

2001~2002 年冬夏季杭州地区小儿肺炎非细菌多病原学研究

浙江大学医学院附属儿童医院(浙江杭州 310003) 徐红贞 陈志敏

【中图分类号】 R725

【文献标识码】 A

【文章编号】 1000-3606(2004)09-610-03

肺炎仍是目前儿科住院最常见的原因。对肺炎的治疗以经验治疗为主,因而对其病原学的了解,尤其是多病原流行病学资料的掌握对正确选择用药、减少不合理用药极为重要。为此,我们于 2001 年 11 月~2002 年 2 月(冬季)及 2002 年 7 月~2002 年 9 月(夏季)对病程在 5d 以内的呼吸科住院肺炎患儿,随机进行呼吸道常见病毒、肺炎支原体、沙眼衣原体、肺炎衣原体及嗜肺军团菌等多病原学监测,现报告如下。

对象与方法

一、对象 2001 年 11 月~2002 年 2 月及 2002 年 7 月~2002 年 9 月期间呼吸科住院肺炎患儿,病程在 5 d 以内共 374 例。其中男 208 例,女 166 例;年龄 2 个月~13 岁, <3 岁 275 例, ≥3 岁 99 例,平均年龄(2.3±2.8)岁。2001 年 11 月~2002 年 2 月收治 225 例,2002 年 7 月~2002 年 9 月收治 149 例。

二、方法 婴幼儿入院后立即用一次性可调负压吸引管外接一次性灭菌痰液收集器采取鼻咽部吸出物(NPA),年长儿采集痰标本,立即送检。病程 10d 后取不抗凝静脉血 2ml,分离血清待测。

1.呼吸道病毒检测:应用直接免疫荧光法检测呼吸道标本脱落上皮细胞中的呼吸道合胞病毒(RSV)、腺病毒(ADV)、副流感病毒(PIV I, II, III 型)和流感病毒(IFV, A 型和 B 型)抗原。呼吸道病毒抗原检测试剂盒购自美国 Chemicon 公司。按试剂盒说明进行操作。

2.肺炎支原体(MP)与沙眼衣原体(CT)检测:应用荧光定量聚合酶链反应(PCR)法检测呼吸道标本中的 MP 和 CT。荧光定量 PCR 试剂由中山大学达安基因诊断中心提供,应用 PE5700 型基因检测系统进行 PCR 扩增和数据处理。

3.嗜肺军团菌(LP)和肺炎衣原体(CP)检测:应用酶联免疫吸附试验测定患儿血清中的 LP 和 CP 特异 IgM,LP 特异 IgM 试剂盒购自德国 Virion-serion 公司,CP 特异 IgM 试剂盒由芬兰 Labsystems

公司提供。

三、统计学处理 卡方检验(Fisher 确切概率计算法)比较各组阳性率。

结 果

一、呼吸道病毒和非典型病原体检测阳性率见表 1。呼吸道病毒或非典型病原体感染者占 44.9%。呼吸道病毒中以 RSV 感染最为多见,其次为 PIV,尤其是 PIV III 型;非典型病原体中以 MP 最多,其次为 CT。

表 1 呼吸道病毒和非典型病原体检测结果

病原体	阳性数	阳性率(%)
呼吸道病毒	98	26.2
RSV	79	21.1
ADV	3	0.8
PIV	15 ¹⁾	4.0
IFV	1 ²⁾	0.3
非典型病原体	70	18.7
MP	44	11.8
CP	5	1.3
CT	14	3.7
LP	7	1.9

注:1)PIV 肺炎 15 例中,PIV-III 型 14 例,PIV-I 型 1 例;2)IFV 肺炎 1 例为 IFV-A

二、呼吸道病毒感染与年龄、季节的关系 见表 2。呼吸道病毒感染和 RSV 感染多集中于冬季和婴幼儿时期,检出率明显高于同期 ≥3 岁组及夏季同龄组。PIV 感染虽集中在婴幼儿,但冬季与夏季检出率无统计差异。

三、非典型病原体感染与年龄、季节的关系 见表 3。MP、CP 及 LP 感染以年长儿多见,而 CT 感染均发生于婴幼儿。

讨 论

呼吸道病毒感染以婴幼儿时期最为多见。本组资料显示,3 岁以内由病毒所致肺炎者达 34.9%,而 3 岁以上者仅为 2.0%。这可能与婴幼儿时期免疫功

表 2 呼吸道病毒检测阳性率与年龄、季节的关系[n(%)]

病原体	冬 季		夏 季		合 计	
	<3岁 (n = 192)	≥3岁 (n = 33)	<3岁 (n = 83)	≥3岁 (n = 66)	<3岁 (n = 275)	≥3岁 (n = 99)
RSV	76(39.6) ¹⁾	0(0)	3(3.6)	0(0)	79(28.7)	0(0)
ADV	1(0.5)	1(3.0)	1(1.2)	0(0)	2(0.7)	1(1.0)
PIV	10(5.2) ²⁾	0(0)	4(4.8)	1(1.5)	14(5.1)	1(1.0)
IFV	1(0.5)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0.4)	0(0)
合计	88(45.8) ¹⁾	1(3.0)	8(9.6)	1(1.5)	96(34.9)	2(2.0)

注:1)与同期≥3岁组及同龄组比较,P均=0.000。2)与同期≥3岁组比较,P=0.037;与同龄组比较,P=0.893

表 3 呼吸道非典型病原体检测阳性率与年龄、季节的关系[n(%)]

病原体	冬 季		夏 季		合 计	
	<3岁 (n = 192)	≥3岁 (n = 33)	<3岁 (n = 83)	≥3岁 (n = 66)	<3岁 (n = 275)	≥3岁 (n = 99)
MP	9(4.7)	15(45.5) ¹⁾	1(1.2)	19(28.8)	10(3.6)	34(34.3)
CP	0(0)	1(3.0)	0(0)	4(6.1) ¹⁾	0(0)	5(5.1)
CT	10(5.2) ²⁾	0(0)	4(4.8)	0(0)	14(5.1)	0(0)
LP	0(0)	3(9.1) ¹⁾	2(2.4)	2(3.0)	2(0.7)	5(5.1)
合计	19(9.9)	19(57.6) ¹⁾	7(8.4)	25(37.9)	26(9.5)	44(44.4)

注:1)与同期<3岁组比较,P分别为:MP组 0.000,CP组 0.037,LP组 0.003,合计组 0.000;与同龄组比较,P分别为:MP组 0.119,CP组 0.662,LP组 0.330,合计组 0.086。2)与同期≥3岁组比较,P=0.037;与同龄组比较,P=0.893

能低下,尤其是细胞免疫功能尚不成熟有关。呼吸道病毒感染中以 RSV 占绝大多数,阳性率为 21.1%,其次为 PIV(15例 4.0%),其中 PIV III型 14例,PIV I型 1例。而 ADV 和 IFV 所致者分别为 3例(0.8%)和 1例(0.3%)。这一结果与其他地区的研究报道存在较大差异^[1-3],可能与各城市工业化程度、大气污染、居住环境等不同,尤其是研究期间有无流感流行有关。

RSV 感染主要见于婴幼儿,尤其是 1 岁以内儿童^[4,5],在该年龄段 RSV 感染可能超过细菌而成为最重要的致病原^[2]。本组病例中,婴幼儿 RSV 阳性率为 28.7%,而年长儿无 1 例阳性。RSV 感染同时还具有明显的季节性,多数患儿发生于寒冷季节,其婴幼儿 RSV 感染率达 39.6%,而炎热季节婴幼儿 RSV 阳性率仅为 3.6%。与 RSV 不同的是,PIV 检出率在两个季节差异无显著性。

近年来非典型病原体感染已引起广泛的关注。但由于检测方法、诊断标准及研究人群的不同,各个国家和地区的报告阳性率高低不一^[6]。我们的研究表明,非典型病原体感染在本地区 2 个月~13 岁住院肺炎儿童中占 18.7%,其中 3 岁以上患儿寒冷季节检出率高达 57.6%。在非典型病原体感染中以 MP 最为常见,本研究 3 岁以上儿童寒冷季节 MP 检出率达 45.5%,而同期婴幼儿检出率仅为 4.7%,阳

性率仅为年长儿的 1/10。因而年长儿是 MP 感染的高危人群^[2,7]。衣原体的流行病学分布亦有明显的年龄特征^[6,8,9],本组资料中,14 例 CT 感染均发生于婴幼儿,而 5 例 CP 肺炎均为年长儿。LP 肺炎发生率似有随年龄增长的特点^[10],本组病例中年长儿感染率为 5.1%,而婴幼儿仅为 0.7%。

值得注意的是,CP 易与 MP 混合感染,发生率可高达 20%^[6],但本组 5 例 CP 感染患儿未发现合并 MP 感染。因感染例数较少,有待进一步研究证实。

总之,呼吸道病毒与非典型病原体是杭州地区肺炎住院儿童的主要致病原,以 RSV 和 MP 感染最为多见,但各种病原在不同年龄段和不同季节中检出阳性率有很大的差异。因而必须根据患儿年龄、发病季节,并结合临床进行综合判断。

参 考 文 献

1. 陆敏,陈培丽,张慧燕,等.1995~1998 年上海地区小儿病毒性肺炎流行特点.实用儿科临床杂志,2000,15(6):328-329.
2. 王亚娟,姚德秀,燕润菊,等.北京地区儿童急性下呼吸道感染的病原学研究.中华儿科杂志,2000,38(3):159-162.
3. 朱汝南,邓洁,王芳,等.2000 年秋至 2002 年夏北京地区急性呼吸道感染病毒病原学研究.临床儿科杂志,2003,21(1):25-28.
4. Sonoda S, Gotoh Y, Bann F, et al. Acute lower respiratory infections in hospitalized children over a 6 year period in Tokyo.

Pediatr Int ,1999 ,41 :519-524.

5.Zambon MC ,Stockeon JD ,Clewey JP et al.Contribution of influenza and respiratory syncytial virus to community cases of influenza -like illness an observational study.Lancet ,2001 ,358 :1410-1416.

6.Behrman RE ,Kliegman RM ,Jenson HB.Nelson textbook of pediatrics.16th ed.Philadelphia :W.B.Saunders Co. ,2000.914 -920.

7.万根平 ,陈焕辉 ,朱冰 ,等.1995-2000 年广州地区小儿肺炎

支原体感染情况调查分析.实用医学杂志 ,2002 ,18(3) :317-318.

8.汪天林 ,陈志敏 ,贾士妹 ,等.沙眼衣原体肺部感染的临床特点.实用儿科临床杂志 ,2002 ,17(3) :231-232.

9.傅文永 ,贾飞勇 ,李海波.沙眼衣原体感染.临床儿科杂志 ,2003 ,21(1) :6-9.

10.王素萍 ,王俊升 ,李慧芬 ,等.儿童散发性军团菌病流行特征的研究.中华流行病学杂志 ,1995 ,16(3) :150-153.

(收稿日期 2003-11-28)

对哮喘儿童进行规范化教育管理体会

四川省人民医院儿科(四川成都 610072) 李 敏 李 兰 母发光 王晓敏 王运芳

【中图分类号】 R725

【文献标识码】 A

【文章编号】 1000-3606(2004)09-612-02

近年来,随着“全球哮喘防治倡议(GINA)”在全世界的推广,支气管哮喘患者的治疗越来越规范。我科医师对哮喘患儿不仅采用了规范化的诊治方案,而且进行了系统的管理和教育,取得了较好的效果,现报告如下。

对象与方法

一、对象 按照中国儿童哮喘协作组制定的诊断标准^[1]。全部病例均为我院哮喘专科门诊确诊的患儿共计 580 例。男 362 例,女 218 例;年龄 10 个月~14 岁,病史最长 10 年,最短 2 周。其中婴幼儿哮喘 190 例,儿童哮喘 349 例,过敏性咳嗽 41 例;轻度 202 例,中度 294 例,重度 84 例。

二、治疗方法 快速缓解药物及长期预防用药的应用均根据不同的年龄选用不同的药物剂型,根据病情轻重确定用药剂量。发作期症状较重的患儿,不论其年龄大小均使用普米克加博利康尼水溶液,以空气压缩泵为动力雾化吸入药物 3~5 d。有感染者加用抗生素及抗病毒药物,有免疫功能低下者适当加用免疫调节剂。

三、哮喘患儿的管理和教育 对确诊的哮喘患儿全部建立档案,定期追踪随访。

1.就诊时处于急性发作期的患儿,要求每隔 2~3 d 复诊 1 次,直至此次发作被完全控制后再延长至 1 个月左右复诊 1 次。每次复诊时需要做以下几项工作:①测量呼吸峰流速(PEF)值,了解病情控制情况;②请患儿演示气雾剂或都保的操作过程,及时纠正错误;③了解患儿的治疗过程中有何不适和顾

虑;④向家长宣讲哮喘防治方面的科普知识;⑤及时处理在治疗过程中出现的新问题。严格按照 GINA 方案的标准进行升降级治疗。

2.要求患儿每天记哮喘日记及测定 PEF 值。通常根据哮喘发作情况和 PEF 值,划分为红、黄、绿三区,教会家长在家庭中的管理^[2]。绿区提示一切正常,没有症状,PEF 值保持在个人最佳值的 80%~100%,变异率小于 20%;黄区是警示标志,有些轻微症状,PEF 值在个人最佳值的 60%~80%,变异率 20%~30%;红区是危险信号,患儿哮喘症状明显、活动受限,PEF 值低于个人最佳值的 60%,变异率大于 30%。如果稳定在绿区说明哮喘得到了很好控制;当出现黄区时需加用支气管扩张剂或加大激素用量;当患儿处于红区状态时,应考虑及时送医院诊治。

3.每 3 个月到半年举办一次哮喘自控学习班,由本院医师对患儿及家长进行哮喘基本知识讲座、问题解答、患儿之间治疗经验的交流等。

4.3 个月以上未来复诊者,医师需主动进行电话联系,了解病情并要求尽可能定期复诊。

结 果

一、复诊情况 全部病例在最初治疗的 3 个月内能坚持按要求进行复诊,3 个月到 1 年内能主动来院复诊者达 406 例(占 70.0%),经多次电话联系后复诊率可增加约 15%,但 1 年以上能坚持复诊、坚持用药者,仅为 50%左右的患儿。

二、防治效果 以坚持治疗 1 年的 493 例患儿