

通宣理肺颗粒联合头孢丙烯治疗小儿急性上呼吸道感染的临床研究

何贤芬¹, 赵洁², 宫文浩³, 艾军^{3*}

1. 广西中医药大学第一附属医院 中医科, 广西 南宁 530000

2. 湖南中医药大学 研究生院, 湖南 长沙 410208

3. 广西中医药大学 基础医学院, 广西 南宁 530200

摘要: **目的** 探讨通宣理肺颗粒联合头孢丙烯治疗小儿急性上呼吸道感染的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 1 月—2022 年 10 月广西中医药大学第一附属医院收治的 226 例急性上呼吸道感染患儿, 按随机数字表法将所有患儿分为对照组和治疗组, 每组各 113 例。对照组口服头孢丙烯颗粒, 每次 7.5 mg/kg, 2 次/d。治疗组在对照组基础上口服通宣理肺颗粒, 1~3 岁 1/3 袋/次; 4~6 岁 1/2 袋/次; 7 岁以上 1 袋/次; 2 次/d。两组疗程均为 5 d。观察两组临床疗效、主要表现消失时间, 比较治疗前后两组儿童睡眠习惯问卷 (CSHQ) 评分、儿童心理健康量表 (MHS-CA) 评分、儿童生活质量量表 4.0 (Peds QLTM4.0) 评分及全血白细胞计数 (WBC)、中性粒细胞比例 (NEUT%)、C 反应蛋白 (CRP)、降钙素原 (PCT) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组总有效率为 96.46%, 显著高于对照组的 88.50% ($P<0.05$)。治疗组发热、咳嗽、咽痛、鼻塞、流涕消失时间均较对照组显著更短 ($P<0.05$)。治疗后, 两组 CSHQ 评分均显著降低, 而 MHS-CA、Peds QLTM4.0 评分均显著增高 ($P<0.05$); 且治疗后, CSHQ、MHS-CA、Peds QLTM4.0 评分均以治疗组改善更显著 ($P<0.05$)。治疗后, 两组全血 WBC、NEUT%、CRP、PCT 水平均显著下降 ($P<0.05$); 且治疗后, 治疗组 WBC、NEUT%、CRP、PCT 水平低于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 通宣理肺颗粒联合头孢丙烯治疗小儿急性上呼吸道感染具有较好的临床疗效, 能有效加速患儿主要临床表现的消失, 抑制机体感染及炎症状态, 使睡眠、心理及生活质量得到有效改善, 值得临床推广应用。

关键词: 通宣理肺颗粒; 头孢丙烯颗粒; 急性上呼吸道感染; 儿童睡眠习惯问卷评分; 儿童心理健康量表评分; C 反应蛋白; 降钙素原

中图分类号: R974 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2024)01-0157-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2024.01.024

Clinical study of Tongxuan Lifei Granules combined with cefprozil in treatment of children with acute upper respiratory tract infection

HE Xianfen¹, ZHAO Jie², GONG Wenhao³, AI Jun³

1. Department of Traditional Chinese Medicine, First Affiliated Hospital of Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530000, China

2. Graduate School of Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410208, China

3. College of Basic Medicine, Guangxi University of Traditional Chinese Medicine, Nanning 530200, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Tongxuan Lifei Granules combined with cefprozil in treatment of children with acute upper respiratory tract infection. **Methods** A total of 226 children with acute upper respiratory tract infection admitted to the First Affiliated Hospital of Guangxi University of Traditional Chinese Medicine from January 2021 to October 2022 were selected and divided into control group and treatment group according to random number table method, with 113 cases in each group. Patients in control group were *po* administered with Cefprozil Granules, 7.5 mg/kg each time, twice daily. Patients in the treatment group were *po* administered with Tongxuan Lifei Granules on the basis of the control group, 1 — 3 years old 1/3 bag/time; 4 — 6 years old 1/2 bag/time; over 7 years old 1 bag/time; twice daily. The treatment course of both groups was 5 d. The clinical efficacy and disappearance time of main manifestations were observed in the two groups. The Sleep Habits Questionnaire (CSHQ) scores, Children's Mental

收稿日期: 2023-06-22

基金项目: 广西中医药大学广西一流学科建设项目 (2018xk002)

作者简介: 何贤芬, 副主任医师, 主要从事小儿肺系疾病研究。E-mail: 13393683516@163.com

*通信作者: 艾军, 主任医师, 主要从事温病理法及其在临床各科的应用研究。E-mail: aijun5454@163.com

Health Scale (MHS-CA) scores, and Children's Quality of Life Scale 4.0 (Peds QLTM4.0) scores, whole blood white blood cell count (WBC), neutrophil ratio (NEUT%), C-reactive protein (CRP), and procalcitonin (PCT) were compared between two groups before and after treatment. **Results** After treatment, the total effective rate of treatment group was 96.46%, which was significantly higher than that of control group (88.50%, $P < 0.05$). The disappearance time of fever, cough, sore throat, stuffy nose, and runny nose in treatment group was significantly shorter than that in control group ($P < 0.05$). After treatment, CSHQ scores were significantly decreased in both groups, but MHS-CA and Peds QLTM4.0 scores were significantly increased ($P < 0.05$). After treatment, CSHQ, MHS-CA and Peds QLTM4.0 scores were significantly improved in treatment group ($P < 0.05$). After treatment, whole blood WBC, NEUT%, CRP, and PCT levels were significantly decreased in both groups ($P < 0.05$). After treatment, the levels of WBC, NEUT%, CRP, and PCT in treatment group were lower than those in control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Tongxuan Lifei Granules combined with cefprozil has good clinical efficacy in treatment of children with acute upper respiratory tract infection, and can effectively accelerate the disappearance of the main clinical manifestations of children, inhibit the infection and inflammation of the body, and effectively improve the sleep, psychology and quality of life, which is worthy of clinical promotion and application.

Key words: Tongxuan Lifei Granules; Cefprozil Granules; acute upper respiratory tract infection; CSHQ score; MHS-CA score; CRP; PCT

急性上呼吸道感染是儿童时期多发病, 系由多种病原体(如病毒、细菌、支原体等)引起的以急性鼻咽炎为主的上呼吸道急性炎症的总称, 根据病因和类型不同, 其临床表现各异, 典型的流涕、咽喉痒痛、鼻塞、咳嗽等症状, 对患儿日常生活和睡眠有较大程度影响, 且一般同时伴有乏力、发热等全身不适症状^[1]。虽然此病多可在 10 d 左右自愈, 但随着呼吸道黏膜抵抗力下降, 易遭受细菌侵袭, 使病情迁延或加重, 严重者可产生急性中耳炎、高热惊厥、脑膜炎、心肌炎等并发症, 对预后不利。治疗上该呼吸系统疾病尚无特效药, 多以对症治疗缓解症状为主, 抗生素亦受不合理应用及病原体变异性的影响, 疗效及安全性有限, 因此尚无理想药物可施^[2]。中医药可兼顾病因与病症, 故与西医常规抗感染治疗联合可发挥显著优势。头孢丙烯对小儿急性上呼吸道感染主要致病菌的抗菌活性突出, 是其常用的抗感染药物^[3]。通宣理肺颗粒属于中成药, 有解表散寒、宣肺止咳之效, 适用于风寒袭肺引起的感冒咳嗽^[4]。故而本研究采用通宣理肺颗粒联合头孢丙烯治疗小儿急性上呼吸道感染, 取得较好的疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 1 月—2022 年 10 月广西中医药大学第一附属医院收治的 226 例急性上呼吸道感染患儿, 其中男 131 例, 女 95 例; 年龄 1~12 岁, 平均(5.98±1.87)岁; 起病时间 11~46 h, 平均(25.41±7.63)h; 体质量 9.10~44.79 kg, 平均(22.04±6.11)kg。患儿法定监护人自愿签订知情同意书。

纳入标准: (1) 满足急性上呼吸道感染的诊断

标准^[5]; (2) 依从性好, 能配合完成本研究; (3) 体温 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$; (4) 法定监护人对研究目的与内容知情; (5) 起病时间在 48 h 内; (6) 年龄 1~12 岁; (7) 入组前 1 个月内无抗感染、镇咳等相关治疗史。

排除标准: (1) 伴有精神障碍或免疫系统障碍; (2) 确诊为流行性感、急性细菌性鼻窦炎等表现为感冒样症状的其他疾病; (3) 合并严重心肝肾肺等器官功能不全; (4) 有高热惊厥史; (5) 合并下呼吸道感染、哮喘发作等并发症; (6) 对头孢菌素类药或通宣理肺颗粒中任何成分过敏; (7) 存在其他感染性疾病。

1.2 药物

通宣理肺颗粒由哈尔滨瀚钧现代制药有限公司生产, 规格 3 g/袋, 产品批号 20201004、20201009、20201009、20210313、20210324; 头孢丙烯颗粒由哈尔滨凯程制药有限公司生产, 规格 0.125 g/袋, 产品批号 21060215、21110305、21120505。

1.3 分组和治疗方法

按随机数字表法将所有患儿分为对照组和治疗组, 每组各 113 例。其中对照组男 63 例, 女 50 例; 年龄 1~12 岁, 平均(6.15±1.98)岁; 起病时间 11~45 h, 平均(25.19±7.37)h; 体质量 9.23~44.79 kg, 平均(22.43±6.26)kg。治疗组男 68 例, 女 45 例; 年龄 1~12 岁, 平均(5.74±1.75)岁; 起病时间 14~46 h, 平均(25.85±7.94)h; 体质量 9.10~43.89 kg, 平均(21.78±5.93)kg。两组基线资料方面比较差异无统计学意义, 具有可比性。

每位患儿均给予降温处理, 并采取充分休息、高蛋白清淡饮食、清除鼻腔和咽喉分泌物、保持温湿度适宜等相同的一般措施。对照组口服头孢丙

烯颗粒，每次 7.5 mg/kg，2 次/d，置于适量温水中搅拌后服用。治疗组在对照组基础上口服通宣理肺颗粒，1~3 岁 1/3 袋/次；4~6 岁 1/2 袋/次；7 岁以上 1 袋/次；2 次/d，开水冲服。两组疗程均为 5 d。

1.4 临床疗效判定标准^[6]

治愈：血常规、体温恢复正常，自觉症状消失；好转：血常规明显改善，体温恢复正常或下降 ≥ 1.5 °C，无全身不适，上呼吸道症状明显改善；无效：未达上述标准。

总有效率 = (治愈例数 + 好转例数) / 总例数

1.5 观察指标

1.5.1 症状消失时间 记录两组患儿发热、咳嗽、咽痛、鼻塞、流涕消失时间。

1.5.2 儿童睡眠习惯问卷(CSHQ)评分 涵盖睡眠呼吸障碍、入睡潜伏期延长、睡眠焦虑、异态睡眠等 8 个方面，33 个条目均各计 1~3 分，随问卷评分(33~99 分)增高则睡眠问题越严重^[7]。

1.5.3 儿少心理健康量表(MHS-CA)评分 涉及意志行为、情绪体验、个性特征等 5 个维度共 24 个条目，每条 1~5 分，随量表评分(24~120 分)增加则心理健康状况越好^[8]。

1.5.4 儿童生活质量量表 4.0(Peds QLTM4.0)评分 包含情感、角色、社交、躯体 4 个维度，23 项内容均各计 0~4 分，反向计分，量表总分采用百分制，随量表评分(0~100 分)增高则生活质量越佳^[9]。

1.5.5 血常规指标和血清细胞因子 患儿治疗前后接受血常规、C 反应蛋白(CRP)和降钙素原(PCT)检测，其中血常规和 CRP 的检测仪器为 BC5120 血

液细胞分析仪(深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司)，记录患儿报告单上全血白细胞计数(WBC)、中性粒细胞比例(NEUT%)和 CRP 水平。严格按干式免疫荧光法试剂盒(均购自广州万孚生物技术股份有限公司)说明书要求检测全血 PCT 水平，仪器选用 Biot-YG-II 荧光免疫定量分析仪(厦门宝太生物科技股份有限公司)。

1.6 不良反应观察

观察患儿药物不良反应情况，包括恶心、腹痛、腹泻、头晕、皮疹。

1.7 统计学分析

使用 SPSS 25.0 统计软件包处理数据，计数资料以百分比表示，行 χ^2 检验；计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，行 t 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后，治疗组总有效率为 96.46%，显著高于对照组的 88.50% ($P < 0.05$)，见表 1。

2.2 两组主要表现消失时间比较

治疗组发热、咳嗽、咽痛、鼻塞、流涕消失时间均较对照组显著更短 ($P < 0.05$)，见表 2。

2.3 两组 CSHQ、MHS-CA、Peds QLTM4.0 评分比较

治疗后，两组 CSHQ 评分均显著降低，而 MHS-CA、Peds QLTM4.0 评分均显著增高 ($P < 0.05$)；且治疗后，CSHQ、MHS-CA、Peds QLTM4.0 评分均以治疗组改善更显著，两组比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，见表 3。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	治愈/例	好转/例	无效/例	总有效率/%
对照	113	51	49	13	88.50
治疗	113	66	43	4	96.46*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

表 2 两组主要表现消失时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on the disappearance time of main symptoms between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	主要表现消失时间/d				
		发热	咳嗽	咽痛	鼻塞	流涕
对照	113	3.02 ± 0.68	4.55 ± 0.94	4.65 ± 0.76	3.63 ± 0.75	4.03 ± 0.80
治疗	113	2.35 ± 0.52*	4.06 ± 0.81*	4.24 ± 0.82*	2.69 ± 0.57*	3.36 ± 0.64*

与对照组比较：* $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs control group.

2.4 两组全血 WBC、NEUT%、CRP、PCT 水平比较

治疗后，两组全血 WBC、NEUT%、CRP、PCT

水平均显著下降 ($P < 0.05$)；且治疗后，治疗组 WBC、NEUT%、CRP、PCT 水平低于对照组 ($P < 0.05$)，见表 4。

表 3 两组 CSHQ、MHS-CA、Peds QLTM4.0 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on CSHQ, MHS-CA, and Peds QLTM4.0 scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别 n/例	CSHQ 评分		MHS-CA 评分		Peds QLTM4.0 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照 113	52.36 ± 8.34	43.21 ± 5.20*	71.03 ± 12.30	80.54 ± 10.52*	72.95 ± 9.98	78.55 ± 11.41*
治疗 113	50.89 ± 7.96	37.58 ± 3.11* [▲]	69.89 ± 11.77	88.97 ± 8.34* [▲]	74.01 ± 10.33	83.26 ± 8.27* [▲]

与同组治疗前比较：* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较：[▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

表 4 两组全血 WBC、NEUT%、CRP、PCT 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on whole blood WBC, NEUT%, CRP, and PCT levels between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	WBC/($\times 10^9 \cdot L^{-1}$)	NEUT%/%	CRP/($mg \cdot L^{-1}$)	PCT/($ng \cdot mL^{-1}$)
对照	113	治疗前	12.95 ± 2.14	78.66 ± 7.10	17.62 ± 4.10	2.06 ± 0.51
		治疗后	8.87 ± 1.02*	67.35 ± 6.06*	5.23 ± 1.03*	0.58 ± 0.14*
治疗	113	治疗前	13.11 ± 2.26	77.02 ± 6.89	17.53 ± 3.95	2.02 ± 0.47
		治疗后	6.39 ± 0.65* [▲]	59.33 ± 5.44* [▲]	3.59 ± 0.74* [▲]	0.41 ± 0.09* [▲]

与同组治疗前比较：* $P < 0.05$ ；与对照组治疗后比较：[▲] $P < 0.05$ 。

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; [▲] $P < 0.05$ vs control group after treatment.

2.5 两组不良反应比较

对照组患儿发生恶心、腹痛各 2 例，腹泻 1 例，不良反应发生率是 4.42%；治疗组患儿发生头晕、腹泻各 2 例，恶心、腹痛、皮疹各 1 例，不良反应发生率是 6.19%。

3 讨论

作为门诊发病率超过 60% 且仍逐步上升的儿科常见疾病，小儿急性上呼吸道感染全年均可发病，幼儿每年可患病 4~6 次，尤以春季和秋冬季气温变化时为甚，严重影响患儿身心健康^[10]。上呼吸道感染的病因，由细菌引起者占 20%~30%，且细菌与其他病原体的混合感染亦不少见。与成人相比，婴幼儿身体抵抗能力差，在气候突变、维生素缺乏、大气污染、疲劳等导致呼吸道局部或全身防御功能降低的因素刺激下更易发生急性上感，且往往具有病程较长、病情较重、易合并细菌感染、易反复等特点，故治疗上应尤为重视。目前本病无统一治疗方案，主要根据实验室检查结果予以抗感染治疗，并按临床表现辅以对症措施^[11]。头孢丙烯是第 2 代头孢菌素口服制剂，能强效抑制葡萄球菌、链球菌、流感嗜血杆菌等引起小儿急性上呼吸道感染的主要致病菌细胞壁合成，具有杀菌活性强、生物利用度高、不良反应轻微等特点，其分散片剂型兼具便携、

稳定性好、方便幼儿服用等固体和液体制剂的双重优势，因而可在小儿急性上呼吸道感染治疗中发挥较为安全、有效的抗感染效果^[12]。然而临床中抗生素使用范围有限、不合理应用带来的不良影响较大，积极优化该儿科常见病的治疗方案具有非常重要的临床价值。

急性上呼吸道感染属中医“感冒”“伤寒”等范畴，是由内外合邪而致，外邪中以风邪、寒邪最常见，风寒袭表，内犯于肺，肺气宣发肃降失衡而发病。治疗上多以“解表宣肺、化痰止咳”为法。通宣理肺颗粒是由紫苏叶、苦杏仁、前胡、茯苓、麻黄等 11 味中药材精制而成的颗粒剂，具有疏风散寒、宣肺平喘、降气止咳、燥湿化痰等功效，亦能清泻肺热，防止温燥太过及外邪内郁而化热；方药注重“宣”“通”二字，肺气宣通则卫气达表，表邪祛除而诸症自消。现代药理学研究表明，通宣理肺颗粒具有抗病毒、抗炎、镇咳、解热、祛痰等多重药理活性^[13]。此为该中成药用于治疗小儿急性上呼吸道感染提供了药理学实验基础，其多靶点作用机制能直接抑制呼吸道病原体生长，对抗生素起到良好的补充或替代作用。本研究利用通宣理肺颗粒治疗小儿急性上呼吸道感染，结果显示，治疗组总有效率 (96.46%) 较之单用头孢丙烯的对照组

(88.50%) 明显提升,且治疗组发热、咳嗽等主要表现的消失时间均明显短于对照组,治疗后 CSHQ、MHS-CA、Peds QLTM4.0 评分的改善效果也显著更优;表明该中西医联合用药方案能协同促进急性上感患儿症状的缓解,有效提高整体治疗效果,加速患儿睡眠、心理及生活质量的改善。同时患儿耐受性较好,治疗组不良反应发生率无明显增高。

感染及炎症反应程度能反映急性上呼吸道感染患儿病情状况及指导用药,是临床监测的重点。机体遭受细菌感染时 WBC 往往增高,其增高程度与病原体种类、感染程度、机体反应等有关,且由于易受较多因素影响,故其单独用于诊断小儿急性上感的特异性较低^[14]。NEUT% 是小儿急性上呼吸道感染的主要感染评价指标之一,大量致炎细胞因子释放可刺激中性粒细胞激活,导致 NEUT% 增高,其与 WBC 同时上升一般提示存在细菌感染^[15]。CRP 属于肝细胞合成的一种急性蛋白类型,生理状态下在血液中含量极低,当发生急性上感时,其表达水平迅速上升,通过与配体(包括坏死的细胞、入侵的细菌等)结合而激活单核吞噬细胞和补体系统,从而作为清除病原体和坏死产物的发起者之一;同时 CRP 可用于鉴别细菌感染及评估抗菌疗效^[16]。作为降钙素前体,PCT 是细菌感染的特异性指标,急性上感患儿呼吸道感染细菌的内毒素可刺激 PCT 生成,其反应速度快、稳定性高,能体现机体炎症强度;同时 PCT 具有刺激炎症因子和趋化因子的作用,从而能放大并加重小儿急性上呼吸道感染的炎症病理过程^[17]。本研究对急性上呼吸道感染患儿治疗前后全血 WBC、NEUT%、CRP、PCT 水平变化进行观察,结果显示两组均显著降低,但以治疗组为甚;提示通宣理肺颗粒与头孢丙烯的联合方案对减轻急性上呼吸道感染患儿机体感染及炎症反应程度的效果更突出,从而利于加速病情恢复。

综上所述,通宣理肺颗粒联合头孢丙烯治疗小儿急性上呼吸道感染具有较好的临床疗效,能有效加速患儿主要临床表现的消失,抑制机体感染及炎症状态,使睡眠、心理及生活质量得到有效改善,具有良好的整体疗效和安全性,值得临床推广应用。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 张颖,王蕊,孟鹏,等. 小儿急性上呼吸道感染的诊治[J]. 世界最新医学信息文摘,2016,16(46): 200.
- [2] 赵瑞贞,曹丽娟. 急性上呼吸道感染的药物治疗进展[J]. 河北医药,2009,31(6): 727-728.
- [3] 张明发. 头孢丙烯的抗菌药理与临床[J]. 上海医药,2005,26(3): 111-117.
- [4] 中国药典[S]. 一部. 2020: 1574-1575.
- [5] 中华医学会,中华医学学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等. 急性上呼吸道感染基层诊疗指南(2018年)[J]. 中华全科医师杂志,2019,18(5): 422-426.
- [6] 王蔚文. 临床疾病诊断与疗效判断标准[M]. 北京:科学技术文献出版社,2010: 123-124.
- [7] 李生慧,金星明,沈晓明,等. 儿童睡眠习惯问卷中文版制定及测量性能考核[J]. 中华儿科学,2007,45(3): 176-180.
- [8] 程灶火,袁国桢,杨碧秀,等. 儿童青少年心理健康量表的编制和信效度检验[J]. 中国心理卫生杂志,2006,20(1): 15-18.
- [9] 陈裕明,何丽萍,麦锦城,等. 儿童青少年生存质量普适性核心量表信度效度评价[J]. 中华流行病学杂志,2008,29(6): 560-563.
- [10] 江载芳,申昆玲,沈颖,等. 诸福棠实用儿科学[M]. 第8版. 北京:人民卫生出版社,2015: 1247-1251.
- [11] 王念,冷媛媛,刘骏,等. 已上市中成药治疗小儿上呼吸道感染的核心处方挖掘[J]. 中草药,2022,53(6): 1801-1809.
- [12] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药理学[M]. 第17版. 北京:人民卫生出版社,2011: 57.
- [13] 谭毓治,赵诗云,吕武清. 通宣理肺颗粒剂药效学研究[J]. 中药药理与临床,1995,11(2): 11-13.
- [14] 钟佩敏,吴莉莉,黎丽冰,等. 白细胞计数联合 C 反应蛋白及降钙素原在上呼吸道感染中的检验价值分析[J]. 中国实用医药,2021,16(7): 67-69.
- [15] 付红敏. 血常规联合 CRP 检测在儿童呼吸道感染性疾病诊断中的应用价值[J]. 医药论坛杂志,2023,44(10): 111-113.
- [16] 胡旭姣,张浩,方晶晶. 血清淀粉样蛋白 A 与 C-反应蛋白在小儿上呼吸道感染中的早期诊断价值[J]. 中国卫生检验杂志,2020,30(11): 1337-1339.
- [17] 马红玲,宁立芬. 血清 C 反应蛋白、B 型脑钠肽、降钙素原和前白蛋白检测对小儿急性呼吸道感染病情诊断和疗效评估的价值[J]. 川北医学院学报,2020,35(1): 52-56.

[责任编辑 金玉洁]