

93例毛细支气管炎患儿病原体分布及抗菌药物使用分析

王华飞*, 贾萍, 何梦婕(四川省妇幼保健院药剂科, 成都 610045)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)23-3192-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.23.08

摘要 目的:为合理使用抗菌药物提供参考。方法:回顾性分析2013年1月—2014年12月我院儿科住院的93例毛细支气管炎患儿的病原体检测和抗菌药物使用情况,病原体检测主要包括呼吸道病毒、肺炎支原体、肺炎衣原体的IgM抗体和痰培养。结果:93例毛细支气管炎患儿中,呼吸道病毒IgM抗体检测阳性22例(23.66%),主要为呼吸道合胞病毒;痰培养检测阳性17例(18.28%),主要为卡他莫拉菌、流感嗜血杆菌和肺炎链球菌;非典型病原体检出10例(10.75%),主要为肺炎支原体。使用抗菌药物47例(50.54%),其中有明确抗菌药物使用指征的仅占12.77%(6/47);1~3月龄段使用抗菌药物比例最高,占同龄段比的81.82%;使用抗菌药物病例病程明显延长,平均病程(8.27±3.32)d。结论:我院毛细支气管炎患儿仍以病毒感染为主,使用抗菌药物比例高,但大多无明确细菌感染的指征。

关键词 毛细支气管炎;病原体;抗菌药物;合理用药

Analysis of Pathogens Distribution and Antibiotics Use in 93 Cases of Bronchiolitis Child

WANG Hua-fei, JIA Ping, HE Meng-jie (Dept. of Pharmacy, Sichuan Maternal and Child Care Service Centre, Chengdu 610045, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for antibiotics use. METHODS: A retrospective study was conducted to analyze the detection of pathogens and antibiotics use in 93 children with bronchiolitis in our hospital between Jan. 2013 to Dec. 2014. Pathogens detection mainly included respiratory virus, pneumonia mycoplasma IgM antibody and pneumonia chlamydia IgM antibody and sputum culture. RESULTS: Among 93 cases, 22 cases (23.66%) were positive in respiratory virus IgM antibody test, mainly for respiratory syncytial virus; 17 cases (18.28%) were positive in sputum culture test, mainly for the Moraxella catarrhalis, Haemophilus influenza and Streptococcus pneumonia; 10 cases (10.75%) were positive in Atypical pathogens test, mainly for mycoplasma pneumonia. There were 47 cases (50.54%) of antibiotics; Among them, only 12.77% (6/47) had clear indications for using antibiotics; the children who were 1-3 months old had the highest percentage of antibiotics, accounting for 81.82% at the same age; the duration of disease was significantly prolonged in the cases who used antibiotics, with average duration of (8.27 ± 3.32) d. CONCLUSIONS: Bronchiolitis is still usually caused by virus infection in our hospital, the ratio of antibiotics use are high and most of them don't have bacterial infection indications.

KEYWORDS Bronchiolitis; Pathogens; Antibiotics; Rational drug application

毛细支气管炎是一种婴幼儿较常见的下呼吸道感染,多见于2~6月龄婴儿,病变主要发生于细小支气管,以喘憋、三凹征和气促为主要临床特点^[1-2]。本病可由不同病原所致,呼吸道合胞病毒(RSV)最常见,其次为副流感病毒、腺病毒等^[3]。但由于毛细支气管炎患儿可出现发热,年龄小,加之对继发性细菌感染的担心,医师常常予抗菌药物治疗,导致不合理使用抗菌药物的情况普遍存在。为此,笔者收集了我院93例毛细支气管炎患儿的病原体检测结果和抗菌药物使用情况,以了解病原体分布,分析抗菌药物使用的合理性。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取我院2013年1月—2014年12月临床诊断为毛细支气管炎的住院患儿93例,其中男性51例,女性42例。年龄1~12个月,平均年龄(5.02±2.30)月。一般病程5~10d,平均住院时间7d。

纳入标准:所有病例均符合《临床诊疗指南——小儿内科

分册》中毛细支气管炎诊断标准①年龄<2岁;②有咳嗽、吼喘、喘憋,体征以两肺闻及哮鸣音为主,可伴有中细湿啰音,胸片提示(明显)肺气肿及条絮影或小片状阴影。排除标准:排除其中伴有重症、胎龄<34周及合并先天性心脏病、支气管肺发育不良、免疫功能缺陷等基础疾病的毛细支气管炎患儿。

1.2 方法

整理93例毛细支气管炎住院患儿的病原体检测和抗菌药物使用情况,病原体检测主要包括呼吸道特殊病原体谱(呼吸道合胞病毒、腺病毒、甲型流感病毒、乙型流感病毒、副流感病毒、肺炎支原体、肺炎衣原体、柯萨奇病毒、埃可病毒)的IgM抗体检测、肺炎支原体血清学检测和痰培养结果。

抗菌药物应用指征及继发细菌感染判定标准:根据患儿的症状、体征及血、尿常规等实验室检查结果以及病原检查结果综合判断。

1.3 统计学方法

采用SPSS 19.0软件进行统计学分析。计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

* 主管药师。研究方向:临床药学。电话:028-65978128。E-mail:260339340@qq.com

2.1 病原体检测情况

在93例毛细支气管炎患儿中,病原学阳性检出43例,检出率为46.24%。不同年龄段患儿毛细支气管炎病原体分布情况见表1。

表1 不同年龄段患儿毛细支气管炎病原体分布情况(例)
Tab 1 The distribution of bronchiolitis pathogens at all ages (case)

病原体	n	1~3月	4~6月	7~12月
呼吸道病毒	22			
呼吸道合胞病毒	18	1	14	3
腺病毒	1			1
甲型流感病毒	1			1
乙型流感病毒	1			1
副流感病毒	1			1
痰培养结果	17	5	8	4
流感嗜血杆菌	4	3	1	
肺炎链球菌	4	1	2	1
卡他莫拉菌	5		4	1
其他细菌	4	1	1	2
非典型病原体	10	1	5	4
肺炎支原体	7		5	2
肺炎衣原体	1	1		
嗜肺军团菌	2			2
病毒+细菌	2	1	1	
病毒+非典型病原体	2		2	
非典型病原体+细菌	2		2	

2.1.1 呼吸道病毒IgM抗体检测 检出呼吸道病毒阳性标本22例,检出率为23.66%。其中主要为呼吸道合胞病毒,占病毒检出例数的81.82%,其余腺病毒、副流感病毒、甲型流感病毒和副流感病毒各检出1例。

表2 毛细支气管炎患儿一般资料和抗菌药物使用情况(例)

Tab 2 The data of the children with bronchiolitis and antibiotics use(case)

抗菌药物使用情况	n(%)	痰培养阳性	血常规阳性	1~3月	4~6月	7~12月	病程,d
未使用抗菌药物	46(49.46)	6		4	30	12	5.75±1.36
使用抗菌药物	47(50.54)	13	6	18	20	9	8.27±3.32
初始经验选用抗菌药物	14(29.79)	2	1	2	7	5	5.64±2.38
后续加用抗菌药物	33(70.21)	11	5	16	13	4	9.38±3.05
调整抗菌药物	8(17.02)	1	1	5		3	9±2.55

儿中,使用抗菌药物病例病程明显高于未使用抗菌药物病例,平均病程(8.27±3.32)d,其中后续加用抗菌药物病程最长,平均病程为(9.38±3.05)d。统计学方面,后续加用抗菌药物病例与未使用抗菌药物病例和初始经验选用抗菌药物病例在病程上差异有统计学意义($P<0.01$),而未使用抗菌药物病例和初始经验选用抗菌药物病例在病程上差异无统计学意义($P>0.05$),见表2。

3 讨论

3.1 毛细支气管炎以病毒感染为主,细菌培养阳性结果与临床感染及抗菌药物调整相符率不高

本研究认为,本院毛细支气管炎以病毒感染为主,占23.66%,其中呼吸道合胞病毒比例检出最高,而副流感病毒和腺病毒检出比例低,与相关报道^[4-5]在具体病原体构成方面有一定差异,可能与地区差异有关,不同地区由于水土、环境、预防机制等的不同,病原体感染情况也存在不同,同时也与检测方法和试剂敏感性差异有关。呼吸道分泌物培养检出率18.28%,但继发细菌感染发生率为5.38%,细菌培养阳性结果

2.1.2 痰培养 痰培养共培养出细菌17株,检出率18.28%。其中,卡他莫拉菌5例,流感嗜血杆菌4例,肺炎链球菌4例,其他细菌4例(产气肠杆菌、肺炎克雷伯菌、金黄色葡萄球菌、大肠埃希菌ESBL菌株各1例)。

2.1.3 非典型病原体和混合感染情况 非典型病原体检出10例,检出率为10.75%。其中,检出肺炎支原体7例,肺炎衣原体1例、嗜肺军团菌2例。混合感染检出6例,检出率为6.45%,主要是呼吸道合胞病毒合并其他病原体为主。

2.1.4 病原体分布与患儿年龄的关系 病毒、细菌、非典型病原体和混合感染都以4~6月龄段检出率最高,呼吸道合胞病毒、卡他莫拉菌、肺炎链球菌和肺炎支原体在4~6月龄段检出率最高。

2.2 抗菌药物使用情况

2.2.1 抗菌药物使用情况 在93例毛细支气管炎患儿中,使用抗菌药物有47例(50.54%),其中主要为后续加用抗菌药物有33例,占使用抗菌药物比例的70.21%;其次为初始经验选用抗菌药物有14例,占使用抗菌药物比例的29.79%;其他结合症状、体征和病原体结果调整抗菌药物有8例,占使用抗菌药物比例的17.02%,见表2。

2.2.2 抗菌药物使用与患儿年龄的关系 在47例使用抗菌药物的毛细支气管炎患儿中,1~3月龄段使用抗菌药物比例最高,占同龄段比的81.82%(18/22);7~12月龄段使用抗菌药物比例次之,占同龄段比的42.86%(9/21);4~6月龄段使用抗菌药物比例最低,占同龄段比的40%(20/50)。在47例使用抗菌药物的毛细支气管炎患儿中,结合患儿症状、体征、血常规和病原学检查,有明确抗菌药物指征的仅有12.77%(6/47),继发细菌感染发生率为5.38%(5/93),具体见表2。

2.2.3 抗菌药物使用与病程的关系 在93例毛细支气管炎患

与临床感染及抗菌药物调整相符率不高,这说明细菌感染并非毛细支气管炎的主要病原体,痰培养阳性也不宜作为使用抗菌药物的主要指征,而检出率高可能与标本污染和婴幼儿鼻咽部定植菌高等有关。既往研究表明,出生后新生儿随年龄的增加其鼻咽部定植菌逐渐增加,至儿童早期定植菌检出率达到高峰^[6],约40%具有喘息的儿童鼻咽分泌物培养或血清学可查到细菌阳性^[7]。非典型病原体检出率10.75%,其中以肺炎支原体为主,其在4~6个月龄段检出率最高,这提示非典型病原体如肺炎支原体、衣原体可能是毛细支气管炎重要的感染因素,可能会导致重症急性毛细支气管炎的发生^[8],且患病年龄有提前的趋势。混合感染主要是呼吸道合胞病毒合并肺炎链球菌和肺炎支原体为主, Murdoch DR等^[9]认为包括呼吸道合胞病毒在内的呼吸道病毒的活性与肺炎链球菌感染率之间有高度的相关性,认为气候特殊、生活环境污染及病毒活性增加是肺炎链球菌感染率上升的重要原因。

3.2 不同年龄段毛细支气管炎病原体分布情况分析

在对不同年龄段患儿病原体分布进行回顾性分析时发

现,病毒、细菌、非典型病原体和混合感染均在4~6月龄段检出率最高,尤其呼吸道合胞病毒检出率明显高于其他年龄段,原因除了与低龄儿童免疫功能发育不完善有关外,也与4~6月龄段家长带患儿晒太阳等户外活动频率增加,加之成都空气污染和潮湿的气候特点,导致病毒等病原体侵袭的机会增加有关。

3.3 严格把握抗菌药物应用指征,合理使用抗菌药物,可以有效缩短病程,规避医疗风险

本研究发现,本院毛细支气管炎抗菌药物使用比例高达50.54%,而有明确抗菌药物指征的仅有12.77%,其中主要为后续加用抗菌药物,后续加用抗菌药物的时间节点为1~5 d,平均为(2.92±1.50)d;其次为初始经验选用抗菌药物,而结合临床症状、体征、细菌感染炎症指标和病原学调整抗菌药物仅有8例,且在使用抗菌药物的毛细支气管炎患儿中,年龄越低使用抗菌药物比例越高。可见,由于毛细支气管炎患儿年龄小,毛细支气管炎和细菌性肺炎在临床表现的相近性,加之患儿对症支持治疗后症状、体征无改善或进一步加重,病原体检测结果的延迟性和临床相符率低,导致临床医师担心未用抗菌药物或继发性细菌感染延误病情而出现纠纷,为保险起见,更愿意初始经验或积极加用抗菌药物治疗。而在抗菌药物品种选择上,经验用药主要针对社区获得性感染常见病原体如流感嗜血杆菌、卡他莫拉菌、肺炎链球菌等,大多选用注射用阿莫西林克拉维酸、头孢曲松、头孢硫脒等品种;偶尔存在用药起点过高的问题,如选用注射用头孢哌酮/舒巴坦、注射用哌拉西林/他唑巴坦、注射用美洛西林/舒巴坦等品种。目标性治疗主要针对致病菌选用注射用头孢哌酮/舒巴坦、注射用哌拉西林/他唑巴坦、注射用红霉素等品种。偶尔存在盲从或过度依赖细菌培养结果,简单地按其药敏测定结果随使用药的情况。临床应根据患儿临床表现、病史特点、感染发生的环境、机体免疫状况、影像学、血液学检查及经验性治疗的反应等综合判断细菌培养结果是污染、定植或致病菌,以保证合理使用抗菌药物。

在93例毛细支气管炎患儿中,使用抗菌药物病例的病程明显高于未使用抗菌药物病例,平均病程(8.27±3.32)d,其中后续加用抗菌药物病程最长,平均病程达(9.38±3.05)d,不合理使用抗菌药物一定程度上可以影响到患儿病程,这除了与患儿病情变化有关,也与加用抗菌药物后临床医师经验性完成5~7 d的抗感染治疗疗程有关,一定程度上可加重患儿家属经济负担和心理负担,导致医疗纠纷的产生。

综上所述,毛细支气管炎的重要病原体为病毒,其中呼吸道合胞病毒最常见,而早期随机对照试验(RCT)表明抗菌药物对毛细支气管炎治疗并无效果^[10]。因此,临床医师在治疗过程中,应以对症支持治疗作为毛细支气管炎的临床处理原则,仅在合并细菌感染指征时才使用抗菌药物,避免盲目滥用抗菌药物,尽可能缩短病程和降低医药费,保证医疗质量及病患满意度。

参考文献

- [1] 胡亚美,江载芳,诸福棠.实用儿科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2002:1 199-1 201.
- [2] 沈晓明,王卫平.儿科学[M].7版.北京:人民卫生出版社,2008:265-266.
- [3] 中华医学会.临床诊疗指南:小儿内科分册[M].北京:人民卫生出版社,200:1.
- [4] 梁庆宾,林广裕,陆学东,等.粤东地区毛细支气管炎病毒病原谱的变迁探究[J].国际呼吸杂志,2014,34(8):561.
- [5] 樊映红,谢诚,张蕾,等.526例重症毛细支气管炎病原体分析[J].四川医学,2012,33(1):52.
- [6] 陈正荣,王宇清,严永东,等.毛细支气管炎患儿鼻咽部定植菌临床意义探讨[J].中华全科医师杂志,2013,12(9):722.
- [7] Christakis DA, Cowan CA, Garrison MM, et al. Variation in inpatient diagnostic testing and management of bronchiolitis[J]. *Pediatrics*, 2005, 115(4):878.
- [8] 燕美清.探讨急性毛细支气管炎非典型细菌肺炎支原体、衣原体的感染情况分析[J].临床研究,2013,12(1):92.
- [9] Murdoch DR, Jennings LC. Association of respiratory virus activity and environmental factors with the incidence of invasive pneumococcal disease[J]. *J Infect*, 2009, 58(1):37.
- [10] Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis [J]. *Pediatrics*, 2014, 134(5): e1 474.

(收稿日期:2015-03-27 修回日期:2015-05-15)

(编辑:晏妮)

国家卫生和计划生育委员会副主任金小桃看望并慰问我国援助赤道几内亚医疗队

本刊讯 2015年7月19-21日,国家卫生和计划生育委员会副主任金小桃在赤道几内亚首都马拉博出席非洲抗击埃博拉国际大会期间,看望并慰问了我国援助赤道几内亚医疗队。

金小桃与医疗队员座谈,听取了医疗队总队长的工作汇报,询问大家工作生活方面的困难,并实地走访医疗队驻地,察看医疗队的宿舍、厨房、会议室和诊室,了解医疗队员工作生活情况,亲切慰问医疗队员。

金小桃表示,我国援助赤道几内亚医疗队员兢兢业业,与

当地医护人员合作紧密无间,实际践行了习近平主席提出的“真、实、亲、诚”对非政策理念。他鼓励队员发扬“不畏艰苦、甘于奉献、救死扶伤、大爱无疆”中国援外医疗队精神,牢记祖国使命和家人期盼,祝愿队员身体健康,圆满完成援外医疗任务。他表示,将积极协调有关方面,解决队员们反映的驻地问题。

自1971年开始,我国向赤道几内亚派遣援外医疗队。医疗队由广东省卫生和计划生育委员会承派,目前已累计派出27批、约500名医疗队员。