

克拉维酸钾联合头孢唑啉治疗小儿感染性肺炎中的应用及对小儿 PCT、CRP、WBC 的影响

史军然

石家庄市妇幼保健院儿童院区, 河北 石家庄 050000

摘要:目的:探讨克拉维酸钾联合头孢唑啉治疗小儿感染性肺炎中的应用及对小儿血清降钙素原(PCT)、C反应蛋白(CRP)、外周血白细胞(WBC)的影响。方法:现选取2017年7月-2019年7月入住我院收治的感染性肺炎患儿106例,按治疗方式分为两组,各53例,对照组仅予以阿莫西林克拉维酸钾治疗,研究组实行克拉维酸钾联合头孢唑啉治疗,比较两组PCT、CRP及WBC水平变化情况、住院时长以及临床症状消失时间、两组感染性肺炎患儿的疗效、不良反应(皮疹、恶心呕吐等)发生率、治疗前后炎症因子变化情况。结果:研究组PCT、CRP、WBC水平变化情况优于对照组($P<0.05$);研究组住院时长及临床症状消失时间均短于对照组($P<0.05$);研究组感染性肺炎患儿的疗效显著高于对照组($P<0.05$);研究组感染性肺炎患儿的皮疹、恶心呕吐等不良反应发生率显著低于对照组($P<0.05$);治疗前两组炎症因子无明显差异($P>0.05$),治疗后研究组炎症因子变化优于对照组($P<0.05$)。结论:克拉维酸钾联合头孢唑啉治疗小儿感染性肺炎的效果显著,能够显著改善患者PCT、CRP、WBC水平,且安全性较高,值得在临床上多加推广与应用。

关键词:克拉维酸钾;头孢唑啉;小儿感染性肺炎;PCT;CRP;WBC

小儿感染性肺炎属于小儿呼吸道病症,主要指由于不同类别的病原体或其他因素引起的肺部炎症,各个季节都可发病,三岁以下幼童春季和冬季发病率较高,临床表现主要有呼吸急促困难、咳嗽、发热、肺部出现湿罗音等,同时也存在部分未出现发热但咳嗽比较严重的患儿^[1]。此类病症病情发展较快,极易引发并发症,患儿反馈信息能力较弱,选择正确且有效的治疗模式具有重要意义。抗感染治疗是小儿感染性肺炎治疗的重中之重,而抗菌、抗炎药物选择方案较多,需探索一套可靠的治疗方案^[2]。克拉维酸钾、头孢唑啉是临床常用的感染性肺炎治疗药物,为进一步探明两者联合治疗小儿感染性肺炎的临床疗效,本次研究选择选取2017年7月-2019年7月期间本院收治的106例感染性肺炎患儿作为研究对象,对比分析该方案对小儿PCT、CRP、WBC的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

现选取2017年7月-2018年7月入住我院收治的感染性肺炎患儿106例,按治疗方式分为两组,各53例,所选患儿都经我院相关科室及影像科检查确诊。

纳入标准^[3]:患儿其他基本指标都处于正常范围之内;重要器官无严重疾患;无先天、遗传疾患;所选患儿都存在不同程度的咳嗽、发热及气促;肺部有啰音;经影像检查显示肺纹理变粗,出现片状阴影;家属同意此次研究者。

排除标准^[4]:过敏体质者;体温未升高;存在恶性肿瘤或先天畸形;心肝肾等重要器官存在明显异常者;无法随访的患儿。

患儿及家属均知情同意本研究,对照组男29例,女24例,年龄1-4岁,平均年龄(2.3±1.1)岁,研究组男26例,女27例,年龄2-5岁,平均年龄(3.4±1.2)岁,患儿的基本情况与资料差异无统计学意义,具有可比性($P>0.05$),同时经过医院伦理委员会批准。

1.2 方法

1.2.1 对照组

仅予以阿莫西林克拉维酸钾治疗。阿莫西林克拉维酸钾(7:1)分散片(胜艾,哈药集团制药总厂,国药准字H20041621,228.5mg),1次/片,2次/d。两组患儿均以均7d为一个疗程。

1.2.2 研究组

以对照组为基础实施头孢唑啉治疗。头孢唑啉(商品规格:0.5g×10支;批准文号:国药准字H23021932;生产厂家:哈药集团三精制药股份有限公司),静脉给药,0.5h内滴完。

1.3 观察指标

(1)比较两组PCT(血清降钙素原)、CRP(C反应蛋白)以及WBC(白细胞计数)水平,指标水平越低说明治疗效果良好^[5]。

(2)比较两组住院时长以及临床症状消失时间,临床症状主要包括:咳嗽、肺部啰音、发热,住院时长和症状消失时间越短说明治疗效果良好。

(3)分析两组感染性肺炎患儿的疗效(感染性肺炎患儿治疗结束后临床症状完全消失且复查X线显示肺部病灶被完全吸收为显著、感染性肺炎患儿治疗结束后临床症状基本消失且复查X线显示肺部病灶基本被吸收为有效、感染性肺炎患儿治疗结束后临床症状未消失且复查X线显示肺部病灶未被吸收为无效)、不良反应(皮疹、恶心呕吐等)发生率^[6]。

(4)比较两组炎症因子变化情况。在治疗前的清晨抽取2-3毫升的空腹静脉血,将其进行处理后,通过相关试验检测其血清炎症因子浓度,整个过程需要按照有关说明进行操作。

1.4 统计学方法

数据应用SPSS18.0进行分析,其中计数进行 χ^2 (%)检验,计量进行t检测($\bar{x}\pm s$)检验, $P<0.05$ 提示有显著差异。

2 结果

2.1 PCT、CRP、WBC水平变化对比

研究组PCT、CRP、WBC水平变化情况优于对照组($P<0.05$),结果见表1。

表1 各指标水平变化对比($\bar{x}\pm s$)

组别	时间	PCT/ $\mu\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$	CRP/ $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$	WBC/ $\times 10^9\text{L}^{-1}$
对照组	治疗前	3.2±0.7	17.6±9.6	19.7±5.0
	治疗后 a	2.2±0.9	10.8±4.3	14.5±4.6
研究组	治疗前	3.2±0.8	17.5±9.7	19.7±4.9
	治疗后 ab	1.0±0.4	6.7±3.1	10.2±3.2

注:组内比较 a $P<0.05$;组间比较 b $P<0.05$ 。

2.2 住院时长及临床症状消失时间对比

研究组住院时长及临床症状消失时间均短于对照组($P<0.05$),结果见表2。

表2 住院时长及临床症状消失时间对比(天, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	住院时长	咳嗽	肺部啰音	发热
对照组	53	11.4±1.9	7.4±1.3	7.2±1.2	6.2±1.1
研究组	53	5.3±1.5	3.2±0.8	3.3±1.1	2.8±0.9
T	/	10.848	12.365	11.762	13.529
P	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组感染性肺炎患儿的疗效比较

研究组感染性肺炎患儿的疗效显著高于对照组($P<0.05$),见表3。

表 3 两组感染性肺炎患儿的疗效比较 (例/%)

组别	显效	有效	无效	总有效率
研究组 (n=53)	40 (75.47)	10 (18.87)	3 (5.66)	50 (94.34)
对照组 (n=53)	31 (58.49)	9 (16.98)	13 (24.53)	40 (75.47)
x ²	10.22121	20.23265	29.11458	35.26556
p	0.0002	0.0015	0.0326	0.0414

2.4 两组感染性肺炎患儿的不良反应发生率比较

研究组感染性肺炎患儿的不良反应发生率为 1.88%(1/53, 1 例皮疹、0 例恶心呕吐), 对照组感染性肺炎患儿的不良反应发生率为 11.32% (6/53, 3 例皮疹、3 例恶心呕吐), 研究组感染性肺炎患儿的皮疹、恶心呕吐等不良反应发生率显著低于对照组 (P<0.05)。

2.5 血清炎症因子变化情况对比

治疗前两组炎症因子无明显差异 (P>0.05), 治疗后研究组炎症因子变化优于对照组 (P<0.05), 结果见表 4。

表 4 治疗前后血清炎症因子变化对比 ($\bar{x} \pm s$, pg/ml)

组别	时间	TNF- α	IL-6	IL-8	IL-10
对照组	治疗前	69.7 \pm 8.8	79.5 \pm 10.7	67.7 \pm 12.9	33.5 \pm 3.8
	治疗后 a	53.9 \pm 6.9	51.4 \pm 11.3	49.7 \pm 5.4	26.7 \pm 4.3
研究组	治疗前	69.5 \pm 8.7	79.4 \pm 10.6	67.4 \pm 12.7	33.4 \pm 3.6
	治疗后 ab	37.9 \pm 5.6	26.8 \pm 4.4	34.7 \pm 5.3	20.4 \pm 3.1

注: 组内比较 aP<0.05; 组间比较 bP<0.05。

3 讨论

现如今, 小儿感染性肺炎已成为临床儿科常见病症, 近几年患病率呈逐年上升的迹象。婴幼儿属于高发群体, 因患儿年龄偏小、抵抗能力弱, 在成长过程中出现肺炎的概率较高。治疗方式通常是经物理或药物降温, 保持患儿呼吸道通畅, 引导进行有效咳嗽^[7]。改善其缺氧情况患病过程中通常伴有高热, 易造成心肾功能受损, 情况严重者还会造成生命威胁, 对患儿身心产生较大影响。因患者年龄偏小, 临床症状存在较大差异, 因此, 对患儿实施有效、正确且个性化治疗方案至关重要^[8]。

窗体顶端

阿莫西林克拉维酸分散片是上/下呼吸道感染的常用药物, 主要成分为阿莫西林三水化合物和克拉维酸, 其中阿莫西林发挥抗革兰氏阳性/阴性细菌作用, 而克拉维酸可保护阿莫西林的 β -内酰胺酶母核, 避免其在杀菌中损害。头孢唑啉对于阴性杆菌诱发的 β -内酰胺酶稳定性差, 很多阴性杆菌对这种药品产生耐药性, 它对于厌氧菌、肠杆菌属杆菌以及铜绿假单胞菌没有抗菌活性, 其抗菌作用原理主要为控制细菌细胞壁合成^[9]。其中头孢唑啉钠盐可以适时静脉给药或者肌肉内注射, 该药的药峰浓度高, 半衰期长, 在感染性肺炎患儿体内不代谢, 以原形动尿液中排出, 具有体内良好通透性特征。当患者静注 0.5g, 长达 20min, 其血药峰浓度能够达到 118mg/L, 如果静注 1.0g, 经过 30min 后患者血清药物浓度可达到 52~70mg/L。静注头孢唑啉的血清半衰期通常为 1.5~2.3h, 它具有较高的蛋白结合率, 可达到 80%左右^[10]。

细菌感染能引发机体出现炎症反应, 若不及时控制将大量释放炎症因子, 形成脓毒症, PCE 属于急性期反应蛋白, 对细菌感染敏感度较高, 可借助 PCT 水平判断细菌感染, CRP 水平通常与感染程度呈正相关, WBC 是感染病症存在的依据, 同 CRP 联合诊断可反映人体炎症程度^[11]。研究显示, 研究组 PCT、CRP、WBC 水平变化情况优于对照组 (P<0.05), 这就说明, 通过克拉维酸钾联合头孢唑啉治疗能明显改善机体炎症因子的水平, 纠正机体炎症状态。除此之外, 研究显示, 研究组住院时长及临床症状消失时间均短于对照组 (P<0.05), 这就说明, 通过克拉维酸钾联合头孢唑啉治疗能提升治疗效果, 缩短住院时长, 改善临床症状^[12]。本文研究结果显示研究组感染性肺炎患儿的疗效显著高于对照组 (P<0.05), 研究组感染性肺炎患儿的皮疹、恶心呕吐等不良反应发生率显著

低于对照组 (P<0.05)。说明克拉维酸钾联合头孢唑啉治疗能提升患儿治疗有效率, 降低患儿不良反应。

IL-6 是体内的免疫细胞受到急性反应时才能出现的炎症因子, 其分布于炎症反应患者和自身免疫疾病患者的血清当中。IL-10 能对活化 T 细胞和单核细胞产生阻碍作用, 抑制其产出免疫因子, 当人类机体被外来细菌所入侵时, 能产出大批 IL-10 来阻止免疫因子^[14]。IL-8 是多元性炎症因子, 能释放许多活性物质并趋化炎症细胞, 使人体组织受损。研究显示, 治疗后研究组炎症因子变化优于对照组 (P<0.05), 这就说明对于感染性肺炎患儿采取克拉维酸钾联合头孢唑啉进行治疗, 能对患者的血清炎症因子产生变化, 能有效调节患者的免疫系统、消除炎症, 达到良好的治疗效果。研究显示, 研究组治疗有效率高于对照组 (P<0.05), 这就说明克拉维酸钾联合头孢唑啉在药物特点方面具有较高的药物利用率和耐酸性, 比较符合口服药物的条件, 通过此种治疗方式来获取效果较好且较为稳定的临床实效^[13]。

综上所述, 应用克拉维酸钾联合头孢唑啉治疗小儿感染性肺炎的效果显著, 值得在临床上多加广泛推广与应用。

参考文献

[1]夏兰兰, 李敬. 小儿肺炎中 PCT、WBC、hs-CRP 检测对疾病诊断及预后判断价值分析[J]. 标记免疫分析与临床, 2017, 10(4):85-86.
 [2]孙景巍, 彭万胜, 黄玉柱. 小儿肺炎支原体肺炎合并全身炎症反应综合征时超敏 CRP、PCT、WBC 变化及临床意义研究[J]. 中华全科医学, 2019, 17(02):84-86+94.
 [3]Ambroggio L, Brokamp C, Mantyla R. Validation of the British Thoracic Society Severity Criteria for Pediatric Community-acquired Pneumonia[J]. The Pediatric Infectious Disease Journal, 2019, 38(9):1.
 [4]钟燕. CRP、WBC 及 PCT 检验在细菌感染性疾病中的应用效果及对预后的影响研究[J]. 临床检验杂志 (电子版), 2017, 14(2):141.-142
 [5]郭鹏. 双黄连颗粒联合阿莫西林克拉维酸钾治疗小儿肺炎的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2017, 12(2):152-153.
 [6]Lipsett S C, Monuteaux M C, Fine A M. Seasonality of Common Pediatric Infectious Diseases[J]. Pediatric Emergency Care, 2018:1.
 [7]汤勉, 邱燕玲, 韩鹏. 阿奇霉素联合糖皮质激素治疗小儿大叶性肺炎临床效果及对血清 CRP、IL-6 和 PCT 水平的影响[J]. 河北医药, 2017, 15(15):39-41+45.
 [8]Clavell C, Athwal L, Zarbin M A. Pediatric Infectious Endophthalmitis: A Case Series[J]. Journal of Pediatric Ophthalmology & Strabismus, 2018, 55(1):69-70.
 [9]段玉清, 李静媛, 许玉玲. 丙种球蛋白联合五水头孢唑林钠治疗先天性心脏病患儿术后肺部感染的临床研究[J]. 河北医药, 2017, 13(11):85-86.
 [10]Buttery J, Yang Y, Sharland M. World Society for Pediatric Infectious Diseases declaration on combating antimicrobial resistance in children[J]. World Journal of Pediatrics, 2018.
 [11]刘强, 陈全景, 黄丽丽. 复方鱼腥草糖浆联合头孢唑啉治疗小儿肺炎的临床研究[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(04):169-172.
 [12]殷秀莲, 李慧. 阿莫西林克拉维酸钾分散片联合注射用炎琥宁治疗小儿肺炎的疗效分析[J]. 药物评价研究, 2017, 17(7):63-64.
 [13]柴多. 藏药七味地骨胶囊联合阿莫西林克拉维酸钾治疗高原地区糖尿病合并肺炎疗效观察[J]. 北京中医药, 2018, 15(10):85-86.
 [14]汪晓英, 李彦, 程雁. 阿莫西林克拉维酸钾联合阿奇霉素治疗小儿肺炎的疗效[J]. 中国妇幼健康研究, 2019, 17(5):74-75.