

• 论 著 •

婴幼儿呼吸相关性肺炎 1 862 例临床分析

张 蓉, 邓 华, 陈 娟, 张美莲[△]

(青岛大学医学院第二附属医院检验科, 山东青岛 266000)

摘 要:目的 了解婴幼儿呼吸及相关性肺炎的临床流行病学, 为防治婴幼儿肺炎提供依据。方法 收集 2009 年 1 月至 2012 年 12 月 1 862 例肺炎患儿作为研究对象, 分析呼吸及相关性肺炎的时间分布、病原学检查、临床表现及辅助检查结果。结果 呼吸及相关性肺炎的季节发病率由高到低依次为冬季 40.87%、春季 25.51%、秋季 18.10%、夏季 15.52%。在 1 862 例患儿中, 562 例细菌培养呈阳性(30.18%); 436 例病毒(含支原体)抗体检测阳性(23.42%); 96 例细菌和病毒抗体均阳性(5.16%)。患儿临床上出现发烧(占 83.57%)、咳嗽(占 64.34%)、气促(占 52.36%)、罗音(占 53.81%)、X 光片阴影(占 73.47%)、心率加快(占 51.77%)等症状。实验室检测中患儿出现白细胞升高、C 反应蛋白(CRP)大于 5.0 mg/L、心肌酶升高的构成比分别为 49.52%、44.36%和 14.02%。结论 掌握呼吸及相关性肺炎的流行病学特点, 对进行经验治疗有重要指导意义。肺炎患儿应进行病原学检查, 及早确诊以便进行针对性治疗。

关键词:呼吸相关性肺炎; 婴幼儿; 流行病学

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.09.023

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)09-1212-02

Clinical analysis of 1 862 cases of breathing and correlated pneumonia in infants

Zhang Rong, Deng Hua, Chen Juan, Zhang Meilian[△]

(Department of Clinical Laboratory, the Second Affiliated Hospital, Qingdao University School of Medicine, Qingdao, Shandong 266000, China)

Abstract: Objective To understand the clinical epidemiological of breathing and correlated pneumonia in infants. To provide the basis for prevention and treatment of infantile pneumonia. **Methods** From January 2009 to December 2012, a total of 1 862 children with pneumonia were recruited as objects of study. The temporal distribution, etiological examination, clinical manifestation and auxiliary examination results. **Results** The incidence of different seasons from high to low were 40.87% in winter, 25.51% in spring, 18.10% in autumn and 15.52% in summer. Among the 1 862 children with pneumonia, 562 cases were cultured positive (accounted for 30.18%), 436 cases were tested positive for virus (including mycoplasma) antibody (accounted for 23.42%), 96 cases were tested positive for both bacteria and virus antibody, accounted for 5.16%. Children with fever, cough, shortness of breath, rale, X-ray shadow and increased heart rate accounted for 83.57%, 64.34%, 52.36%, 53.81%, 73.47% and 51.77%, respectively. Children with elevated leukocyte, CRP > 5.0 mg/L and increased myocardial enzymes accounted for 49.52%, 44.36% and 14.02% in laboratory tests. **Conclusion** It has important guiding significance for experience treatment to master the epidemiological feature of breathing and correlated pneumonia. Children with pneumonia should be checked for etiology so as to achieve early diagnosis and targeted therapy.

Key words: breathing and correlated pneumonia; infants; epidemiology

肺炎是婴幼儿常见的感染性疾病, 也是引起儿童死亡的主要原因^[1]。发展中国家每年约 400 万小于 5 岁的儿童死于肺炎, 占该年龄组儿童死亡总数的 30% 左右^[2]。为了解本地区婴幼儿肺炎的流行情况, 本文收集本院 2009 年 1 月至 2012 年 12 月 5 岁以下肺炎住院患儿, 分析物理检查和实验室检查资料, 了解婴幼儿呼吸及相关性肺炎的临床流行病学, 为防治婴幼儿肺炎提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集本院 2009 年 1 月至 2012 年 12 月 5 岁以下 1 862 例肺炎住院患儿作为研究对象, 其中男性 1 024 例, 女性 838 例。肺炎诊断标准参照统编教材《儿科学》第 5 版^[3]。

1.2 方法 分析呼吸及相关性肺炎的时间分布及春夏秋冬四季的发病率^[4]。采集患儿未使用抗菌药物之前的痰标本, 接种到血平板、巧克力平板(35℃、5%CO₂ 培养箱)和麦康凯平板(35℃普通培养箱)培养 24 h, 根据培养结果对细菌进行鉴定和药物敏感试验^[2,5-6]。抽取患儿静脉血 3~4 mL, 分离血清,

应用酶联免疫吸附(ELISA)法检测血清腺病毒抗体、呼吸道合胞病毒抗体、肺炎支原体抗体、副流感病毒(I、II、III)抗体和流感病毒(甲型、乙型)抗体^[4]。分析患儿发烧、罗音、咳嗽、气促、心率加快等临床表现, 并且对患儿的 C-反应蛋白(CRP)、全血细胞(主要是白细胞)、心肌酶和影像学检查进行分析^[7-9]。

1.3 统计学处理 应用 Microsoft Excel 2003 进行数据处理, 计数资料以例数或百分率表示。

2 结 果

2.1 呼吸及相关性肺炎的时间分布及四季的发病率比较 呼吸及相关性肺炎的不同季节发病率由高到低依次为冬季 40.87%、春季 25.51%、秋季 18.10%、夏季 15.52%。见图 1。

2.2 病原体检测分析 在 1 862 例肺炎患儿中, 有 1 001 例病原体检测阳性, 占 53.76%, 562 例细菌培养阳性, 占 30.18%; 病毒(含支原体)抗体检测 436 例阳性, 占 23.42%; 其中细菌和病毒(含支原体)抗体均阳性 96 例, 占 5.16%。其中有些患儿培养得到两种细菌或检测到两种病毒(含支原体)抗体。

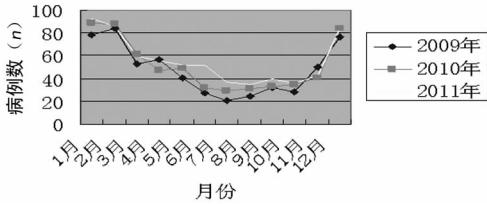


图 1 肺炎的时间分布

2.3 患儿感染细菌构成比 患儿感染细菌中,革兰阴性杆菌占 61.79%,主要为流感嗜血杆菌、大肠埃希菌、鲍曼不动杆菌和肺炎克雷伯菌;革兰阳性球菌占 20.59%,主要为金黄色葡萄球菌和肺炎链球菌;其他细菌占 17.62%。

2.4 呼吸道常见病毒抗体阳性构成比 患儿肺炎病毒性病原体中,262 例支原体感染占 52.30%、85 例呼吸道合胞病毒占 16.97%、62 例腺病毒占 12.38%、59 例流感病毒(甲型、乙型)占 11.78%、33 例副流感病毒(I、II、III)占 6.59%。

2.5 患儿临床特点及实验室检测结果 呼吸相关性肺炎患儿分别出现发烧(占 83.57%)、咳嗽(占 64.34%)、气促(占 52.36%)、罗音(占 53.81%)、X 线片阴影(占 73.47%)、心率加快(占 51.77%)等临床症状。实验室检测结果显示,49.52%患儿有白细胞升高症状,44.36%患儿 CRP>5.0 mg/L,14.02%患儿心肌酶升指标高。

3 讨论

婴幼儿呼吸及相关性肺炎是儿童常见病,同时也是我国 5 岁以下儿童主要的死亡原因,因此,对肺炎患儿应进行流行病学调查分析,掌握其流行病学特点,可以指导临床进行针对性治疗,避免治疗的盲目性,有效降低该病的病死率。

本研究显示,婴幼儿肺炎的发病时间分布中,以 11 月至次年 3 月较多,以 8、9 月最少;冬春季节发病率较高,可能与春冬天气寒冷,室内通风少,且空气比较干燥,空气中病原体悬浮颗粒多,易吸入呼吸道引起感染有关。另外 5 岁以下患儿免疫力比较低,且在幼儿园生活环境特点决定了呼吸道疾病易于传播。因此,婴幼儿的家长应在肺炎高发月份应对婴幼儿以重点防护,预防肺炎的发生,患肺炎后,应及时就诊,以免延误病情而发展为重症肺炎。另外也可以针对性接种相关疫苗,减少肺炎的发病率。

本次调查结果显示,患儿肺炎病原体主要为细菌,细菌检出率与陈蓉等^[10]报道结果一致。患儿感染细菌中,革兰阴性杆菌占 61.79%,革兰阳性球菌占 20.59%,结果与吴旭耀等^[11]和沈晖等^[12]报道一致,患儿感染病毒(含支原体)感染中,肺炎支原体感染占 52.30%,其次呼吸道合胞病毒占 16.97%、腺病毒占 12.38%、流感病毒(甲型、乙型)占 11.78%、副流感病毒(I、II、III)占 6.59%,与包忠宪等^[13]研究不一致,可能与地区差异有关,也可能是患儿住院前已服用抗菌药物导致假阴性结果。

临床症状显示,83.57%患儿有发烧症状,64.34%患儿有咳嗽症状,52.36%患儿有气促症状,53.81%患儿有罗音,73.47%患儿有 X 线片阴影,51.77%患儿有心率加快症状。因此,婴幼儿在有发热、咳嗽、气促等症状时可考虑肺炎,应及早干预,并注意防治并发症。

实验室检查指标显示,49.52%患儿血常规检查白细胞升高,白细胞是一类具有吞噬功能的细胞,在各种急性细菌感染时可升高。Brauner 等^[14]也发现,体温超过 38℃且白细胞计

数超过 $25 \times 10^9/L$ 的患儿有 146 例,其中 57 例(39%)有严重细菌感染。44.36%患儿 CRP>5.0 mg/L,CRP 联合白细胞计数是判断婴幼儿肺炎是细菌感染还是病毒感染的一项重要指标^[15]。另有 14.02%患儿心肌酶指标升高,心肌损害是肺炎最常见的并发症,也是造成肺炎病情加重的重要因素,肺炎患儿尽管未出现临床症状,仍提示心肌损害,故在肺炎患儿中监测心肌酶有利于病情的评估,防治心肌损害。此外,注重体格检查,常规进行呼吸道标本的细菌培养加药敏试验,常规开展患儿血清腺病毒抗体、呼吸道合胞病毒抗体、肺炎支原体抗体、副流感病毒(I、II、III)抗体、流感病毒(甲型、乙型)抗体、全血细胞分析和 CRP 检测,可以有效地提高肺炎的诊断率,也为临床医生及早对症治疗,防止病情进一步发展。

掌握呼吸及相关性肺炎流行病学特点,对医生经验治疗有重要指导意义,而对肺炎患儿应进行病原学检测,从而达到及早确定病原,有针对性地进行治疗的目的,从而节约医药资源,对减轻社会和患儿家长经济负担有重要意义。

参考文献

- [1] Bryce J, Boschi-Pinto C, Shibuya K, et al. WHO estimates of the causes of death in children[J]. Lancet, 2005, 365(9465): 1147-1152.
- [2] 鲁继荣,刘丽. 儿童肺炎的病原学特点和诊断[J]. 实用儿科临床杂志, 2008, 23(16): 1225-1228.
- [3] 薛辛东. 儿科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2005: 221-226.
- [4] 章建伟,王卓英,钟永兴. 3 788 例 0~5 岁婴幼儿急性呼吸道肺炎支原体感染分析[J]. 中华全科医学, 2015, 13(2): 175-177.
- [5] 潘志伟. 病原学检测应用于婴幼儿肺炎的评价[J]. 现代医药卫生, 2011, 27(18): 2765-2766.
- [6] 钟闻燕,易阳,宋丽华. 婴幼儿肺炎痰培养病原菌及耐药性特征分析[J]. 儿科药学杂志, 2014, 20(12): 44-47.
- [7] 王华彬,王萍,刘跃梅,等. 联合测定白细胞总数及 C-反应蛋白在鉴别婴幼儿肺炎病因中的临床价值[J]. 赣南医学院学报, 2013, 33(2): 241-242.
- [8] 郝虹. 全程 C-反应蛋白检测对婴幼儿肺炎治疗的临床指导意义[J]. 中国现代医药杂志, 2011, 13(7): 59-61.
- [9] 甘红红. 心肌酶检测在婴幼儿呼吸道合胞病毒肺炎中的价值评估[J]. 中国卫生产业, 2014(34): 14-16.
- [10] 陈蓉,郝创利,赵根明,等. 3 岁以下肺炎住院患儿的病原学研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2008, 10(2): 143-145.
- [11] 吴旭耀,沈彩燕,顾玲萍. 儿童细菌性肺炎的病原菌及耐药分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(10): 2124-2126.
- [12] 沈晖,刘兴,谭鑫,等. 206 例儿童细菌性肺炎病原菌分布及耐药性分析[J]. 实用预防医学, 2010(2): 358-360.
- [13] 包忠宪,颜永萍,洗雄辉. 915 例支气管肺炎患儿病原学检测及临床特点[J]. 广东医学, 2007, 28(8): 1296-1297.
- [14] Brauner M, Goldman M, Kozler E. Extreme leucocytosis and the risk of serious bacterial infections in febrile children[J]. Arch Dis Child, 2010, 95(3): 209-212.
- [15] Diez-Padriza N, Bassat Q, Machevo S, et al. Procalcitonin and C-reactive protein for invasive bacterial pneumonia diagnosis among children in Mozambique, a malaria-endemic area[J]. PLoS One, 2010, 5(10): 13226-13227.