

上海市社区获得性肺炎发病情况和危险因素

金汇明, 肖文佳, 许学斌, 顾宝柯

摘要: [目的] 了解上海市社区获得性肺炎的发病情况和危险因素。[方法] 以 2 所医院诊断的 134 例社区获得性肺炎患者为病例组, 病例同一社区的健康者作为对照组, 开展 1:1 病例、对照调查, 研究发病危险因素; 随机选择上海市 4 家社区居委(村)并对所有居民开展入户调查, 初步估计上海市社区获得性肺炎发病人数。[结果] 上海市社区获得性肺炎患者以 50 岁以上离、退休人员居多; 临床表现以发热(体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$)、咳嗽、咳痰为主; 多因素条件 logistic 回归分析结果提示, 吸烟($OR=2.051$)、哮喘($OR=6.152$)、慢性疾病史($OR=2.230$)是社区获得性肺炎发病的主要危险因素; 初步估计上海市每年发生社区获得性肺炎约 26 997 人。[结论] 上海市社区获得性肺炎发病水平较高; 控烟和治疗哮喘与相关慢性疾病是预防社区获得性肺炎的关键措施, 应进一步加强疾病监测和健康宣传普及。

关键词: 社区获得性肺炎; 发病情况; 危险因素

Incidence and Risk Factors of Community Acquired Pneumonia in Shanghai JIN Hui-ming, XIAO Wen-jia, XU Xue-bin, GU Bao-ke (Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China). Address correspondence to GU Bao-ke, E-mail: bkgu@scdc.sh.cn • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To estimate the incidence of community acquired pneumonia in Shanghai and associated risk factors. [Methods] A 1:1 matched community-based case-control study was conducted among patients with confirmed community acquired pneumonia and healthy individuals who were in the same community to determine the risk factors. Four communities in Shanghai were randomly selected to perform household survey and estimate incident of community acquired pneumonia each year. [Results] Retired residents aged above 50 years accounted for the majority of community acquired pneumonia. The common symptoms were fever (body temperature $\geq 38^{\circ}\text{C}$), cough and expectoration. The results of multivariate logistic analysis showed that smoking ($OR=2.051$), asthma ($OR=6.152$) and chronic diseases ($OR=2.230$) were risk factors of community acquired pneumonia. It was estimated that 26 997 incidents of community acquired pneumonia each year in Shanghai. [Conclusion] The incidence of community acquired pneumonia is estimated at a higher level. Controls of smoking, asthma and chronic diseases are key to preventing community acquired pneumonia, which should be integrated into further disease surveillance and health education.

Key Words: community acquired pneumonia; incidence; risk factor

社区获得性肺炎又称医院外肺炎, 是指在社区环境中机体受微生物感染而发生的肺炎, 包括在社区感染、尚在潜伏期、因其他原因住院后而发生的肺炎。在美国, 社区获得性肺炎年发病率约为 1.2%, 近年发病率有增加的趋势^[1], 该病的死亡率仅次于心血管病、肿瘤、脑血管病、慢性气管疾病。据估计, 我国大陆每年发生社区获得性肺炎患者约 250 万人, 死于该病者超过 12 万人^[2]。目前我国尚缺乏较为完整的社区获得性肺炎的发病情况和危险因素等流行病学资料, 为了解上海市社区获得性肺炎的发病情况, 掌握其发病的危险因素, 为制定防制策略和措施提供科学依据, 特开展本次研究。

1 对象与方法

1.1 社区获得性肺炎发病危险因素

于 2007 年 10 月—2008 年 5 月开展调查, 研究对象选择依据为: (1) 病例组, 按随机抽样原则在上海市 18 个区(县)选择市区和郊区各 1 个区作为社区获得性肺炎病例调查区; 每个调查区选择 1 家二级以上医疗机构作为调查医院, 分别为卢湾区曙光医院和浦东新区东方医院。将每家调查医院的呼吸内科、病房等科室按中华医学会呼吸病学分会《社区获得性肺炎诊断和治疗指南(2006 年)》病例定义要求所诊断的社区获得性肺炎病例列为本次调查对象, 共 134 例。(2) 对照组, 按照 1:1 配对病例、对照调查要求, 由卢湾、浦东新区疾病预防控制中心选择居住在病例同一社区的 134 例健康者作为对照组。病例组和对照组间年龄、性别均无统计学差异(年龄 χ^2 值=2.686, $P>0.05$; 性别 χ^2 值=0.243, $P>0.05$)。按照上海市疾病预防控制中心统一制定的社区获得性肺炎发病危险因素个案调查表要求

[作者简介] 金汇明((1974—), 女, 学士, 主管医师; 研究方向: 急性传染病监测与应急处置; E-mail: hmjin@scdc.sh.cn

[通信作者] 顾宝柯主任医师, E-mail: bkgu@scdc.sh.cn

[作者单位] 上海市疾病预防控制中心, 上海 200336

进行病例、对照调查。调查内容包括基本情况(如姓名、性别等)、发病情况(如发病日期、初诊日期等)、临床表现(如发热、咳嗽等)、实验室检查(如血常规、X线检查等)和流行病学调查(如吸烟、饮酒等)信息,其中病例的基本情况、发病情况、临床表现和实验室检查信息均以病例就诊医院病历卡记录和病例的主诉为依据,流行病学调查信息则侧重于询问病例和对照的日常生活行为习惯以及既往病史等情况,通过调查了解病例组与对照组在发病情况、临床表现、个体因素之间的差异。

1.2 社区获得性肺炎发病人数估算

在社区获得性肺炎病例调查哨点医院所在区的基础上,按随机抽样原则,在上海市其他区(县)再选择市区和郊区各1个区作为社区获得性肺炎发病情况入户调查区(县);每个调查区(原卢湾、虹口、青浦、浦东新区)各选择1家社区居委或村(居委要求人数规模在3000人左右)作为入户调查社区,将每个社区内的所有居民列为本次入户调查的对象。于2008年3月和9月分别进行调查,其中3月份调查2007年10月1日—2008年3月31日居民的发病情况;9月份调查2008年4月1日—9月30日居民的发病情况。根据调查社区获得性肺炎罹患率和上海市人口数,计算估计上海市社区获得性肺炎发病人数。

1.3 资料收集与分析方法

运用EpiData软件和计算机技术建立数据库,对录入数据运用SPSS 13.0软件开展单因素、多因素条件logistic回归分析方法,计算比值(OR)及其95%可信限,用 χ^2 分析进行均衡性检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 病例基本情况与临床症状分析

本调查的134例社区获得性肺炎病例中(曙光医院62例、东方医院72例),男性66例、女性68例,男:女为0.97;50岁以上占68.66%(92/134)。其中,10~19岁、20~29岁、30~39岁各10例,40~49岁12例,50~59岁和60~69岁各22例,70岁以上者48例。其职业以离、退休人员为主(离、退休人员72例,学生10例,工人和干部职员各8例,民工和餐饮服务业各4例,医务人员2例,其他26例)。病例主要临床表现为发热(100.00%,体温在38℃以上者占98.51%)、咳嗽(100.00%)、咳痰(88.06%)、胸痛(8.96%)和呼吸困难(2.99%)。

2.2 社区获得性肺炎相关因素调查

2.2.1 研究变量及赋值 研究变量及赋值情况见表1。

表1 研究变量的赋值

变量	赋值
吸烟	1=有, 2=无
喝酒	1=有, 2=无
哮喘	1=有, 2=无
慢性疾病史	1=有, 2=无
宠物接触史	1=有, 2=无
粉尘接触史	1=有, 2=无

2.2.2 单因素条件logistic回归分析 134例社区获得性肺炎病例的单因素条件logistic回归分析结果发现,病例组与对照组

在吸烟、哮喘、慢性疾病史(慢性气管炎、肺结核、糖尿病等)3个因素方面存在统计学差异($P<0.05$),见表2。

表2 社区获得性肺炎发病危险因素的logistic单因素回归分析

变量	<i>b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	OR	95%可信区间
吸烟	0.650	5.697	0.017	1.915	1.123~3.266
喝酒	0.476	1.859	0.173	1.609	0.812~3.188
哮喘	2.057	13.857	<0.001	7.824	2.649~23.112
慢性疾病史	1.070	16.695	<0.001	2.914	1.745~4.868
宠物接触史	-0.315	0.780	0.377	0.730	0.362~1.469
粉尘接触史	0.303	0.299	0.584	1.354	0.457~4.015

2.2.3 多因素条件logistic回归分析 将单因素分析中筛选出的有意义的危险因素(吸烟、哮喘、慢性疾病史)进行多因素条件logistic回归分析。结果发现:吸烟、哮喘、慢性疾病史3因素均与罹患社区获得性肺炎有关,OR值分别为2.051、6.152、2.230, P 值均 <0.05 ,见表3。

表3 社区获得性肺炎发病危险因素的logistic多因素回归分析

变量	<i>b</i>	Wald χ^2	<i>P</i>	OR	95%可信区间
吸烟	0.718	6.314	0.012	2.051	1.171~3.591
哮喘	1.817	10.116	0.001	6.152	2.008~18.845
慢性疾病史	0.802	8.396	0.004	2.230	1.296~3.835

2.3 社区人群社区获得性肺炎发病率调查

2008年3月,卢湾、虹口、青浦和浦东新区各选择1家社区内的全体居委居民开展社区获得性肺炎发病情况入户调查。合计调查13032名居民,其中发现肺炎病例34人,罹患率0.26%,2008年9月共调查13112名居民,发现肺炎病例4人,罹患率0.03%,见表4。

表4 2008年3、9月社区获得性肺炎发病情况

时间	区县	合计	男	女	肺炎人数	罹患率(%)
3月	虹口	2668	1312	1356	9	0.34
	青浦	4594	2214	2380	11	0.24
	卢湾	2901	1416	1485	9	0.31
	浦东新区	2869	1378	1491	5	0.17
	小计	13032	6320	6712	34	0.26
9月	虹口	2727	1348	1379	1	0.04
	青浦	4589	2215	2374	2	0.04
	卢湾	2893	1414	1479	0	0.00
	浦东新区	2903	1386	1517	1	0.03
	小计	13112	6363	6749	4	0.03
合计		26144	12683	13461	38	0.15

2.4 社区人群社区获得性肺炎发病数估算

根据社区获得性肺炎发病情况入户调查结果,2007年10月1日—2008年9月30日,4个社区居委居民社区获得性肺炎罹患率约为0.1453%;根据2008年上海市人口数(18579999人),将该时间段罹患率乘以该人口数,初步估计2008年上海市社区获得性肺炎病人全年发生数约为26997人。

(下转第374页)

- 2008, 24(20): 2151.
- [2] 辛广龙, 王铁根. 我国煤矿尘肺病发病现状和对策[J]. 中国煤炭, 2005, 31(2): 62-64.
- [3] 冯志明, 黄福松. 浅谈深圳市职业病防治技术服务对策[J]. 中国职业医学, 2003, 30(4): 63.
- [4] 张敏, 娄金萍, 张幸. 煤矿工人肺通气功能 69 例分析[J]. 浙江省医学科学院学报, 2008, 19(2): 26-27, 32.
- [5] 王淑兰, 郑忠良. 井下接尘工人肺通气功能状况调查[J]. 职业与健康, 2007, 23(1): 6.
- [6] 樊艳. 介休市煤工尘肺患者的肺通气功能分析[J]. 临床医药实践, 2010, 19(3): 186-187.
- [7] 李举跃, 李志刚. 某厂接触碳黑职工肺通气功能指标的测定分析[J]. 现代预防医学, 2005, 32(8): 958, 960.
- [8] 宋秀丽, 夏杰, 栾娜. 煤矿井下作业工人肺通气功能的评价[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(19): 4588-4589.
- [9] 熊曙光. 煤矿井下接尘工人肺通气功能测定[J]. 宝鼎科技, 1996(3): 41, 47-48.
- [10] 范昭宾, 朱文澍, 王瑞, 等. 煤矿工人吸烟与粉尘暴露对肺通气功能的影响[J]. 中国工业医学杂志, 2008, 21(1): 17-19.
- [11] BEECKMAN LA, WANG ML, PETSONK EL, et al. Rapid declines in FEV1 and subsequent respiratory symptoms, illnesses, and mortality in coal miners in the United States[J]. A Am J Respir Crit Care Med, 2001, 163(3 Pt 1): 633-639.
- [12] SEIXAS NS, ROBINS TG, ATTFIELD MD, et al. Longitudinal and cross sectional analyses of exposure to coal mine dust and pulmonary function in new miners[J]. Br J Ind Med, 1993, 50(10): 929-937.
- [13] 赵霞. 我国职业病的现状及调控策略的社会学思考[J]. 职业卫生与应急救援, 2006, 24(4): 183-184.
- [14] 穆魁津, 林有华. 肺功能测定原理与临床应用[M]. 北京: 北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社, 1992: 66-82.
- [15] 蔡洁, 潘杰. 接尘作业对肺通气功能的影响[J]. 职业卫生与应急救援, 2005, 23(2): 102-103.
- [16] 郑劲平. 肺功能测定临床应用[J]. 继续医学教育, 2006, 20(2): 67-71.

(收稿日期: 2011-07-25)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 王晓宇; 校对: 张晶)

(上接第 370 页)

3 讨论

社区获得性肺炎是在社区环境中机体受微生物感染而发生的肺炎, 美国每年约有社区获得性肺炎患者 300 万~560 万人次, 其中住院者超过 100 万人次, 就医者近 1 000 万人次, 直接医疗花费达 84 亿~97 亿美元; 在英国, 社区获得性肺炎居死因第四位^[3]。在我国大陆, 65 岁以上老年人社区获得性肺炎的发病率为 1.6%, 75 岁以上为 11.6%^[4]。本次研究结果发现: 上海市社区获得性肺炎病人主要以 50 岁以上离、退休人员为主, 占 68.66%; 临床表现以发热(体温 $\geq 38^{\circ}\text{C}$)、咳嗽、咳痰为主, 部分病例还伴有胸痛、呼吸困难; 吸烟、哮喘、慢性疾病史等相关因素与社区获得性肺炎发病密切相关, 提示是社区获得性肺炎发病的主要危险因素。其他相关个人因素如饮酒(酗酒)、宠物接触史、粉尘接触史在本次研究中虽然显示无统计学意义, 但据文献报道, 青少年网吧内长时间上网、低体重^[5]、酗酒、粉尘接触^[6]、气雾剂的使用都会增加社区获得性肺炎的危险性。考虑到本次研究的样本量相对较少, 拟在今后的研究中增加样本人群数量作进一步的探索。

本次对 4 家社区居委(村)的所有居民开展社区获得性肺炎入户调查结果表明: 上海市每年发生社区获得性肺炎约为 26 997 人次, 估计发病率为 145.35/10 万。上述结果提示, 上海市社区获得性肺炎可能并非少见疾病, 其发病水平不亚于上海

市报告的部分乙类传染病。通过本次研究, 提示上海市应针对性地开展社区获得性肺炎监测, 对重点人群尤其是 50 岁以上的离退人员开展健康教育等干预措施, 以有效控制上海市社区获得性肺炎的发病。

·作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

- [1] 童朝辉, 王辰. 社区获得性肺炎[J]. 医师进修杂志, 2004, 27(11): 3-5.
- [2] 周新家, 陈利峰, 曲燕. 成人社区获得性肺炎的危险因素[J]. 中华医学杂志, 2003, 2(7): 107.
- [3] 苏欣, 施毅, 宋勇. 社区获得性肺炎病原体流行病学、耐药性及诊断研究进展[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2005, 4(4): 321-324.
- [4] 连红, 李蓉, 黄义专. 老年性社区获得性肺炎 58 例临床对照分析[J]. 职业卫生与病伤, 2005, 20(2): 146-147.
- [5] 潘韵峰, 吴闵, 刘毅. 青少年人群社区获得性肺炎的危险因素分析[J]. 中国预防医学杂志, 2004, 5(4): 271-272.
- [6] 戴路明, 廖力微, 李永霞, 等. 社区获得性肺炎的危险因素分析[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2002, 25(4): 240.

(收稿日期: 2011-03-08)

(英文编审: 金克峙; 编辑: 王晓宇; 校对: 徐新春)