘汤在小儿疾病中的应用及其药理研究进展[J]. 广西医学, 2022, 44(9): 1022-1025.