

2010 年与 2000 年中国城市儿童支气管哮喘患病率比较

沙莉 邵明军 刘传合 李硕 李志英 罗雁青 王强 徐春雨 赵京
马煜 徐东群 陈育智

【摘要】 目的 调查中国城市 0~14 岁儿童 2010 年与 2000 年十年间支气管哮喘(哮喘)的患病情况并进行对比。**方法** 选取 2000 年、2010 年均参与了全国 0~14 岁城市儿童哮喘患病率调查的城市,要求两次调查均为中心城区,调查样本量符合要求。两次调查均采用多阶段分层随机整群抽样方法,使用统一问卷筛查可疑儿童哮喘患者。筛查阳性儿童由临床医生通过现场问诊、体检及查阅既往病历记录和辅助检查结果,明确哮喘诊断。数据使用 Epi-Info 软件进行双录入,用 SPSS 19.0 软件进行统计分析。**结果** 全国共有 33 个城市入选本次研究,2000 年、2010 年 33 个城市儿童哮喘的现患率分别为 1.59% (5 317/334 985) 和 2.11% (7 382/350 347),呈显著上升趋势。两次调查患病率最高的城市分别为合肥(分别为 3.91% 和 4.60%) 和上海(分别为 3.34% 和 5.28%),最低的城市为西宁(分别为 0.12% 和 0.93%) 和拉萨(分别为 0.52% 和 0.26%)。大多数城市患病率呈不同程度升高,其中以温州、上海和西宁上升最为明显。两次调查男孩患病率显著高于女孩,分别为 1.67:1.00 和 1.58:1.00。两次调查中患病率最高的年龄段均为学龄前期(3~6 岁)。两次调查结果显示,学龄儿童哮喘 6 岁前发病分别为 84.32% (2 538/3 010) 和 78.55% (2 917/3 714),婴幼儿期发病患儿比例分别为 54.92% (1 653/3 010) 和 43.30% (1 608/3 714)。**结论** 2010 年我国城市儿童的哮喘患病率明显高于 2000 年,2010 年 14 岁以下儿童的患病率较十年前上升 32.70%;大多数城市哮喘患病率较前升高,患病率较高者集中在省会和东部沿海城市;学龄前期是儿童哮喘患病率最高的年龄段,与十年前比较,目前哮喘发病年龄后移,学龄前和学龄期发病有所上升。

【关键词】 哮喘; 儿童; 流行病学; 患病率; 城市

The prevalence of asthma in children: a comparison between the year of 2010 and 2000 in urban China Sha Li, Shao Mingjun, Liu Chuanhe, Li Shuo, Li Zhiying, Luo Yanqing, Wang Qiang, Xu Chunyu, Zhao Jing, Ma Yu, Xu Dongqun, Chen Yuzhi. Capital Institute of Pediatrics, Centre for Asthma Prevention and Education, Beijing 100020, China

Corresponding author: Liu Chuanhe, Email: liuchcip@126.com; Chen Yuzhi, Email: chenyzhi@gmail.com

【Abstract】 Objective To compare the prevalence of asthma in children aged 0–14 years by the epidemiological survey for children in urban China between the year of 2000 and 2010. **Methods** Cities participated in the national survey of asthma prevalence in urban children aged 0–14 years at 2000 and 2010 were selected. The surveyed sample sizes met the study requirements. Stratified multistage random cluster sampling and unified questionnaire screening were adopted in both surveys of 2000 and 2010. For screening-positive children, asthma was diagnosed by physicians through on-site visits, physical examination, medical records review and auxiliary examination results. Double entry and validation was adopted for all data using Epi-Info software, and analysis was carried out by SPSS V19.0. **Results** Thirty-three cities were selected for this study. The prevalence of asthma was 1.59% in 2000 and 2.11% in 2010, respectively. The highest prevalence of asthma was seen in Hefei and Shanghai respectively in the two surveys, while the lowest prevalence was seen in Xining and Lhasa. The prevalence rate increased in most of the cities, especially in Wenzhou, Shanghai and Xining. The prevalence of asthma in boys was significantly higher than that in girls in the two surveys, with a ratio of 1.67:1 and 1.58:1, respectively. Preschool age (aged 3–6) had the

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2015.09.009

作者单位:100020 北京,首都儿科研究所附属儿童医院(沙莉、刘传合、邵明军、李硕、李志英、罗雁青、赵京、马煜、陈育智);中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所(王强、徐春雨、徐东群)

通信作者:刘传合,Email: liuchcip@126.com;陈育智,Email: chenyzhi@gmail.com

highest prevalence in both surveys, and nearly 80% of the onset was observed before age 6. Regarding the age of disease onset in the 2000 and 2010 surveys, 54.92% and 43.30% were found in infants, 45.08% and 56.70% in preschool and school-age, respectively. **Conclusions** In the recent 10 years, childhood asthma prevalence rate increased significantly in urban China and the prevalence increased 32.70% in children younger than 14 years in 2010 than before. Most cities had a higher prevalence rate than before, but mainly in first-tier cities, provincial capitals and eastern coastal cities. Preschool children showed the highest prevalence of asthma. The age of asthma onset was increasing, with a higher prevalence in preschool and school-age children as compared to 10 years ago.

【Key words】 Asthma; Children; Epidemiology; Prevalence; Cities

支气管哮喘(哮喘)是儿童期常见的慢性呼吸道疾病,具有病程长、反复发作、需要长期治疗等特点,严重影响儿童的健康和生活质量。全国儿科哮喘协作组曾先后于 1990、2000 年分别进行过两次全国范围内的儿童哮喘患病率调查,结果显示 2000 年我国儿童哮喘的患病率较 1990 年上升 64.84%^[1]。为明确近年我国儿童哮喘的患病率及防治状况,全国儿科哮喘协作组于 2009 年 9 月至 2010 年 8 月进行了第 3 次全国儿童哮喘患病率的调查^[2]。本文对 2000 年、2010 年两次全国儿童哮喘患病情况进行对比,了解近十年的患病规律,为今后临床工作提供帮助和依据。

对象与方法

1. 对象:选择参加了 2000 年和 2010 年两次全国儿童哮喘患病情况调查城市中的 0~14 岁儿童,为保持两次调查一致性,均调查近 2 年的哮喘患病情况,且均排除咳嗽变异性哮喘患儿。要求两次调查的城市资料完整,除拉萨外,其余城市样本量均在 1 万左右。纳入城市包括北京、天津、上海、重庆、哈尔滨、长春、沈阳、石家庄、太原、包头、西安、兰州、银川、西宁、乌鲁木齐、济南、青岛、合肥、安庆、苏州、南京、温州、福州、郑州、武汉、长沙、南昌、海口、广州、南宁、成都、拉萨、昆明,共计 33 个城市。

2. 调查方法:采用横断面调查,分层随机整群抽样的方法。两次调查均以省为单位选择有代表性的同一城市,被调查城市为省会或地区级城市,调查地区为城市居民居住地区。按样本量计算公式确定各省市调查的总样本量至少为 1 万。调查对象为 0~14 岁之间的儿童,户口不是本地且本地居住不足半年者不作为调查对象。随机抽取的城区中确定调查学校、幼儿园和社区。两次调查均沿用 1990 年全国儿童哮喘患病率调查时使用的哮喘与过敏性疾病初筛问卷,筛出可疑哮喘儿童,由儿科专业医生通过现场问诊、体检、查阅患儿病历及以往相关辅助检查结果,明确其是否患有哮喘。对明确诊断哮喘儿

童,进一步填写儿童哮喘调查问卷。

3. 诊断标准:两次调查中,儿童哮喘的诊断分别依据中华医学会儿科学分会呼吸学组制定的 1998 年“儿童哮喘防治常规”^[3]和 2008 年的“儿童支气管哮喘诊断与防治指南”^[4],两版指南中儿童哮喘诊断标准基本一致。鉴于婴幼儿哮喘诊断较为困难和复杂,同时也为保证调查的一致性,婴幼儿期哮喘的诊断继续沿用了 2000 年全国儿童哮喘流行病学调查中使用的有关婴幼儿哮喘诊断标准:有哮喘喘息的临床表现且发作 ≥ 3 次即诊断哮喘;发作 2 次或仅 1 次者不诊断哮喘^[3]。

4. 质量控制:两次调查均由首都儿科研究所哮喘防治与教育中心和流行病学专家组成专家组,撰写培训教材并组织各省调查人员参加全国的统一培训,2010 年各省调查负责人大多为 2000 年调查的负责人,各负责人选取城市组织哮喘调查小分队,并进行分队全体成员的培训。统一诊断标准,规范表格填写,保证参加调查的小分队成员诊断一致性 $> 90\%$;要求调查地区儿童 90% 以上都接受本次调查;要求调查表格必须逐项填写完整;各省必须有质检员对调查总把关,以便发现错误及时纠正;要求家长出示孩子既往病历,以避免问卷与实际情况偏差;最终经各省负责人和首都儿科研究所审核合格后入机分析。

5. 统计学处理:使用 Epi-Info 建立数据库,各城市均采取两人独立录入初筛和儿童哮喘调查问卷,进行比对和校正。使用 SPSS 19.0 统计学软件,主要评价指标为患病例数和患病率,计数资料使用例数(%)表示,差异的统计学比较采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。缺失数据不计入统计。

结 果

1. 总患病率:2000 年 33 个城市共调查 0~14 岁儿童 334 985 人,诊断哮喘患儿 7 346 例,累计患病率为 2.19% (其中典型哮喘 6 756 例,患病率 2.02%,咳嗽变异性哮喘 590 例,患病率为

0.18%)，现患哮喘人数为 5 317 例，现患率 1.59%。2010 年 33 个省市共调查 0~14 岁儿童 350 347 例，诊断哮喘患儿 10 392 例，累计患病率为 2.97%（其中典型哮喘患儿 9 355 例，患病率为 2.67%，咳嗽变异型哮喘 1 037 例，患病率为 0.30%），现患哮喘人数为 7 382 例，现患率 2.11%。2010 年全国儿童哮喘总体患病率较 10 年前上升，哮喘现患率平均增加 32.70% ($\chi^2 = 254.437$, $P < 0.01$)。

2. 不同城市患病率:2000 年各省市儿童哮喘现患率波动在 0.12%（西宁,38/10 697）~3.91%（合肥,585/10 074）之间,2010 年儿童哮喘现患率波动在 0.26%（拉萨,24/5 021）~5.2%（上海,998/13 179）之间。大多数城市患病率不同程度升高,其中沈阳、天津、石家庄、西安、兰州、西宁、乌鲁木齐、上海、济南、青岛、合肥、安庆、温州、郑州、南昌、海口患病率显著上升（均 $P < 0.05$ 或 $P < 0.01$ ），哈尔滨、银川、苏州、南京、成都及拉萨等城市患病率较前有所下降,但其差异多不具统计学意义（均 $P > 0.05$ ），仅拉萨下降明显（表 1）。

3. 不同性别儿童患病率:2000 年调查儿童中,男女之比为 1.06:1.00（172 446/162 539），男女患病率比值为 1.67:1.00（3 391/1 926）（ $\chi^2 = 327.125$, $P < 0.01$ ）;2010 年调查儿童中,男女之比为 1.09:1.00（182 833/167 503），男女患病率之比为 1.58:1.00（4 515/2 612）（ $\chi^2 = 363.301$, $P < 0.01$ ）。十年前后两次调查性别比均为男性占优势,男女患病率差异有统计学意义（均 $P < 0.05$ ）。对不同年龄组进一步分析发现,2000 年（ $\chi^2 = 3.832$, $P = 0.05$ ）及 2010 年（ $\chi^2 = 2.951$, $P = 0.086$ ）调查对象男女两组在 14 岁时的患病率差异不再具有统计学意义。

4. 不同年龄患病率:(1)不同年龄组患病率:2000 年儿童哮喘患病率最高年龄组为 3~6 岁,其现患率为 2.43%（1 692/69 490），明显高于 3 岁以下年龄组（1.11%,609/54 767）（ $\chi^2 = 294.914$, $P < 0.01$ ）及 6 岁以上年龄组（1.43%,3 014/210 728）（ $\chi^2 = 319.402$, $P < 0.01$ ）;2010 年调查结果显示,3~6 岁仍是儿童哮喘患病率最高的年龄组,其现患率上升至 3.49%（2 577/73 931），显著高于 3 岁以下年龄组（1.55%,754/48 653）（ $\chi^2 = 416.013$, $P < 0.01$ ）及 6 岁以上年龄组（1.67%,3 797/227 732）（ $\chi^2 = 892.234$, $P < 0.01$ ）。各年龄组患病率较十年前均有显著升高,3~6 岁仍是儿童哮喘患病的高发年龄段（表 2）。(2)发病年龄的比较:2000 年调查

表 1 2000 年与 2010 年中国不同城市儿童哮喘患病率比较

城市	2000 年			2010 年			χ^2 值	P 值
	调查人数	现患人数	患病率 (%)	调查人数	现患人数	患病率 (%)		
哈尔滨	10 046	92	0.92	10 553	87	0.82	0.499	0.480
长春	14 543	188	1.29	11 996	181	1.51	2.239	0.135
沈阳	9 092	70	0.77	9 127	142	1.56	24.462	<0.01
北京	10 163	208	2.05	13 513	307	2.27	1.383	0.240
天津	12 546	144	1.15	12 746	235	1.84	20.746	<0.01
石家庄	9 847	65	0.66	9 831	102	1.04	8.329	<0.01
太原	12 801	124	0.97	10 169	106	1.04	0.311	0.577
包头	10 914	72	0.66	11 342	96	0.85	2.588	0.108
西安	12 613	126	1.00	11 999	189	1.58	16.156	<0.01
兰州	11 027	160	1.45	10 566	226	2.14	14.546	<0.01
银川	10 252	78	0.76	4 375	29	0.66	0.405	0.524
西宁	10 697	13	0.12	6 147	57	0.93	61.241	<0.01
乌鲁木齐	10 335	63	0.61	11 939	102	0.85	4.514	<0.05
上海	14 468	483	3.34	13 179	696	5.28	63.757	<0.01
济南	5 068	36	0.71	13 583	240	1.77	28.262	<0.01
青岛	10 277	203	1.98	10 066	299	2.97	20.923	<0.01
合肥	10 074	394	3.91	9 327	429	4.60	5.652	<0.05
安庆	10 901	239	2.19	9 173	272	2.97	11.991	<0.01
苏州	6 174	228	3.69	10 935	347	3.17	3.280	0.070
南京	10 108	170	1.68	12 859	203	1.58	0.377	0.539
温州	9 947	91	0.91	9 837	235	2.39	66.313	<0.01
福州	10 029	329	3.28	11 738	408	3.48	0.631	0.427
郑州	5 370	109	2.03	10 322	279	2.70	6.638	<0.05
武汉	9 137	166	1.82	6 795	141	2.08	1.375	0.241
长沙	9 581	122	1.27	12 719	201	1.58	3.607	0.058
南昌	10 036	103	1.03	10 280	238	2.32	51.117	<0.01
海口	10 421	147	1.41	10 346	259	2.50	32.344	<0.01
广州	8 752	81	0.93	11 743	121	1.03	0.565	0.452
南宁	11 238	199	1.77	13 689	269	1.97	1.265	0.261
成都	10 221	325	3.18	12 082	364	3.01	0.516	0.473
拉萨	6 676	35	0.52	5 021	13	0.26	4.937	<0.05
重庆	11 200	374	3.34	11 635	414	3.56	0.821	0.365
昆明	10 431	80	0.77	10 715	95	0.89	0.922	0.337
合计	334 985	5 317	1.59	350 347	7 382	2.11	254.437	<0.01

3 010 例哮喘学龄期儿童中,婴幼儿期首次发病者占 54.92%（1 653/3 010），学龄前期为 29.40%（885/3 010），学龄期为 15.68%（472/3 010）;2010 年共调查 3 714 例学龄期哮喘儿童,其中婴幼儿期出现首次发病者为 43.30%（1 608/3 714），学龄前期和学龄期分别为 35.25%（1 309/3 714）和 21.46%（797/3 714）。2000 年调查中 84.32%（2 538/3 010）的患儿于 6 岁前发病,2010 年为 78.55%（2 917/3 714）。2010 年同 2000 年相比,婴幼儿期发病的患儿比例明显较前下降,而学龄前期和学龄期发病呈现上升（表 3）。

讨 论

哮喘是儿童期常见的慢性呼吸道疾病,全球患

表 2 2000 年与 2010 年中国城市不同年龄组
儿童哮喘患病率比较

年龄组 (岁)	2000 年			2010 年			χ^2 值	P 值
	调查 人数	现患 人数	患病率 (%)	调查 人数	现患 人数	患病率 (%)		
<3	54 767	609	1.11	48 653	754	1.55	37.965	<0.01
3~6	69 490	1692	2.43	73 931	2577	3.49	136.958	<0.01
>6	210 728	3014	1.43	227 732	3797	1.67	40.211	<0.01

表 3 2000 年与 2010 年中国城市学龄期哮喘患儿
首次发病年龄比较

首次发 病年龄	2000 年 (3 010 人)		2010 年 (3 714 人)		χ^2 值	P 值
	人数	百分比 (%)	人数	百分比 (%)		
婴幼儿	1 653	54.92	1 608	43.30	89.896	<0.01
学龄前	885	29.40	1 309	35.25	25.821	<0.01
学龄期	472	15.68	797	21.46	36.256	<0.01

病率为 1%~18%, 目前流行病学相关资料估计全世界有 3 亿哮喘病患者, 到 2025 年全世界将有约 1 亿的新增哮喘患者^[5]。影响哮喘发病的因素非常复杂, 除去遗传、种族等的影响, 生活环境改变、室内外污染、食品及用品化学制剂的接触、变应原暴露的增加、分娩和喂养模式的转变、呼吸道感染甚至情绪等均可对儿童哮喘的发病产生显著影响^[6-9]。

本研究选取参加过 2000 年、2010 年两次全国儿童哮喘患病率调查的 33 个城市, 调查结果显示 2010 年中国城市儿童哮喘现患率为 2.11%, 较 2000 年(1.59%) 相比, 全国 14 岁以下城市儿童哮喘现患率显著增加(32.70%), 这和国内外一些儿童哮喘患病情况相符^[5,10-13]。近十年来, 随着我国经济的持续高速发展, 城市化进程脚步加快, 国民收入较前大幅增长, 人民生活水平有了显著改善, 其居住环境、生产生活方式及行为模式亦发生了巨大的变化, 可能是导致我国儿童哮喘患病率持续上升的因素。尽管儿童哮喘的患病率呈现持续上升的态势, 但不同于 2000 年和 1990 年两次患病率比较的结果(64.84%)^[1], 近十年中国城区儿童哮喘患病率呈现上升幅度减慢的趋势。而就全球范围而言, 哮喘患病率曾在 1960 年之后大幅上升并被认为是主要的公众健康问题, 目前其患病率在发达国家渐趋于平稳, 而发展中国家仍在快速增长^[14]。有人认为哮喘易感基因携带率决定了其患病率存在上限, 或许今后一、二十年里我国儿童哮喘的患病率也会同发达国家一样呈现出快速上升到平稳的趋势。

2000 年我国城市儿童哮喘现患率为 0.12%~3.91%, 平均 1.59%, 2010 年城市儿童哮喘现患率

为 0.26%~5.28%, 平均 2.11%。不同城市之间患病率差异巨大, 与我国幅员辽阔、地域气候、生活环境、经济水平及人口密度等因素明显不同有关。两次调查中, 华东是中国城区儿童哮喘患病率的高发地区, 西藏是患病率最低的省份。患病率较高的城市仍主要集中在省会及东部沿海城市(北京、上海、重庆、成都、南宁、苏州、福州、温州、南昌、海口、青岛), 而东北(哈尔滨)、西北(包头、银川、乌鲁木齐、西宁、拉萨、昆明)患病率较低。同十年前相比, 大多数城市患病率不同程度升高, 其中沈阳、天津、石家庄、西安、兰州、西宁、乌鲁木齐、上海、济南、青岛、合肥、安庆、温州、郑州、南昌、海口均呈现患病率的显著上升, 而像哈尔滨、银川和拉萨等地, 经济欠发达地区, 人口密度相对小, 两次调查患病率均处于低水平, 苏州、成都等城市十年前患病率即处于高水平, 本次调查患病率虽略下降, 但较前并无显著差异。总体而言, 儿童哮喘患病率南方高于北方, 人口密度大的城市高于中、小城市, 提示我国不同城市儿童哮喘患病率差异同自然环境、城市经济发展和工业化水平相关。

男性儿童不仅哮喘发病早, 其患病率明显高于女性儿童^[15], 男女童患病率的差异可能与其激素分泌以及遗传易感性不同有关^[16], 另有报道男孩对花粉、运动等刺激的敏感性高, 对病毒的易感性也高于女孩, 这些可能也是导致哮喘患病率出现性别差异的原因之一^[17]。两次调查结果均显示, 男性儿童患病率为女性儿童的 1.5 倍以上, 与以往研究相近。

两次调查结果均发现, 3~6 岁学龄前期儿童哮喘患病率显著高于婴幼儿和学龄期儿童, 这可能与我国独生子女计划生育政策导致婴幼儿阶段家庭护理细致, 生后早期获得感染的机会大大减少, 免疫系统得不到有效刺激, 3 岁入托后生活环境变化一方面导致心理生理承受一定压力, 免疫力出现下降, 另一方面交叉感染使得呼吸道疾病感染几率增大相关^[1]。此外, 3 岁以后儿童随着户外活动增加, 接触室外变应原暴露增多, 也可能是其患病率较婴幼儿组升高的原因。进一步对哮喘儿童的发病年龄调查分析后发现, 尽管两次调查中, 八成左右的患儿于 6 岁前发病, 2010 年调查中婴幼儿组患病率较 2000 年有所下降, 而学龄前和学龄期发病者呈上升趋势, 这种发病年龄后移的情况, 很可能与目前婴幼儿喂养方式改变, 提倡母乳喂养, 医患双方对早期食物过敏性疾病重视增多以及婴幼儿与外界接触少有关。

通过对十年前后的儿童哮喘患病情况的调查对

比发现,近十年来中国城区儿童哮喘的患病率较前显著增加,但增长幅度放缓;大多数城市哮喘患病率较前上升,患病率最高的区域仍主要集中在省会城市及东部沿海城市,东北、西北地区哮喘患病率较低;3~6岁学龄前期儿童哮喘患病率高于其他年龄组,约80%的患儿于6岁前发病,但近十年儿童哮喘发病年龄呈现后移趋势。

参 考 文 献

- [1] 全国儿科哮喘协作组. 2000 年与 1990 年儿童支气管哮喘患病率的调查比较[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2004, 27(2): 112-116.
- [2] 全国儿科哮喘协作组. 第三次中国城市儿童哮喘流行病学调查[J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10): 729-735.
- [3] 全国儿科哮喘防治协作组. 儿童哮喘防治常规(试行)[J]. 中华儿科杂志, 1998, 36(12): 747-751.
- [4] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 中华儿科杂志编辑委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南[J]. 中华儿科杂志, 2008, 46(10): 745-753.
- [5] Global Initiative for Asthma. Pocket guide for asthma management and prevention[EB/OL]. (2012-12) [2013-5-25]. http://www.ginaasthma.org/local/uploads/files/GINA-Pocket_2013-May_15.pdf.
- [6] Latzin P. Air pollution and asthma in childhood [J]. Ther Umsch, 2013, 70(12): 708-713.
- [7] Ege MJ, Mayer M, Normand A, et al. Exposure to environmental micro-organisms and childhood asthma[J]. N Engl J Med, 2011, 364(8): 701-709.
- [8] 宋国超, 刘恩梅. 支气管哮喘发生的危险因素及其预防[J]. 国际儿科学杂志, 2011, 38(6): 529-531.
- [9] 雷春娥, 鲍一笑. 儿童哮喘控制影响因素及对策[J]. 国际儿科学杂志, 2012, 39(6): 549-553.
- [10] Anandan C, Nurmatov U, van Schayck OC, et al. Is the prevalence of asthma declining? Systematic review of epidemiological studies[J]. Allergy, 2010, 65(2): 152-167.
- [11] Wandalsen NF, Gonzalez C, Wandalsen GF, et al. Evaluation of criteria for the diagnosis of asthma using an epidemiological questionnaire[J]. J Bras Pneumol, 2009, 35(3): 199-205.
- [12] Moorman JE, Akinbami LJ, Bailey CM, et al. National surveillance of asthma: United States, 2001-2010 [J]. Vital Health Stat, 2012, 3(35): 1-67.
- [13] 刘传合, 邵明军, 王强, 等. 北京市城区 0~14 岁儿童哮喘流行病学调查[J]. 中华医学杂志, 2013, 93(8): 574-578.
- [14] Bousquet J, Bousquet PJ, Godard P, et al. The public health implications of asthma[J]. Bull World Health Organ, 2005, 83(7): 548-554.
- [15] The global Initiative For Asthma. Global Strategy for the Diagnosis and Management of Asthma in Children 5 Years and Younger. Global Initiative for Asthma (GINA) 2009 [EB/OL]. 2009 [2012-10-15]. <http://www.ginaasthma.org/guidelines-global-strategy-for-the-diagnosis.html>.
- [16] Postma DS. Gender differences in asthma development and progression[J]. Gender Med, 2007, 4 Suppl B: S133-S146.
- [17] Yamaji K, Okamoto T, Yokota S, et al. Minimal residual disease-based augmented therapy in childhood acute lymphoblastic leukemia: a report from the Japanese Childhood Cancer and Leukemia Study Group[J]. Pediatr Blood Cancer, 2010, 55(7): 1287-1295.

(收稿日期: 2014-12-16)

(本文编辑: 吕小东)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊常用的不需要标注中文的缩略语

美国胸科学会(American Thoracic Society, ATS)
欧洲呼吸学会(European Respiratory Society, ERS)
急性呼吸窘迫综合征(ARDS)
支气管肺泡灌洗液(BALF)
支气管内超声(EBUS)
红细胞沉降率(ESR)
肺一氧化碳弥散量(D_LCO)
第一秒用力呼气容积, 一秒容积(FEV_1)
第一秒用力呼气容积与用力肺活量比值, 一秒率(FEV_1/FVC)
用力肺活量(FVC)
苏木精-伊红染色(HE 染色)
重症监护病房(ICU)
白细胞介素(IL)

最低抑菌浓度(MIC)
阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征(OSAHS)
肺泡气-动脉血氧分压差($P_{(A-a)O_2}$)
动脉血二氧化碳分压($PaCO_2$)
动脉血氧分压(PaO_2)
动脉血氧饱和度(SaO_2)
磷酸盐缓冲液(PBS)
聚合酶链反应(PCR)
结核分枝杆菌(MTB)
结核菌素纯蛋白衍生物(PPD)
经支气管镜肺活检(TBLB)
经支气管针吸活检(TBNA)
辅助性 T 细胞(Th)
占预计值百分比(占预计值%)