

济南市1300例儿童呼吸道疾病流行病学分析

张昕婷 张俊英 曹爱华

【摘要】 目的 分析济南市儿童呼吸道疾病流行病学特征,为卫生行政部门制定相关控制措施提供科学依据。方法 以济南市齐鲁医院2013年1月至2014年5月1300例呼吸道疾病患儿为研究对象,整理临床资料,对呼吸道疾病种类、分布以及病原菌进行数据统计分析。结果 1300例呼吸道疾病患儿中肺炎373例(28.7%)、肺结核3例(0.2%)、急性支气管炎467例(35.9%)、哮喘102例(7.8%)和上呼吸道感染355例(27.3%);上呼吸道感染包括扁桃体炎(168例,12.9%)、咽炎(91例,7.0%)、喉炎(52例,4.0%)和咽喉炎(44例,3.4%)。患儿年龄分布为<1岁组71例(5.5%)、1~岁组385例(29.6%)、3~岁组534例(41.1%)、7~岁组258例(19.8%)和>13岁组52例(4.0%);发病有明显的季节分布,春季为364例(28.0%)、夏季为163例(12.5%)、秋季为315例(24.2%)和冬季为458例(35.2%);患儿地区分布明显,其中城区516例(39.7%)、城郊225例(17.3%)、乡镇376例(28.9%)和农村183例(14.1%)。共分离鉴定725株病原菌,其中以肺炎支原体最多(349株,48.1%),其次为流感嗜血杆菌(136株,18.8%)、肺炎链球菌(103株,14.2%)、肺炎克雷伯菌(82株,11.3%)、鲍曼不动杆菌(38株,5.2%)、阴沟肠杆菌(35株,4.8%)、化脓链球菌(22株,3.0%)、产碱菌属(17株,2.3%)、白色假丝酵母菌(16株,2.2%)和产吡啶黄杆菌(9株,1.2%)。临床治愈1288例,治愈率为99.1%。结论 济南市儿童呼吸道疾病以急性支气管炎、肺炎和上呼吸道感染常见,发病多集中在3~6岁学龄前儿童,多发于春冬两季,且多见于城镇儿童。

【关键词】 呼吸道疾病;流行病学;上呼吸道感染

Epidemiological investigation on respiratory diseases in 1300 children, in Jinan, Shandong

Zhang Xinting¹, Zhang Junying², Cao Aihua¹. 1 Outpatient Service of Pediatrics, the Affiliated Qilu Hospital, Shandong University, Jinan 250012, China; 2 The Qianfo Hill Campus, Shandong University
Corresponding author: Zhang Junying, Email: wen37@sohu.com

【Abstract】 Objective To analyze the characteristics of respiratory diseases and to provide scientific basis for developing relevant control measures. **Methods** 1300 children with respiratory diseases were treated in hospitals, from Jan. 2013 to May 2014, in the city of Jinan. Characteristics of respiratory diseases were analyzed. **Results** The distribution of respiratory diseases in children appeared as: 373 cases of pneumonia (28.7%), 3 cases of pulmonary tuberculosis (0.2%), 467 cases of acute bronchitis (35.9%), 102 cases of asthma (7.8%), and 355 cases of upper respiratory tract infection (27.3%). The upper respiratory tract infection contained 168 cases of tonsillitis (12.9%), 91 cases of pharyngitis (7.0%), 52 cases of laryngitis (4.0%) and 44 cases of laryngopharyngitis (3.4%). The age distribution of cases with children respiratory diseases appeared as: 71 cases <1 years old (5.5%), 385 cases as 1-2 years old (29.6%), 534 cases as 3-6 years old (41.1%), 258 cases as 7-12 years old (19.8%) and 52 cases as >13 years old (4.0%). The seasonal distribution of children respiratory diseases appeared as: 364 cases in Spring (28.0%), 163 cases in summer (12.5%), 315 cases in autumn (24.2%) and 458 cases in winter (35.2%). Regional distribution of children respiratory diseases appeared as: 516 cases in urban area (39.7%), 225 cases in suburb (17.3%), 376 cases in townships (28.9%) and 183 in villages (14.1%). 725 strains were isolated and identified that containing 349 strains (48.1%) of *Mycoplasma pneumoniae*, 136 strains (18.8%) of *Haemophilus influenzae*, 103 strains (14.2%) of *Streptococcus pneumoniae*, 82 strains (11.3%) of *Klebsiella pneumoniae*, 38 strains (5.2%) of *Acinetobacter baumannii*, 35 strains (4.8%) of *Enterobacter cloacae*, 22 strains (3.0%) of *Streptococcus pyogenes*, 17 strains (2.3%) of *Alcaligenes*, 16 strains

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2014.11.022

作者单位:250012 济南, 山东大学齐鲁医院儿科门诊(张昕婷、曹爱华); 山东大学千佛山校区(张俊英)

通信作者:张俊英, Email: wen37@sohu.com

(2.2% of *Candida albicans*) and 9 strains (1.2%) of *Flavobacterium indologenes*. 1 288 cases (99.1%) were cured. **Conclusion** The common respiratory diseases would include bronchiolitis, pneumonia and upper respiratory tract infections in children, mostly attacking 3-6 year-olds at preschool stage, with spring, winter, urban and township as the prevalent seasons and areas.

[Key words] Respiratory disease; Epidemiology; Upper respiratory tract infection

呼吸道疾病是临床常见病,其具有发病急、发病率高和易感人群分布广等特点,且易造成爆发性流行^[1,2]。儿童作为一个特殊群体,具有分布较集中、活动范围广和抵抗力较成人差等特点,是呼吸道疾病的高危人群^[3-6]。为了解济南市儿童呼吸道疾病流行病特征及其防控提供依据,以齐鲁医院2013年1月至2014年5月确诊为呼吸道疾病的1 300例患儿为研究对象进行分析,结果报道如下。

对象与方法

1. 临床资料:以2013年1月至2014年5月齐鲁医院门诊收治并确诊为呼吸道疾病的1 300例患儿为研究对象,均来自济南市各区县城乡地区,其中男性795例(61.2%),女性505例(38.8%);为3月龄至14岁,平均(5.9±2.7)岁。临床诊断包括肺炎(临床症状及体征为发热、寒战、咳嗽、咳痰,X线胸片显示肺部炎症并实质性改变)、肺结核(临床症状及体征为低热、盗汗、疲乏无力、体重减轻、失眠、心悸等,X线胸片可见肺部空洞或肺内播散,痰液培养结核杆菌阳性)、急性支气管炎、上呼吸道感染、哮喘。本文呼吸道疾病诊断参考《内科学》(2013年,人民卫生出版社)诊断方法。

2. 统计学分析:采用Excel 2007软件建立数据库,并进行统计分析。

结 果

1. 呼吸道疾病分布:1 300例患儿呼吸道疾病包括肺炎、肺结核、急性支气管炎、上呼吸道感染(扁桃体炎、咽炎、喉炎和咽喉炎)、哮喘等(表1)。其中急性支气管炎最多(35.9%),其次为肺炎(28.7%)和上呼吸道感染(27.3%)。

2. 病例分析:将患儿分为<1岁组(婴儿)、1~岁组(幼儿)、3~岁组(学龄前)、7~岁组(学龄)和>13岁(青春期)5个年龄组。其中3~岁组患儿最多(41.1%),其次为1~岁组(29.6%)和7~岁组(19.8%),见表2。呼吸道疾病多发于冬季(35.2%),夏季发病最低(12.5%),见表3。城区患儿最多(39.7%),其次为乡镇地区(28.9%),农村地区较少(14.1%),见表4。1 300例患儿经临床治疗,1 288例

治愈,治愈率为99.1%;12例好转,好转率为0.9%。

表1 1 300例呼吸道疾病患儿病种分布及其构成比(%)

疾病	例数	构成比(%)
肺炎	373	28.7
肺结核	3	0.2
急性支气管炎	467	35.9
哮喘	102	7.8
上呼吸道感染	355	27.3
扁桃体炎	168	12.9
咽炎	91	7.0
喉炎	52	4.0
咽喉炎	44	3.4
合计	1 300	100.0

表2 1 300例呼吸道疾病患儿发病年龄分布

年龄组(岁)	例数	构成比(%)
<1	71	5.5
1~	385	29.6
3~	534	41.1
7~	258	19.8
>13	52	4.0
合计	1 300	100.0

表3 1 300例呼吸道疾病患儿发病季节分布

季节	例数	构成比(%)
春	364	28.0
夏	163	12.5
秋	315	24.2
冬	458	35.2
合计	1 300	100.0

表4 1 300例呼吸道疾病患儿发病地区分布

地区	例数	构成比(%)
城区	516	39.7
城郊	225	17.3
乡镇	376	28.9
农村	183	14.1
合计	1 300	100.0

3. 病原菌分布:1 300例患儿呼吸道分泌物培养共分离鉴定725株病原菌,其中以肺炎支原体349株为最多(48.1%),其他依次为流感嗜血杆菌(136株,18.8%)、肺炎链球菌(103株,14.2%)、肺炎克雷伯菌(82株,11.3%)、鲍曼不动杆菌(38株,5.2%)、阴沟肠杆菌(35株,4.8%)、化脓链球菌(22株,3.0%)、产碱菌属(17株,2.3%)、白色假丝酵母菌(16株,2.2%)和

产叫噪黄杆菌(9株,1.2%)。

讨 论

本文分析表明,济南地区1 300例呼吸道疾病患儿中,以急性支气管炎居首位,其次为肺炎、上呼吸道感染、哮喘和肺结核;其中上呼吸道感染包括扁桃体炎、咽炎、喉炎和咽喉炎。急性支气管炎患儿比例较高,临床上应针对其发病规律,积极做好防御措施,并为患儿提供及时有效的治疗。呼吸道疾病患儿按年龄组分析,学龄前儿童(3~6岁)占比例最高(534例,41.1%),其次为幼儿(1~2岁)和学龄儿童(7~12岁)。呼吸道疾病多发于学龄前儿童,其原因可能与该阶段儿童身体未完全发育,机体抵抗力较差,易受病原菌侵袭,导致发病率增加。呼吸道疾病以冬季发病最多(458例,35.2%),其次为春季,以夏季最低,这与济南地区冬季气温波动大,特别是婴幼儿机体在外界环境急剧变化时,调节机能低下,易引起发病^[7,8]。呼吸道疾病患儿按地区分析,多集中于城区(516例,39.7%),而农村地区患儿比例较低,可能与就医条件和家庭经济状况有关。1 300例呼吸道疾病患儿感染病原菌分析表明主要为肺炎支原体感染,为此临床上应做好病原菌监测,掌握病原菌特点,选用合适的抗菌药物,以提高临床治疗效果。根据本文分析,济南地区儿童应在冬季多注意防范急性支气管炎、肺炎和上呼吸道感染,针对学龄前儿童高发人群,特别是在呼吸道疾病流行季节,积极制定防范措施,开展病原学监测,防止滥用抗菌药物,以提高临床治疗效果。

参 考 文 献

- [1] Zu RQ, Cai YS, Qin PZ, et al. The feasibility of outpatient data used for respiratory syndromic surveillance in general hospital [J]. Chin J Epidemiol, 2010, 31(5): 554-558. (in Chinese)
祖荣强, 蔡衍珊, 秦鹏哲, 等. 利用综合医院门诊病例数据开展呼吸道疾病症候群监测的探讨[J]. 中华流行病学杂志, 2010, 31(5): 554-558.
- [2] Tramarin R, Polverino M, Volterrani M, et al. ISMAR-study presentation: in-hospital epidemiology and clinical management of respiratory and cardiac comorbidities in cardiac and respiratory disease units [J]. Multidiscip Respir Med, 2014, 9(1): 28.
- [3] Fang J, Song HY, Wu WL, et al. Investigation of the incidence of acute respiratory disease in military recruits from 2008 to 2010 [J]. Med J Chin PLA, 2011, 48(10): 124-126. (in Chinese)
方健, 宋海燕, 吴伟立, 等. 某部2008—2010年入伍新兵急性呼吸道感染疾病发病情况调查[J]. 解放军医学杂志, 2011, 48(10): 124-126.
- [4] He YY, Chen Z, Wu K, et al. Investigation on the species of pathogenic bacteria and drug resistance in patients with infection of respiratory tract disease [J]. Pract J Card Cereb Pneum Vasc Dis, 2013, 21(4): 64-65. (in Chinese)
何焯颖, 陈章, 吴奎, 等. 呼吸道疾病患者感染病原体种类及耐药性的调查研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2013, 21(4): 64-65.
- [5] Gourkow N, Lawson JH, Hamon SC, et al. Descriptive epidemiology of upper respiratory disease and associated risk factors in cats in an animal shelter in coastal western Canada [J]. Can Vet J, 2013, 54(2): 132-138.
- [6] Yue HM, Wang WS. Investigation of pathogenic microorganisms and drug resistance of chronic respiratory disease combined with low respiratory tract infection [J]. Chin Gen Pract, 2012, 15(30): 3509-3512. (in Chinese)
岳红梅, 王万淑. 慢性呼吸道疾病并发下呼吸道感染病原菌及耐药情况调查分析[J]. 中国全科医学, 2012, 15(30): 3509-3512.
- [7] Zhang H, Liu CY, Wang Y, et al. Detection of adenovirus-IgM antibody in children hospitalized with lower respiratory tract infection in Beijing Children's Hospital [J]. Chin J Epidemiol, 2007, 28(7): 686-687. (in Chinese)
张辉, 刘春艳, 王燕, 等. 北京儿童医院下呼吸道感染住院患儿血清腺病毒抗体检测分析[J]. 中华流行病学杂志, 2007, 28(7): 686-687.
- [8] Li XH, Chen HW, Wei J, et al. Test and analysis the antibody of *Mycoplasma pneumoniae* in winter adult respiratory department inpatients [J]. J Clin Pulm Med, 2012, 17(8): 1359-1361. (in Chinese)
李雪辉, 陈杭薇, 魏娟, 等. 冬季成人急性呼吸道疾病住院患者肺炎支原体抗体检测及分析[J]. 临床肺科杂志, 2012, 17(8): 1359-1361.

(收稿日期:2014-08-09)

(本文编辑:张林东)