

呼吸道九联检在 0 ~ 6 岁儿童肺炎中的临床应用及意义

苏信斌¹ 袁菲¹ 袁艳² 文流勇¹ 杨洪芬¹ 钮琼¹ (1. 贵州省贵阳市第二人民医院检验科, 贵州 贵阳 550081; 2. 贵州省贵阳市白云区医院儿科, 贵州 贵阳 550014)

[摘要] 目的: 通过对就诊治疗的 0 ~ 6 岁儿童肺炎的病原学检测结果进行分析, 了解呼吸道病原体在 0 ~ 6 岁儿童肺炎中分布情况, 探讨呼吸道九联检的临床意义。方法: 采集 284 例临床已确诊为肺炎的 0 ~ 6 岁儿童的血清, 用间接免疫荧光法 (IFA) 测定四种非典型病原体: 嗜肺军团 1 型 (Legionella pneumophila type 1, LP1)、肺炎支原体 (Mycoplasma pneumoniae, MP)、肺炎衣原体 (Chlamydia pneumoniae, CPn)、Q 热立克次体 (Rickettsia query, QFR); 和五种呼吸道病毒: 腺病毒 (Adenovirus, ADV)、呼吸道合胞病毒 (Respiratory syncytial virus, RSV)、甲型流感病毒 (Influenza A virus, IFVA)、乙型流感病毒 (Influenza B virus, IFVB)、副流感病毒 (Parainfluenza virus, PIVs); 共九种病原体的 IgM 抗体。结果: 284 例 0 ~ 6 岁儿童患者中, 总的呼吸道病原体阳性率为 38.03%, 其中阳性率最高的是 MP (16.2%), 中等阳性率的病原体 RSV (7.04%)、INFB (6.34%)、PIVs (3.52%)、ADV (2.11%)、LP1 (1.76%), 阳性率最小的病原体为 CPn (0.35%) 和 QFR (0.00%)。结论: 呼吸道九联检可明确引起 0 ~ 6 岁儿童肺炎的病原体, 从而为临床用药提供依据。

[关键词] 儿童肺炎; 呼吸道九联检; 病原体; 临床用药

Application and significance of children's respiratory tract nine inspection SU Xin-bin¹, YUAN Fei¹, YUAN Yan², et al (1. Department of laboratory, the second people's Hospital of Guiyang City, Guiyang 550081, China; 2. Department of Pediatrics, Baiyun District Hospital of Guiyang city, Guiyang 550014, China)

Abstract: Objective According to analyze the detective results of the etiology of pneumonia in children aged 0 ~ 6 to learn the distribution of respiratory pathogens in pneumonia of children aged 0 ~ 6 and discuss the clinical significance of the nine kinds tests of respiratory tract. **Method** 284 pipes of serum of children aged 0 ~ 6 who had been diagnosed as pneumonia, were assayed four kinds of non-typical pathogens Legionella pneumophila type 1 (LP1), Mycoplasma pneumoniae (MP), Chlamydia pneumoniae (CPn), Rickettsia query (QFR)] by IFA and five types of respiratory viruses: Adenovirus (ADV), Respiratory syncytial virus (RSV), Influenza A virus (IFVA), Influenza B virus (IFVB), Parainfluenza virus (PIVs). And the total number of pathogenic antibodies was nine. **Results** Generally speaking, among the 284 children, the positive rate was MP (16.2%). The middle positive rate of etiology are RSV (7.04%), INFB (6.34%), PIVs (3.52%), ADV (2.11%) and LP1 (1.76%). Moreover, the lowest positive rate of etiology were CPn (0.35%) and QFR (0.00%). **Conclusion** Obviously, the nine kinds of tests of respiratory tract can cause the pneumonia pathogen of children aged 0 ~ 6 and provide the evidence of clinical medication.

Key Words: Pneumonia in children; Nine kinds of tests of respiratory tract; Pathogen; Clinical medication

小儿肺炎是 0 ~ 6 岁儿童的常见病, 据统计全球每年有超过 400 万的儿童死于急性肺炎, 是儿童死亡的主要原因。随着自然环境的恶化、人口流动的日益频繁、气候变化等诸多因素的影响, 我国小儿急性肺炎的患病率逐渐上升, 居住环境不良、低出生体重儿以及先天性心脏病、佝偻病、免疫缺陷等均可诱发小儿肺炎。病毒、细菌、非典型病原体是三大类主要致病源^[1]。为了降低小儿急性肺炎的死亡率, 为防治疾病提供依据, 应加强呼吸道病原体的检测。呼吸道病原体一般感染人体 1 ~ 2 周后, 血清中特异 IgM 抗体急剧升高, 3 ~ 4 周后可达到高峰。因此, 检测血清中特异 IgM 抗体可作为急性感染期的主要指标^[2]。选用间接免疫荧光法 (IFA) 检测呼吸道常见的九种病原体的 IgM 抗体, 明确小儿急性肺炎的致病源, 为儿科医生临床治疗及合理用药提供可靠的理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象: 为 2012 年 1 月 ~ 2012 年 12 月期间, 在贵阳

市第二人民医院儿科就诊的 0 ~ 6 岁肺炎患儿 284 例。包括门诊及住院儿童, 按年龄 1 个月 ~ 6 岁, 分三组: 婴儿组 (≤ 1 岁)、幼儿组 (1 ~ 3 岁)、学龄前组 (3 ~ 6 岁), 均存在呼吸道感染的临床表现。抽取空腹静脉血, 分离血清, 当天完成检测。

1.2 试验材料及仪器

1.2.1 试剂盒: 九种呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测试剂盒 (郑州安图科技发展有限公司)。

1.2.2 仪器: LDZ5 - 2 型自动平衡离心机 (金坛市恒丰仪器厂)、恒温培养箱 (北京医疗设备厂)、荧光显微镜以及制造商推荐的滤光片 (上海光学仪器六厂)。

1.3 试验方法

1.3.1 试验原理: 间接免疫荧光法 (IFA) 是基于待测样本中的抗体与吸附在载玻片上的抗原发生的反应。样本中存在的特异性抗体和抗原发生的反应。样本中存在的特异性抗体和抗原反应, 未与抗原结合的免疫球蛋白在洗涤步骤中除去。在下一步骤中, 抗原 - 抗体复合物与荧光素标记的抗人球蛋

白反应。用免疫荧光显微镜观察结果。

1.3.2 试验步骤: 严格按试剂盒说明书操作, 每次试验都设立阳性和阴性对照, 以确保试验和试剂盒的有效性。

2 结果

在 284 例 0~6 岁儿童患者中, 总的呼吸道病原体阳性率为 38.03%。其中阳性率最高的是 MP(16.2%), 中等阳性率的病原体有 RSV(7.04%)、INFB(6.34%)、PIVs(3.52%)、ADV(2.11%)、LPI(1.76%), 阳性率最小的病原体为 CPn(0.35%) 和 QFR(0.00%)。见表 1。

表 1 呼吸道九种病原体检测结果

病原体	例数	阳性数(例)	阳性率(%)
LPI	284	5	1.76
MP	284	46	16.2
QFR	284	0	0
CPn	284	1	0.35
ADV	284	6	2.11
RSV	284	20	7.04
INFA	284	2	0.70
INFB	284	18	6.34
PLVs	284	10	3.52
合计	284	108	38.03

在 284 例 0~6 岁儿童患者中, 按年龄 1 个月~6 岁, 分三组: 婴儿组(≤ 1 岁)、幼儿组(1~3 岁)、学龄前组(3~6 岁)。总的呼吸道病原体阳性率分别为 41.38%、36.96% 和 20%。多组样本间九联检阳性率采用 χ^2 检验, 由表 2 可知, 婴儿组(≤ 1 岁)与幼儿组(1~3 岁)病原体检出率无显著性差异($\chi^2 = 0.305 < 3.84, P > 0.05$); 幼儿组(1~3 岁)与学龄前组(3~6 岁)病原体检出率无显著性差异($\chi^2 = 2.74 < 3.84, P > 0.05$); 婴儿组(≤ 1 岁)与学龄前组(3~6 岁)病原体检出率差异有统计学意义($\chi^2 = 5.77 > 3.84, P < 0.05$)。

表 2 不同年龄组患儿阳性率分布情况

年龄段	例数	阳性数(例)	阳性率(%)
≤ 1 岁	203	84	41.38
1~3 岁	46	17	36.96
3~6 岁	35	7	20.00
合计	284	108	38.03

在 284 例 0~6 岁儿童患者中, 同时感染两种以上抗体病例为 4 例, 占总阳性例数的 3.70%。其中 0~1 岁患儿混合感染病例 3 例, 占总阳性率的 2.78%; 1~3 岁患儿混合感染病例 1 例, 占总阳性率的 0.93%。主要为 MP 合并其他病原体混合感染。见表 3。

表 3 不同年龄组患儿混合感染阳性数分布情况

病原体	0~1 岁(例)	1~3 岁(例)
LPI 加 MP	1	-
INFA 加 MP	-	1
INFB 加 MP	2	-
合计	3	1

3 讨论

小儿急性肺炎是儿童时期尤其是婴幼儿时期最重要的常见病和多发病。婴幼儿急性肺炎占我国住院小儿死亡的第一位, 严重威胁儿童的身体, 而且年龄越小感染率越高, 病情越严重^[3]。小儿急性肺炎的发生是多种因素共同作用的结果, 大致包括病原体、年龄、免疫、饮食、环境、心理等诸多因素, 其中病原体感染是其主要发病因素。近年来随着各种抗生素的广泛应用, 呼吸道细菌感染有所降低, 但呼吸道其他病原体感染呈上升趋势^[4]。

本次研究显示, 非典型病原体感染 52 例, 占 18.21%; 呼吸道病毒感染 56 例, 占 19.72%。混合病原体感染 4 例, 占 3.70%。284 例患儿中, 阳性率婴儿组高于幼儿组, 幼儿组高于学龄前组, 多组样本间九联检阳性率采用 χ^2 检验, 由表 2 可知, 婴儿组(≤ 1 岁)与幼儿组(1~3 岁)病原体检出率无显著性差异($\chi^2 = 0.305 < 3.84, P > 0.05$); 幼儿组(1~3 岁)与学龄前组(3~6 岁)病原体检出率无显著性差异($\chi^2 = 2.74 < 3.84, P > 0.05$); 婴儿组(≤ 1 岁)与学龄前组(3~6 岁)病原体检出率差异有统计学意义($\chi^2 = 5.77 > 3.84, P < 0.05$)。

在实施特异性病原检测治疗的 284 例急性肺炎患儿中, 呼吸道病原体阳性率 38.03%, 混合感染阳性率 3.70%, 明显低于国内同类研究的报道^[5], 与刘丽等人报道的阳性率 58.2% 也低^[6], 说明小儿病毒性肺炎检出率具有地区差异性。据研究对比得知, 不同地区的病原流行情况存在一定的差异^[7], 我国幅员辽阔, 各地生活条件、地理环境、经济水平、药源供应差别较大, 病原的流行分布不尽相同, 因此药物的选用应该有针对性。

综上所述, 呼吸道九联检病原谱有地区差异, 3 岁以上的儿童随着机体免疫功能不断增强, 病原体检出率与婴幼儿相比明显下降, 说明婴幼儿期仍为本地区小儿病毒性肺炎好发年龄, 婴幼儿期应是病原体感染的重点防御时期。因此快速检测呼吸道感染的病原体, 特别是对已确诊为急性肺炎的患儿, 明确其引起肺炎的病原体, 对临床正确诊断及合理用药显得十分重要。

4 参考文献

- [1] 薛辛东. 儿科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 291.
- [2] 吴华. 843 例儿童急性呼吸道感染血清 IgM 测定与分析[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(1): 25.

[3] 韩晓华,刘立云,敬宏等. 小儿肺炎支原体肺炎合并全身炎症反应综合征时炎症相关因素的变化及临床意义[J]. 中国当代儿科杂志 2007 9(4):347.

[4] 王梅. 小儿急性呼吸道感染的病原学研究[J]. 中国儿童保健杂志 2003 11(2):117.

[5] 孙海平,唐朝贵,杜顺华. 383 例呼吸道感染血清肺炎支原体抗体检测结果分析[J]. 齐齐哈尔医学院学报 2002 23

(9):979.

[6] 刘丽,邹映雪,于凌云等. 长春地区儿童急性呼吸道感染的病原趋势[J]. 吉林医学 2004 2(25):46.

[7] 武悦,张洪珠. 对儿童肺炎支原体特异性抗体的实验室检测及方法学分析[J]. 中国优生与遗传杂志 2008 16(2):116.

[收稿日期:2013-06-21 编校:费越/郑英善]

盐酸贝尼地平治疗老年收缩期高血压疗效观察

王琴,邓霞,汪笋 (湖北省荣军医院心血管内科,湖北 430079)

[摘要] 目的:观察盐酸贝尼地平与吲哒帕胺治疗老年收缩期高血压的临床疗效和安全性。方法:选择 142 例收缩压 > 150 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa) 舒张压 < 90 mm Hg 的老年高血压患者,随机分为两组,分别给予盐酸贝尼地平 2 mg 或吲哒帕胺 1.5 mg,1 次/d 口服,用药 4 周后对患者血压进行评价。如果患者收缩压仍 > 150 mm Hg,则贝尼地平剂量加倍,吲哒帕胺组加服培哚普利 4 mg 口服,直至 8 周治疗观察结束。治疗 4 周后舒张压 < 140 mm Hg 的患者维持口服剂量继续治疗至第 8 周。2 周一次门诊监测血压变化及安全性。结果:①血压下降幅度:盐酸贝尼地平组平均坐位收缩压下降幅度较吲哒帕胺组大,差异有统计学意义($P < 0.05$);②血压控制率(血压 < 140/90 mm Hg):盐酸贝尼地平组与吲哒帕胺组分别为 87.5% 及 73% ($P < 0.05$) 前者优于后者;③与治疗有关的不良事件发生率分别为 8.2% 和 12.7% ($P < 0.05$) 盐酸贝尼地平组不良反应发生率低。结论:盐酸贝尼地平每日口服 2 mg 能平稳控制老年性高血压,不良反应极少。

[关键词] 高血压;盐酸贝尼地平;吲哒帕胺;控制率

Clinical efficacy of Benidipine Hydrochloride in treating the patients with systolic hypertension in elderly

WANG Qing, DENG Xia, WANG Sun (Department of Cardiology, Rong Jun Hospital of Hubei Province, Hubei 430079, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical results and safety of Benidipine Hydrochloride (BH) and Indapamide (IN) in the treatment of systolic hypertension in elderly (SHE). **Method** 142 patients (SBP > 150 mm Hg, DBP < 90 mm Hg, 1 mm Hg = 0.133 kPa) with SHE were randomly divided into two groups (the BH group and IN group), each was asked to take BH 2 mg or IN 1.5 mg once a day for four weeks. If then the SBP was still more than 150 mm Hg, double of BH or perindopril 4mg would be added; If the DBP was less than 140 mm Hg, they continued as it was until the eighth week. At the same time, the out-patient department monitored the change of the pressure and safety once in two days. **Results** ①The group BH's average value of SBP was statistically significantly lower than group IN. The difference was significant ($P < 0.05$). ②The control rate of pressure (lower than 140/90mmHg) was 87.5 percent or 73 percent ($P < 0.05$) separately, the BH was superior to the IN. ③The incidence rate of untoward effects about this treatment, group BH and group IN, each was 8.2 percent or 12.7 percent ($P < 0.05$). It was evident that BH was an more effective approach for treatment of SHE. **Conclusion** Taking BH 2mg everyday can stably control SHE and there are less side effects.

Key Words: High pressure; Benidipine Hydrochloride; Indapamide; Control rate

目前,我国老年高血压患者所占比例达 60%,老年单纯收缩期高血压 (ISH),已成为我国高血压最常见的类型,占老年高血压人群的 65% 以上^[1],70 岁以上患者 > 90% 为 ISH^[2]。高血压是老年人致死、致残的首要原因。对老年高血压的有效的药物控制是减少心脑血管并发症的主要措施。盐酸贝尼地平作为第 3 代钙通道阻滞剂 (CCB),能在降压的同时从多方位给老年患者带来益处,且作用平稳,持久降压,不良反应发生极少。本文用盐酸贝尼地平与吲哒帕胺进行对照治疗老年收缩期高血压 142 例,来评价盐酸贝尼地平的疗效和安全性。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择: 入选标准①年龄 > 65 岁;②原发性高血压患者符合 2001 年老年收缩期高血压诊断标准^[3],平均收缩压 > 150 mm Hg(1 mm Hg=0.1333 kPa) 舒张压 < 90 mm Hg;③所有患者签署知情同意书;④入选 2011 年 3 月-2012 年 9 月门诊病例 142 例,其中男 64 例,女 78 例。随机分为 2 组,两组分组在性别、年龄、基线血压之间差异无统计学意义。贝尼地平组 75 例,吲哒帕胺对照组 67 例,所有病例进入观察前 1 周均未使用降压药物。病例排除标准:①继发性高血压;②严重心、脑、肝、肾并发症;③已知的低血钾;④对药物过敏者。

1.2 研究药物及给药方法: 贝尼地平组:贝尼地平片 [华夏药