

# 舟山市某院严重急性呼吸道感染病例流行特点分析

陈维<sup>1</sup>, 唐安<sup>2</sup>, 邬辉<sup>2,3</sup>

1. 舟山市第二人民医院, 浙江 舟山 316000; 2. 舟山市疾病预防控制中心, 浙江 舟山 316021;
3. 南昌大学公共卫生学院, 江西 南昌 330000

急性呼吸道感染 (ARI) 是一种常见疾病, 主要表现为发热以及呼吸系统症状与体征, 同时也可伴随全身及其他系统异常<sup>[1]</sup>, 而严重急性呼吸道感染 (SARI) 患者一般需住院治疗甚至需要在重症监护室 (ICU) 治疗<sup>[2]</sup>。流感病毒是引起 ARI 的重要病原体, 易出现变异, 可造成不同程度的流行, 特别是 2009 年全球甲型 H1N1 流感大流行, 出现了不同于以往季节性流感的特征, 如流行强度更强及重症病例增多等<sup>[3]</sup>。2009 年卫生部下发《10 省(市)部分医院住院严重急性呼吸道感染病例监测项目方案》<sup>[4]</sup>以监控流感临床严重性变化, 有助于进一步掌握我国流感重症病例的临床特征以及发生的危险因素。浙江省于 2011 年新增了舟山市流感病例监测医院作为 SARI 住院病例监测点, 并建立了监测网络, 现将舟山市 2011—2014 年住院 SARI 监测结果报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 监测对象与内容

以 2011 年 3 月—2014 年 3 月在舟山医院各监测科室 (呼吸内科、儿内科、感染性疾病科及 ICU) 的住院患者中筛查到的所有 SARI 病例作为监测对象, 并采集咽拭子进行流感病毒核酸实验室检测, 同时进行流行病学个案调查, 填写调查表。

【基金项目】舟山市医药卫生科技计划攻关项目(2014G04)

【作者简介】陈维(1983—), 女, 主管护师

【通信作者】唐安, E-mail: tanganzscdc@126.com

### 1.2 病例定义

按照卫生部《住院严重急性呼吸道感染病例监测项目 (SARI) 方案》<sup>[4]</sup>的规定, SARI 病例的定义为: 5 岁以上患者临床表现符合流感样症状 (起病急, 腋下体温  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , 伴咳嗽或咽痛)。5 岁以下患儿起病急, 腋下体温  $\geq 38^{\circ}\text{C}$ , 且伴有下列症状之一: 咳嗽, 咽痛, 呼吸音异常, 呼吸频率加快 ( $< 2$  月龄婴儿  $> 60$  次/min,  $2 \sim 11$  月龄  $> 50$  次/min,  $1 \sim 5$  岁  $> 40$  次/min)。具有流感样临床表现, 且流感病毒核酸检测阳性或分离到流感病毒确诊为流感病例。

### 1.3 实验室检测

将采集到标本用甲型和乙型流感病毒通用引物进行核酸检测, 若为甲型阳性, 则进行甲型 H1N1、季节性 A (H1) 和 A (H3) 流感和禽流感 A (H5) 病毒核酸检测, 另外对所有流感核酸检测阳性标本进行病毒分离。

### 1.4 统计学分析

本次研究所得数据采用 EpiData 3.0 软件建立数据库, 采用双录入且进行数据校对, 用 SPSS 20.0 软件进行数据分析, 其中率的比较采用  $\chi^2$  检验与 Fisher 确切概率法进行统计学检验。

## 2 结果

### 2.1 一般情况

2011 年 3 月—2014 年 3 月, 舟山医院共监测 1 024 例 SARI 住院病例, 临床主要表现为发热 (100%)、咳嗽 (74.6%)、咽痛 (39.0%)、气促 (28.3%) 和气短/呼吸困难 (14.4%); 687 例有肺

## 参考文献

[1] 杨树勤. 卫生统计学 [M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1995: 156.

[2] 方积乾. 卫生统计学 [M]. 5 版. 北京: 人民卫生出版社,

2003: 38-39.

[3] 邬贻萍, 初慧中, 邵延亮, 等. 青岛市出生婴儿性别比分析 [J]. 中国卫生统计, 2006, 23(5): 469.

(收稿日期: 2015-02-15)

部呼吸音异常且主要为湿罗音,占 64.5% (443/687);有 835 例进行肺部 X 线检查,其中 46.2% (386/835) 表现异常。

## 2.2 病例科室分布

SARI 的各监测科室均有病例报告,主要来源于病房的儿内科、呼吸内科以及感染性疾病科。其中呼吸内科 SARI 病例的流感阳性率最高,其次分别为 ICU、儿内科和感染性疾病科,这些科室的流感阳性率差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 9.503, P = 0.023$ ),见表 1。

表 1 SARI 住院病例监测科室分布

监测科室	SARI 病例		确诊流感病例	
	例数	构成比 (%)	阳性例数	阳性率 (%)
儿内科	457	44.6	40	8.8
呼吸内科	349	34.1	49	14.0
感染性疾病科	209	20.4	14	6.7
ICU	9	0.9	1	11.1

## 2.3 时间分布

SARI 住院病例数呈逐年递增趋势。2012 年夏季有 1 个高峰,2013 年数量明显增多,其中确诊的流感病例分布出现 2 个高峰,分别为 2012 年 6—9 月、2014 年 1—2 月,其中 2012 年夏季流感分型为季节性 A (H3) (85.7%) 和乙型 (14.3%),而 2014 年初为甲型 H1N1 (45%)、季节性 A (H3) (45.0%) 和乙型 (10.0%)。见图 1。

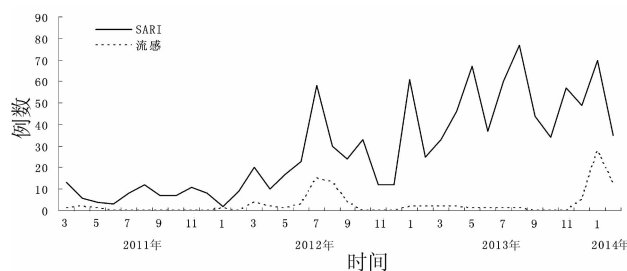


图 1 2011—2014 年 SARI 住院病例的时间分布

表 3 SARI 住院病例及确诊流感病例并发症情况

并发症	SARI 病例 ( $n = 1\ 024$ )		流感阳性数 ( $n = 104$ )		流感阴性数 ( $n = 920$ )		P 值
	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	例数	构成比 (%)	
肺炎	249	21.3	21	20.2	228	24.8	0.301
呼吸衰竭	48	4.7	7	6.7	41	4.5	0.206 <sup>a</sup>
肾功能不全	9	0.9	1	1.0	8	1.0	0.620 <sup>a</sup>
心力衰竭	7	0.7	1	1.0	6	0.7	0.529 <sup>a</sup>
肝功能不全	6	0.6	0	0.0	6	0.7	0.525 <sup>a</sup>
急性呼吸窘迫综合征	6	0.6	0	0.0	6	0.7	0.505 <sup>a</sup>
弥散性血管内凝血	3	0.3	1	1.0	2	0.2	0.275 <sup>a</sup>
感染性休克	2	0.2	0	0.0	2	0.2	0.807 <sup>a</sup>

注: a. Fisher 确切概率值

## 2.4 年龄及性别分布

1 024 例 SARI 住院病例中男性 625 例,女性 399 例,男女性别比为 1.57:1,其中男性和女性病例的流感阳性率分别为 9.8% (61/625) 和 10.8% (43/399),两者差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 0.276, P = 0.599$ )。SARI 住院病例中 5 岁以下婴幼儿病例数最多,而流感确诊病例中以 60 岁以上的老年人最多 (42.3%),同时老年人组的流感阳性率也最高,各年龄组 SARI 病例的流感阳性率差异有统计学意义 ( $\chi^2 = 22.840, P < 0.001$ ),见表 2。

表 2 SARI 住院病例及确诊流感病例年龄分布

年龄组 (岁)	SARI 病例		流感病例	
	例数	构成比 (%)	例数	阳性率 (%)
0 ~	352	34.4	29	8.2
5 ~	107	10.4	11	10.3
15 ~	31	3.0	0	0
25 ~	283	27.6	20	7.1
60 ~	251	24.5	44	17.5

## 2.5 流感病原学检测

1 024 份 SARI 标本中检测出流感病毒核酸阳性 104 份,流感阳性率为 10.2%,甲型和乙型流感分别有 82 份和 22 份,而甲型中 25 份为 H1N1 流感病毒,57 份为季节性 H3 流感病毒,未见季节性 H1 及 H5 流感病毒。另外 104 份流感阳性标本中 21 份分离到流感毒株 (A 型 17 例, B 型 4 例),分离阳性率为 20.2%。

## 2.6 并发症发生情况

SARI 住院病例中肺炎发生率最高,其次为呼吸衰竭,其他并发症的发生率均低于 1%。流感病毒检测阳性病例和阴性病例的各项并发症发生率差异均无统计学意义 ( $P$  均  $> 0.1$ ),见表 3。

### 3 讨论

ARI 是发展中国家儿童患病及死亡的常见疾病,其症状的轻重与患者的年龄、感染部位、感染程度及感染的病原体有关,其致病原主要为流感病毒、呼吸道合胞病毒、副流感病毒与腺病毒等病毒,其中流感病毒最为常见<sup>[5]</sup>。而 SARI 患者一般需要住院治疗,重症患者需入住 ICU 治疗<sup>[6]</sup>。

2011 年 3 月—2014 年 3 月共监测到 1 024 例 SARI 病例,均有起病急、有发热、咳嗽或咽痛等呼吸道症状,肺部听诊和 X 线多表现异常,78.7% 的病例来源于儿内科和呼吸内科,其中流感阳性病例也主要集中在儿内科和呼吸内科,占 85.6% (89/104)。因此,可考虑将这两个病房作为 SARI 的监测重点,这将有利于监测资源的集中以及监测工作质量的提高。

本次监测发现,2012 年住院 SARI 病例出现夏季发病高峰,这与其他地区以冬春季为主要发病季节存在差别<sup>[7-8]</sup>,但实验室检测发现确诊流感病例数有明显增多,这可能是造成 2012 年夏季住院 SARI 病例数增加的原因,提示流感的流行可使 SARI 住院病例数增多,造成患者疾病负担增加。另外住院 SARI 病例的流感阳性率为 10.2%,以季节性 A(H3) 为主,其次为甲型 H1N1 和乙型流感,未发现季节性 A(H1) 及禽流感 A(H5) 流感病例。2012 年夏季和 2014 年初为住院 SARI 确诊流感病例的 2 个高峰,2012 年夏季其型别主要为季节性 A(H3),而 2014 年初其主要型别为季节性 A(H3) 和甲型 H1N1。提示住院 SARI 流感病例的主要致病病原体发生了新的变化,也提示冬季甲型 H1N1 流感的流行对 2014 年初流感的高发具有非常重要的意义,这与流感常规监测结果一致。

住院 SARI 病例主要为 5 岁以下婴幼儿,其次为 25~49 岁组的成年人和 60 岁以上老年人,与其他地区以幼儿与老年人为主要发病人群相似<sup>[9-10]</sup>,但成年人的比例有所增加,可能与其活动范围较广接触各种病原体的机会较多有关。另外不同年龄组 SARI 病例的流感阳性率有差异,其中 60 岁以上老年人最高,提示老年人 SARI 主要病原体为流感病毒,其感染可能是造成老年人发生 SARI 的重要原因,这可能与老年人免疫力低下,各器官生

理功能下降且多伴有慢性基础性疾病有关<sup>[11]</sup>。

舟山医院住院 SARI 病例出现的并发症主要为肺炎,提示住院 SARI 病例一般较容易发生下呼吸道感染。通常认为流感病毒感染会加重有基础性疾病患者的病情,而本次 SARI 住院监测结果显示,流感病毒检测阳性组和阴性组各项并发症发生率的差异无统计学意义,其可能原因是 ARI 的病原体较多,除流感病毒外其他病原体也可引起严重并发症,也可能与采样时间有关,因为发病后 3 d 内是流感病例的最佳采样时间,但 SARI 病例大多是发病一段时间后再住院的,此时采集的标本可能检测不到流感病毒。

### 参考文献

- [1] 蒋荷萍. 呼吸道病毒分离培养检测技术的研究进展[J]. 医学综述,2014,20(15):2786-2788.
- [2] 宋宏剑. 急性呼吸道传染病的特点以及防治要点分析[J]. 中国卫生产业,2013,(10):192-193.
- [3] 张莉,田丽丽,杨鹏,等. 2009 年北京市甲型 H1N1 流行性感冒暴发疫情分析[J]. 中华预防医学杂志,2010,44(8):755-756.
- [4] 卫生部办公厅关于开展部分医院住院严重急性呼吸道感染病例监测项目的通知[A]. 卫办疾控函[2009]1031 号. 2009.
- [5] 曹亚文,尚学义,汤雪萍,等. 成人急性呼吸道感染常见病毒病原学研究[J]. 军事医学,2014,38(1):74-76.
- [6] 郑秀芬,许亚茹,赵惠荣,等. 住院急性呼吸道感染患儿并发医院感染的经济学损失[J]. 中国感染控制杂志,2014,(7):428-430.
- [7] 初艳慧,王丹,李达,等. 北京市住院严重急性呼吸道感染病例调查分析[J]. 国际病毒学杂志,2012,19(2):70-73.
- [8] 姚文庭,刘小琦,闵自强,等. 湖州市某院严重急性呼吸道感染者流行病学及危险因素分析[J]. 上海预防医学,2012,24(4):169-172.
- [9] 李达,苗芳,胡晓芬,等. 北京市住院严重急性呼吸道感染病原学监测分析[J]. 国际检验医学杂志,2013,34(11):1400-1401.
- [10] 张恒娇,黄一伟,潘慧琼,等. 2009—2010 年长沙市哨点医院住院严重急性呼吸道感染病例监测分析[J]. 疾病监测,2011,26(12):962-965.
- [11] 李全瑞,王晶. 老年流感样病例 285 例临床分析[J]. 中国医刊,2013,48(9):44-45.

(收稿日期:2015-06-09)