

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.02.008

橘红痰咳颗粒联合头孢地尼治疗小儿急性支气管炎的临床疗效及对炎症指标的影响*

张 蓉¹, 周立立², 苏子豪^{1△}

南方医科大学珠江医院:1. 药学部;2. 儿科, 广东广州 510000

摘要:目的 探讨橘红痰咳颗粒联合头孢地尼治疗小儿急性支气管炎的临床疗效及对炎症指标的影响。**方法** 将 2022 年 6 月至 2024 年 2 月南方医科大学珠江医院收治的 114 例急性支气管炎患儿作为研究对象, 将患儿分为对照组(57 例)和治疗组(57 例)。对照组采用头孢地尼颗粒进行治疗, 治疗组采用橘红痰咳颗粒联合头孢地尼颗粒进行治疗。在治疗 7 d 后评估治疗效果, 记录两组出现的不良反应, 比较两组的临床症状消失时间和炎症因子水平。**结果** 治疗组总有效率为 96.49%, 高于对照组的 85.96% ($P < 0.05$)。与对照组比较, 治疗组的发热消失时间、咳嗽消失时间、咽部不适消失时间、咳痰消失时间更短 ($P < 0.05$)。与治疗前比较, 治疗 7 d 后两组 C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素(IL)-1 β 、IL-17、降钙素原(PCT)水平均降低 ($P < 0.05$); 治疗 7 d 后, 治疗组 CRP、IL-1 β 、IL-17、PCT 水平均低于对照组 ($P < 0.05$)。两组均未出现不良反应。**结论** 橘红痰咳颗粒联合头孢地尼治疗小儿急性支气管炎疗效确切, 对患儿体内炎症反应有较好的抑制作用, 且无明显不良反应。

关键词:急性支气管炎; 橘红痰咳颗粒; 头孢地尼; C 反应蛋白; 白细胞介素; 降钙素

中图分类号:R725.6;R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)02-0190-04

Clinical efficacy of Juhong Tanke granules combined with cefdinir in treatment of acute bronchitis in children and its influence on inflammatory indexes*

ZHANG Rong¹, ZHOU Lili², SU Zihao^{1△}

1. Department of Pharmacy; 2. Department of Pediatrics, Zhujiang Hospital of Southern Medical University, Guangzhou, Guangdong 510000, China

Abstract: Objective To explore the clinical efficacy of Juhong Tanke granules combined with cefdinir in the treatment of acute bronchitis in children and its influence on inflammatory indicators. **Methods** A total of 114 children patients with acute bronchitis admitted to Zhujiang Hospital of Southern Medical University from June 2022 to February 2024 were selected as the research subjects and divided into the control group (57 cases) and treatment group (57 cases). The control group was treated with cefdinir granules, while the treatment group was treated with Juhong Tanke granules combined with cefdinir granules. The therapeutic effect was evaluated after 7 d of treatment, the adverse reactions in both groups were recorded, and the disappearance time of clinical symptoms and the levels of inflammatory factors were compared between the both groups. **Results** The total effective rate of the treatment group was 96.49%, which was higher than 85.96% of the control group ($P < 0.05$). Compared with the control group, the disappearance time of fever, cough, pharyngeal discomfort and expectoration in the treatment group was shorter ($P < 0.05$). Compared with before treatment, the levels of C-reactive protein (CRP), interleukin (IL)-1 β , IL-17 and procalcitonin (PCT) after 7 d treatment in the both groups were decreased ($P < 0.05$); after 7 d treatment, the levels of CRP, IL-1 β , IL-17 and PCT in the treatment group were lower than those in the control group ($P < 0.05$). No adverse reactions occurred in the both groups. **Conclusion** Juhong Tanke granules combined with cefdinir has a definite effect in the treatment of acute bronchitis in children, has a good inhibitory effect on the inflammatory response in children patients, moreover has no obvious adverse reactions.

Key words: acute bronchitis; Juhong Tanke granules; cefdinir; C-reactive protein; interleukin; procalcitonin

急性支气管炎是因病原体感染、物理或化学刺激、过敏反应等因素引起的气管、支气管黏膜炎症性疾病, 多发于抵抗力较弱的儿童, 临床症状多表现为发热、咳嗽、咳痰、咽部不适、鼻塞、流涕等^[1]。目前临

* 基金项目: 广东省中医药局科研项目(20232078)。

作者简介: 张蓉, 女, 药师, 主要从事药学方向的研究。 △ 通信作者, E-mail: 551788297@qq.com。

床治疗小儿急性支气管炎时多采用对症治疗的方法,若血常规检测发现白细胞计数等指标升高,提示可能存在细菌感染,则会经验性采用广谱抗菌药物进行治疗^[2]。头孢地尼是第 3 代头孢菌素类药物,可抑制细菌细胞壁的合成,具有广谱抗菌作用,常用于治疗细菌感染所引发的呼吸系统疾病^[3]。急性支气管炎在中医领域属于“咳嗽”的范畴,相关研究显示,在西医的基础上联合中医手段治疗急性支气管炎具有疗效好、不良反应少等特点^[4]。橘红痰咳颗粒是由化橘红、杏仁、百部、苦茯苓、五味子、白前、水半夏、甘草等药材研制而成的中成药,对急性支气管炎、感冒、咽喉炎等疾病引起的痰多咳嗽有较好的治疗作用^[5]。本研究分析了橘红痰咳颗粒联合头孢地尼治疗小儿急性支气管炎的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入标准:(1)均被临床诊断患有急性支气管炎^[6];(2)血常规检测结果均存在白细胞计数异常升高,提示可能存在细菌感染;(3)各项临床资料齐全。排除标准:(1)合并有免疫功能障碍、炎症性肠胃病、癫痫、肝肾功能异常、先天性心脏病;(2)未能按照医嘱完成治疗;(3)对研究药物橘红痰咳颗粒或头孢地尼过敏;(4)存在支气管发育不良;(5)存在其他感染性疾病。

根据以上纳入、排除标准选择 2022 年 6 月至 2024 年 2 月在本院住院治疗的 114 例急性支气管炎患儿作为研究对象。制作随机数字表,对每个患儿进行编号,然后在数字表中随机抽取数字,将患儿随机分为对照组(57 例)和治疗组(57 例)。对照组中男 33 例,女 24 例;体温 37.8~39.3℃,平均体温(38.38±0.49)℃;年龄 3~11 岁,平均(6.57±3.13)岁;病程 1~6 d,平均病程(3.24±1.26)d。治疗组中男 31 例,女 26 例;体温 37.9~39.5℃,平均体温(38.48±0.54)℃;年龄 3~10 岁,平均(6.45±3.11)岁;病程 1~6 d,平均病程(3.18±1.22)d。两组患儿一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究经本院医学伦理委员会批准(20220416)。所有患儿家属均知晓本研究内容,并签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 对照组采用头孢地尼颗粒(厂家:成都倍特药业股份有限公司;规格:50 mg/袋;批准文号:国药准字 H20203615)进行治疗,依据体质量来确定服用剂量,每日剂量为 9 mg/kg,最多不超过 300 mg,分 3 次服用。治疗组采用橘红痰咳颗粒联合头孢地尼颗粒进行治疗。头孢地尼颗粒的用法与对照组一致。橘红痰咳颗粒(厂家:广州白云山和记黄埔中药有限公司;规格:10 g/袋;批准文号:国药准字 Z44021745):6 岁以上 1 袋/次,3 次/d;6 岁以下半袋/次,3 次/d。两组均连续治疗 7 d。

1.2.2 疗效评价 治愈:治疗后患儿的体温降至正

常范围,咳嗽、咳痰、咽部不适等呼吸道症状消失,肺部无异常体征,血常规检测结果无异常;好转:治疗后患儿的体温降至正常范围,或稍有升高但低于治疗前,咳嗽、咳痰、咽部不适等呼吸道症状及血常规检测结果均明显改善;无效:不符合治愈和好转的标准^[7]。总有效率=(治愈例数+好转例数)/总例数×100%。

1.2.3 观察两组临床症状消失时间 记录两组的发热消失时间、咳嗽消失时间、咽部不适消失时间、咳痰消失时间。

1.2.4 血清炎症因子检测 于治疗前及治疗 7 d 后抽取所有患儿清晨空腹肘静脉血 4 mL,将血液标本置于高速离心机中离心,3 000 r/min 离心 10 min 后,提取血清待测。采用免疫比浊法检测血清 C 反应蛋白(CRP)水平,采用酶联免疫吸附试验检测血清白细胞介素(IL)-1 β 、IL-17、降钙素原(PCT)水平。

1.2.5 观察两组不良反应情况 记录两组出现的不良反应,主要观察是否出现皮疹、瘙痒、腹泻、恶心、腹痛、头痛、便秘、眩晕等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS23.0 软件分析数据。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,组内治疗前后比较采用配对 t 检验;计数资料以例数、百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组疗效比较 治疗组总有效率为 96.49%,高于对照组的 85.96%($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组疗效比较

组别	<i>n</i>	治愈(<i>n</i>)	好转(<i>n</i>)	无效(<i>n</i>)	总有效率(%)
对照组	57	27	22	8	85.96
治疗组	57	32	23	2	96.49
χ^2					3.946
<i>P</i>					0.047

2.2 两组临床症状消失时间比较 与对照组比较,治疗组的发热消失时间、咽部不适消失时间、咳嗽消失时间、咳痰消失时间更短($P<0.05$)。见表 2。

表 2 两组临床症状消失时间比较($\bar{x}\pm s, d$)

组别	<i>n</i>	发热消失时间	咳嗽消失时间	咽部不适消失时间	咳痰消失时间
对照组	57	2.94±1.08	5.76±1.15	4.53±1.21	5.21±1.28
治疗组	57	2.52±1.01	4.52±1.08	3.62±1.15	4.05±1.04
<i>t</i>		2.144	5.934	4.116	5.310
<i>P</i>		0.034	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组血清炎症因子水平比较 与治疗前比较,治疗 7 d 后两组 CRP、IL-1 β 、IL-17、PCT 水平均降低($P<0.05$);治疗 7 d 后,治疗组 CRP、IL-1 β 、IL-17、PCT 水平均低于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组血清炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CRP(mg/L)		IL-1 β (ng/L)		IL-17(pg/mL)		PCT(ng/mL)	
		治疗前	治疗 7 d 后	治疗前	治疗 7 d 后	治疗前	治疗 7 d 后	治疗前	治疗 7 d 后
对照组	57	13.52 \pm 4.13	5.03 \pm 1.24*	25.69 \pm 5.84	15.02 \pm 4.71*	405.84 \pm 40.51	353.79 \pm 31.52*	2.12 \pm 0.63	0.69 \pm 0.13*
治疗组	57	13.64 \pm 4.51	3.79 \pm 1.08*	26.03 \pm 6.35	12.32 \pm 3.84*	409.87 \pm 42.18	321.68 \pm 29.78*	2.25 \pm 0.61	0.51 \pm 0.11*
t		-0.148	5.693	-0.298	3.354	-0.516	5.591	-1.119	7.980
P		0.882	<0.001	0.767	0.001	0.607	<0.001	0.265	<0.001

注:与同组治疗前相比,* P<0.05。

2.4 两组不良反应比较 两组均未出现不良反应。

3 讨论

儿童的身体尚未发育完全,机体对外界病原菌的抵抗能力处于较低水平,因此较容易诱发急性支气管炎,此外,寒冷季节或气温突降时是该病的高发时间点^[8]。急性支气管炎起病较急,若未进行及时、有效的治疗,部分患儿可进展为肺炎,届时治疗难度和医疗负担将加重,因此尽早给予有效干预意义重大^[9]。西医治疗急性支气管炎可快速改善临床症状,但治疗效果存在个体化差异,整体疗效还存在一定的提升空间^[10]。中医对急性支气管炎有独到的见解,认为急性支气管炎的病变部位主要在肺,患儿多年幼、体质虚弱、肺功能不足或低下、抵抗力低下,在此基础上外邪从皮毛侵入而内舍于肺或直接由口鼻犯肺,导致肺气壅遏,宣降异常,进而痰邪内生,诱发咳嗽、咳痰等一系列临床症状^[11]。中医在治疗急性支气管炎方面多以润肺止咳为首要原则,其次是重视理气祛痰,气顺痰消则咳嗽易止^[12]。

本研究结果显示,与对照组比较,治疗组在总有效率及各项临床症状改善方面均表现更佳,这提示采用橘红痰咳颗粒联合头孢地尼治疗小儿急性支气管炎疗效确切。头孢地尼可与青霉素结合蛋白结合,进而在细菌细胞壁中形成不稳定结构,最终使得细菌细胞壁出现破裂,另一方面,头孢地尼还可以抑制细菌 DNA 旋转酶活性,进而有效抑制细菌 DNA 复制,由此可见,该药物可从多个途径发挥抗菌作用^[13]。橘红痰咳颗粒的主要成分包括化橘红、杏仁、百部、苦茯苓、五味子、白前、水半夏、甘草等药材,诸药共用具有润肺止咳、理气祛痰的功效,符合急性支气管炎的中医治疗原则,因此能较好地治疗该病^[14]。CRP 是一种主要由肝脏合成的炎症标志物,其在机体出现细菌感染、炎症反应时会大量分泌^[15]。IL-1 β 是 Toll 样受体-4/核转录因子- κ B 信号通路被激活后分泌的下游炎症因子,革兰阴性菌细胞壁上的脂多糖可促进该信号通路激活,因此在发生细菌感染后易导致 IL-1 β 水平异常升高^[16]。IL-17 是一种多功能因子,其水平升高可促进急性支气管炎患儿气管、支气管黏膜炎症加重^[17]。PCT 是临床常用于评估细菌感染性疾病治疗

效果的指标,该指标在正常情况下水平极低,但若机体出现细菌感染,其水平可迅速升高^[18]。本研究结果显示,治疗 7 d 后,治疗组 CRP、IL-1 β 、IL-17、PCT 水平均低于对照组,这提示采用橘红痰咳颗粒联合头孢地尼治疗小儿急性支气管炎对患儿体内炎症反应有较好的抑制作用。此外,两组均未出现不良反应,这提示采用橘红痰咳颗粒联合头孢地尼治疗小儿急性支气管炎安全性有较高的保障。

综上所述,橘红痰咳颗粒联合头孢地尼治疗小儿急性支气管炎疗效确切,对患儿体内炎症反应有较好的抑制作用,且无明显不良反应。

参考文献

- [1] KINKADE S, LONG N. Acute bronchitis[J]. Am Fam Physician, 2016, 94(7): 560-565.
- [2] 顾建华,高兆芳,刘剑南,等.老年急性气管支气管炎致剧烈咳嗽病人常用抗菌药物的选择[J].实用老年医学, 2019, 33(1): 36-39.
- [3] 钱自明,王猛.基于属性层次模型赋权法和加权 TOPSIS 法评价急诊儿科头孢地尼的用药合理性[J].中国临床药理学杂志, 2024, 33(4): 259-263.
- [4] 各廷秋,张念志,张润.急性气管-支气管炎中西医结合治疗进展[J].辽宁中医药大学学报, 2016, 18(11): 65-68.
- [5] 韩书进,车立明.橘红痰咳颗粒联合抗生素在尘肺病合并肺部感染治疗中的应用[J].中国处方药, 2019, 17(11): 144-145.
- [6] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等.急性气管-支气管炎基层诊疗指南(2018 年)[J].中华全科医师杂志, 2019, 18(4): 314-317.
- [7] 常素芳,徐国华,赵龙,等.桂龙咳喘宁片联合布地奈德治疗小儿急性支气管炎的临床研究[J].现代药物与临床, 2024, 39(1): 147-150.
- [8] 裴雅琴.急性呼吸道感染患儿 248 例病原体的检测结果及流行病学特点分析[J].临床肺科杂志, 2018, 23(4): 719-721.
- [9] 张丽珊.小儿咳喘灵颗粒联合盐酸氨溴索治疗小儿支气管炎的临床效果观察[J].中国妇幼保健, 2023, 38(24): 4865-4868.
- [10] TAYLOR A, ZERFAS I, LE C, et al. Treatment of acute bronchitis and its impact on return emergency department visits [J]. J Emerg Med, 2022, 63(1): 10-16. (下转第 197 页)

• 论 著 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2025.02.009

骨质疏松性椎体压缩性骨折患者血清 IGF-1、IGFBP-3 水平与 PVP 术后再发骨折的关系研究*

桂凯红,程中华[△],黄林,阮远

长江大学附属黄冈市中心医院骨科,湖北黄冈 438000

摘要:目的 研究骨质疏松性椎体压缩性骨折(OVCF)患者血清胰岛素样生长因子-1(IGF-1)、胰岛素样生长因子结合蛋白-3(IGFBP-3)水平与患者经皮椎体成形术(PVP)术后再发骨折的关系。方法 选取该院 2019 年 5 月至 2021 年 5 月行 PVP 治疗的 96 例 OVCF 患者作为 OVCF 组,根据术后随访 2 年期间是否再次发生骨折,将 OVCF 患者分为再发骨折组和无再发骨折组,另选取同期体检健康志愿者 62 例为对照组。检测 OVCF 患者术前、健康志愿者体检当日血清 IGF-1、IGFBP-3 水平以及腰椎(L₂₋₄)骨密度(BMD);分析 OVCF 患者血清 IGF-1、IGFBP-3 水平与 BMD 的相关性;采用多因素 Logistic 回归分析 OVCF 患者 PVP 术后再发骨折的影响因素;绘制受试者工作特征(ROC)曲线分析 IGF-1、IGFBP-3、BMD 对 OVCF 患者 PVP 术后再发骨折的预测价值。结果 OVCF 组血清 IGF-1、IGFBP-3 水平及 BMD 低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。无再发骨折组血清 IGF-1、IGFBP-3 水平及 BMD 高于再发骨折组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。Pearson 相关分析结果显示,OVCF 患者血清 IGF-1、IGFBP-3 水平与 BMD 呈正相关($r = 0.424, 0.349, P < 0.05$)。多因素 Logistic 回归分析结果显示,血清 IGF-1、IGFBP-3 水平及 BMD 均是 OVCF 患者 PVP 术后再发骨折的影响因素($P < 0.05$)。ROC 曲线分析结果显示,IGF-1、IGFBP-3、BMD 单项及 3 项联合预测 OVCF 患者 PVP 术后再发骨折的 AUC 分别为 0.837(95%CI:0.748~0.905)、0.713(95%CI:0.612~0.801)、0.711(95%CI:0.610~0.799)和 0.921(95%CI:0.848~0.966),3 项联合预测的 AUC 大于 IGF-1、IGFBP-3、BMD 单独预测($Z = 2.603, 4.097, 4.078, P < 0.05$)。结论 血清 IGF-1、IGFBP-3 和 BMD 联合对 OVCF 患者 PVP 术后再发骨折具有较高的预测效能,对改善 OVCF 患者预后具有重要意义。

关键词:骨质疏松性椎体压缩性骨折; 经皮椎体成形术; 胰岛素样生长因子-1; 胰岛素样生长因子结合蛋白-3; 骨密度

中图法分类号:R683.2;R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2025)02-0193-05

Study on relationship between serum IGF-1 and IGFBP-3 levels with recurrent fracture after PVP in patients with osteoporotic vertebral compression fracture*

GUI Kaihong, CHENG Zhonghua[△], HUANG Lin, RUAN Yuan

Department of Orthopaedics, Affiliated Huanggang Central Hospital of Yangtze University, Huanggang, Hubei 438000, China

Abstract: Objective To study the relationship between the levels of serum insulin-like growth factor-1 (IGF-1) and insulin-like growth factor binding protein-3 (IGFBP-3) with refractures after percutaneous vertebroplasty (PVP) in the patients with osteoporotic vertebral compression fractures (OVCF). **Methods** A total of 96 patients with OVCF receiving PVP treatment in this hospital from May 2019 to May 2021 were selected as the OVCF group. According to whether or not fracture occurred again during postoperative 2-year follow-up, OVCF patients were divided into the refracture group and non-refracture group, and 62 healthy volunteers undergoing physical examination during the same period were selected as the control group. The serum IGF-1 and IGFBP-3 levels, and lumbar spine (L₂₋₄) bone mineral density (BMD) were detected in preoperative OVCF patients and on the day of physical examination in the healthy volunteers. The correlation between serum IGF-1 and IGFBP-3 levels with BMD in OVCF patients was analyzed. The multivariate Logistic regression was used to analyze the influencing factors of refracture after PVP in OVCF patients. The receiver operating characteristic (ROC) curve was drawn to analyze the predictive value of IGF-1, IGFBP-3 and BMD for refracture after PVP in OVCF patients. **Results** Serum IGF-1 and IGFBP-3 levels and BMD in the OVCF group

* 基金项目:湖北省卫生健康委员会科研项目(WJ2021M038)。

作者简介:桂凯红,男,副主任医师,主要从事关节与运动医学、创伤骨科方向的研究。△ 通信作者, E-mail:3527097566@qq.com。

网络首发 [https://link.cnki.net/urlid/50.1167.r.20241223.1027.010\(2024-12-24\)](https://link.cnki.net/urlid/50.1167.r.20241223.1027.010(2024-12-24))