

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2014.13.021

中医药防治传染病专栏

2013—2014 年流感高发季北京市成年居民
流感样病例发病和预防情况调查

姜帆, 李立, 高原, 寇爽, 韩经丹, 吕诚, 赵静*, 王燕平, 吕爱平

(中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京市东城区东直门内南小街 16 号, 100700)

基金项目: 中国中医科学院基本科研业务费自主选题资助项目 (Z0256); 中国中医科学院自主选题研究项目 (Z0294)

[摘要] 目的 了解北京市区居民在 2013—2014 年流感高发季流感样病例的发病情况及公众对流感预防的认识情况。方法 采用统一问卷的横断面调查方法, 以电话调查和现场调查的方式, 对北京市及北京市单一城区的居民进行调查。调查问卷包括受访者基本信息 (年龄、性别、职业、学历及收入情况)、流感样病例 (ILI) 发病情况 (对 ILI 的认识, 是否正患有 ILI, 过去 1 年患 ILI 情况) 及流感预防情况 (流感疫苗接种情况及流感高发季预防情况)。电话调查以随机抽取电话号码的方法对北京市范围内居民开展; 现场调查以随机选取的北京市东城区 6 个社区卫生服务站为现场调查点, 对就诊患者进行调查。结果 研究共调查 1001 例, 其中, 电话调查 384 例、现场调查 617 例, 流感样病例发病率分别为 6.0%、8.6%。62.2% 居民在流感高发季有进行预防的意识, 除勤洗手、体育锻炼及戴口罩等普通的预防措施外, 公众首选的流感预防方式为中医药预防 (电话调查: 16.1%, 现场调查: 35.2%), 其次为疫苗接种 (5.7%, 16.0%) 及西药预防 (6.8%, 9.9%)。结论 2013—2014 年流感高发季中, 电话和现场调查显示北京市 ILI 发病率均高于国家流感中心报道的发病率, 公众对流感有一定的预防意识, 接受度最高的专业预防方式为中医药预防。

[关键词] 流感样病例; 季节性流感; 发病率; 预防

近年来, 随着病毒变异、气候环境的变化, 流感发生频率不断增加、流行范围也不断扩大^[1]。尤其是 2009 年的甲型 H1N1 流感及 2013 年发于我国的人感染 H7N9 流感, 引起了全球关注, 并造成了严重影响^[2-3]。与不定期发生的流感大流行相比, 季节性流感是由流感病毒引起的急性呼吸系统传染病, 虽具有一定自限性, 但重症感染或引起并发症时, 尤其对于老年人、儿童、孕产妇等易感人群危害很大。目前病毒分离培养是诊断流感病毒的金标准^[4], 但结果报告需要 72 h, 不利于早期抗病毒治疗^[5], 一方面可能会延误病情, 另一方面, 由于缺乏有效的诊断依据, 往往会造成临床医生对抗生素类药物的滥用。因此, 早发现、早隔离、早治疗是流感防控与治疗的关键, 而流感样病例 (influenza like illness, ILI) 的评估不仅可以提早为流感病毒诊断提供筛查依据, 同时为流感发病率的

计算提供了参考和预判。

为了解北京市区居民在 2013—2014 年流感高发季的 ILI 发病情况及公众对流感预防的认识情况, 本次调查采用了电话调查与现场调查相结合的方式。其中, 电话调查主要是发挥其方便、快捷、覆盖面广的特点, 对北京市普通人群 ILI 发病率进行了解; 现场调查选择北京市东城区社区卫生服务站的成年居民进行深入调查, 了解不同人群 ILI 发病及预防情况, 以期流感防控措施的制定及改善提供相应的参考。

1 调查方法与对象

招募医学院校在校生作为调查员, 并对调查人员进行系统培训。电话调查由中国人民大学统计学院计算机辅助电话调查系统随机抽取北京市成人居民完成。现场调查由调查人员在北京市东城区的 6 个社区卫生服务站 (北新桥街道十三条社区卫生服务站、东四街道东四社区卫生服务站、朝阳门街道大方家社区卫生服务站、和平里街道安德里社区卫

* 通讯作者: hhzhaoming@126.com, (010)64014411 转 3403

生服务站、和平里青年湖社区卫生服务站、外交部街社区卫生服务站) 内选择就诊且愿意配合调查的患者。所有调查在 2013 年 12 月 9 日至 2014 年 1 月 13 日进行。调查对象样本量通过以下公式进行计算。

电话调查样本量计算公式:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \pi (1 - \pi)}{\delta^2}$$

π : 总体率, 通过预调查获得, 估计为 50%;

p : 样本率; $\delta = |p - \pi| = Z_{\alpha/2} \sqrt{\pi (1 - \pi) / n}$ 根据研究目的, 确定为 10%

现场调查样本量计算公式:

$$n = 4 \times \frac{Z_{\alpha/2}^2 \times p (1 - p)}{W^2}$$

α 为置信区间, 本研究估计置信度为 95%, p 为预计的流感样病例发病率, 估计值为 10%, W 为预计的不合作的调查对象的比例, 估计值为 5%。

根据上述样本量计算公式, 计算出电话调查最小样本量为 385 人, 现场调查最小样本量为 582 人。

2 调查问卷

2.1 调查问卷的设计

调查问卷由中国中医科学院临床基础医学研究所行业专项办公室与中国人民大学统计学院参考《流行性感冒诊断与治疗指南 (2011 年版)》^[6] 及文献^[7] 共同设计。问卷内容设置通俗、简洁、易懂, 可排除不同年龄、不同职业被调查者的理解性差异。

2.2 调查问卷的内容

调查问卷主要包括 3 部分内容: ① 受访者基本信息 (年龄、性别、职业、学历及收入情况); ② ILI 发病情况 (对 ILI 的认识, 是否正患有 ILI, 过去 1 年患 ILI 情况); ③ 流感预防情况 (流感疫苗接种情况及流感高发季预防情况)。

2.3 调查问卷的质量控制

为确保问卷质量, 通过两次现场预调查 (每次 200 例), 根据被调查者填写情况及意见反馈对填写方式、条目内容进行了修改和完善。调查开始前, 培训专业的医学人员, 进行问卷的调查, 保证问卷的专业性。为确保被调查者对 ILI 有正确的认识, 在调查开始先请被调查者选择何种症状为 ILI (即必须有发热症状, 咳嗽与咽痛具备其一), 并根据被调查者的选择判断其认识是否正确。对于不了解或选择错误的被调查者, 在明确告知其什么是 ILI 后开始调查, 以确保所调查的 ILI 发病情况的

真实、可靠。

问卷发放与回收由专人负责, 回收后及时进行检查, 统一保管。

2.4 统计学方法

采用 Epidata 3.1 建立数据库并进行数据双录入和数据清理, 采用 SPSS 17.0 进行统计分析。采用描述性统计方法对问卷内容进行分析, 计数资料计算构成比与率, 组间比较采用 *Pearson* χ^2 检验。

3 结果

3.1 人口学基本特征

现场调查获得问卷 617 份, 其中男性 242 例, 女性 375 例; 年龄 18~92 岁, 平均 (53.41 ± 17.55) 岁。电话调查人数为 384 例, 其中男性 234 例, 女性 150 例; 年龄 18~86 岁, 平均 (40.99 ± 16.07) 岁。被调查者年龄、职业、学历、家庭人均月收入情况见表 1。

表 1 被调查者一般情况 [例 (%)]

项目	电话调查	现场调查
年龄		
18~30 岁	147 (38.3)	99 (16.2)
31~45 岁	94 (24.5)	95 (15.5)
46~60 岁	94 (24.5)	187 (30.6)
61 岁以上	49 (12.8)	231 (37.7)
职业		
行政/事业单位	56 (14.6)	111 (18.2)
企业人员	126 (32.8)	69 (11.3)
离退休人员	82 (21.4)	337 (55.2)
个体职业	53 (13.8)	19 (3.1)
务农	17 (4.4)	2 (0.3)
在校生	15 (3.9)	16 (2.6)
无业	17 (4.4)	22 (3.6)
其他	18 (4.7)	35 (5.7)
学历		
初中及以下	74 (19.3)	172 (28.8)
高中 (含中专)	84 (21.9)	180 (30.1)
大学 (含大专)	185 (48.2)	212 (35.5)
研究生及以上	41 (10.7)	34 (5.7)
家庭人均月收入		
低于 3000 元	88 (22.9)	272 (44.6)
3000~6000 元	178 (46.4)	262 (43.0)
6000~10000 元	69 (18.0)	55 (9.0)
10000 元以上	49 (12.8)	21 (3.4)

注: 现场调查中, 25 份问卷存在被调查者一般情况数据缺失。缺失数据分别为: 年龄 5 份、职业 6 份、学历 19 份、收入 7 份。但因不影响调查意愿的选择, 故纳入整体分析, 具体计算时以实际数据为准。

3.2 ILI 发病情况

电话调查结果显示, 有 292 例 (76.0%) 对 ILI 有正确认识, 23 例 (6.0%) 表示正患有 ILI; 现场调查结果显示 493 例 (79.9%) 能正确识别

ILI, 报告正患有 ILI 的人数为 52 例 (8.4%)。

3.3 流感预防情况

针对流感预防, 216 例 (56.3%) 电话调查者表示会在流感高发季采取预防措施, 现场调查中该项人数为 420 例 (68.1%)。表 2 示, 接受度较高的预防措施主要为勤洗手、体育锻炼、戴口罩等基本预防措施, 其中现场调查人群戴口罩出行率明显高于电话调查组 ($\chi^2=21.151$, $P<0.01$)。而在医学专业预防措施中, 接受度最高的为中医药预防, 电话及现场调查中分别有 62 例 (16.1%) 及 217 例 (35.2%), 两组差异有统计学意义 ($\chi^2=42.612$, $P<0.01$); 其次为服用西药以及保健品, 而疫苗接种的选择率电话调查仅为 5.7%, 现场调查为 16%, 两组差异有统计学意义 ($\chi^2=23.704$, $P<0.01$)。表 3 示, 在选择中医药预防的被调查者中, 主要预防方式为服用中药和中药代茶饮, 现场调查人群和电话调查人群间差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

表 2 被调查者不同流感预防方式选择情况 [例 (%)]

预防方式	电话调查人群	现场调查人群	χ^2 值
流感高发时采用的基本预防措施			
勤洗手	158 (41.1)	288 (46.7)	2.932
戴口罩出行	98 (25.5)	245 (39.7)	21.151**
居家隔离	60 (15.6)	83 (13.5)	0.913
体育锻炼	140 (36.5)	217 (35.2)	0.171
流感高发时采用的专业预防措施			
接种疫苗	22 (5.7)	99 (16.0)	23.704**
服用西药	26 (6.8)	61 (9.9)	2.895
服用保健品	29 (7.6)	25 (4.1)	5.682*
中医药预防	62 (16.1)	217 (35.2)	42.612**
其他	37 (9.6)	42 (6.8)	2.605

注: 两类人群相比, * $P<0.05$, ** $P<0.01$

表 3 被调查者中医药预防方式选择情况 [例 (%)]

预防方式	电话调查人群	现场调查人群	χ^2 值
服用中药	41 (65.1)	159 (73.3)	1.606
服用中药代茶饮	58 (26.7)	82 (31.7)	0.612
佩戴中药预防香囊	4 (6.3)	10 (4.6)	0.312
气功/导引	1 (1.6)	1 (0.5)	0.874
穴位按摩	7 (11.1)	14 (6.5)	1.528
其他	11 (17.5)	15 (6.9)	6.449*

注: 两类人群相比, * $P<0.05$

4 讨论

在我国北方, 季节性流感高发时段为 12 月到次年 1 月^[8], 有报道称北京市发病率为 4.7%^[9]。

由于流感的诊断需要进行实验室病毒检测后确诊, 但受检测周期及检测条件的限制, 许多门诊患者无法完成相关检测, 通过 ILI 监测数据的分析, 对疫情早期预警预报至关重要^[10]。在中华人民共和国卫生部《流感样病例暴发疫情处置指南 (2012 年版)》^[11]中, 以 ILI 的发生率作为流感疫情爆发的上报标准, 随后当地疾病预防控制机构采集病例样本进行病毒鉴定, 以核实流感疫情。因此, 我们将 ILI 发生率作为判断流感发病率的估算, 以期流感疫情提早做出预判。

2013 年中国疾病预防控制中心病毒预防控制所发布的中国北方省份 12 月 3 周的 ILI 发病率分别为 2.9%、3.4%、3.6%^[12-14]。本次调查采用电话调查与现场调查相结合的方式, 对全北京市及东城区成年居民 ILI 发病及预防情况进行调查分析。结果显示, 电话调查和现场调查的 ILI 发生率分别为 6.0%、8.6%, 均高于流感中心报道的 ILI 发病率。经初步分析, 可能是由于流感为自限性疾病, 很多患者选择自行用药而非到医院就诊的方式进行治疗有关。调查也显示, 半数的受访者会采取自我治疗的方式, 提示官方监测报告报道的 ILI 发病率可能会低于实际发病率。而为了区别电话调查针对的普通人群, 本次现场调查选择了便于患者就诊的社区卫生中心作为调查点, 结果显示该部分人群的 ILI 发病率最高, 原因可能是现场调查中 60 岁以上的老年人所占比例较高, 而老年人免疫力较低, 且多伴有慢性基础疾病, 为流感易感人群, 故可能导致 ILI 发病率偏高^[15], 同时也提示社区卫生中心为 ILI 患者首选医疗机构, 在今后统计 ILI 发病率时应予以考虑。

流感重在预防, 世界卫生组织 (WHO) 推荐最有效的流感预防方式为疫苗接种, 如流感疫苗抗原和流行病毒株匹配良好, 接种保护率可达 70%~90%^[16]。在发达国家, 流感疫苗接种率可达 40%以上^[17-18]。在我国, 由于人们认识程度不够, 加之疫苗安全性、有效周期、生产能力与成本等诸多因素影响, 导致流感疫苗接种率均较低^[19-21,9], 很难在流感预防中发挥真正的作用, 本次调查也显示了这一情况。针对全市普通居民进行的电话调查结果显示 2013 年北京市居民流感疫苗的接种率仅为 7.8%, 而针对社区就诊患者的现场调查显示疫苗接种率为 22.2%。而在不同流感预防方式选择中, 对于疫苗接种的接受度均比较低。针对北京市普通民众的电话调查显示主动选择接种疫苗进行预防的

比例仅为 5.7%，而针对社区就诊人群的比例 16%，说明社区就诊人群对于疫苗接种的接受度稍高于普通民众，与社区就诊人群以老年人居多、疫苗接种免费有关^[22]。

本次调查显示，半数以上的公众对流感具有一定的预防意识。除了采取勤洗手、体育锻炼及戴口罩出行等一般预防方式外，民众还会选择医学专业的预防方式。本研究结果显示，公众接受度最高的专业预防方式为中医药预防，可见该预防方式也有较高的民众接受度。并且现场调查中有 35.2% 的人选择中医药预防，明显高于电话调查的 16.1%，提示以老年人居多的社区就诊人群对中医药预防的接受度更大。

流感属于中医外感病范畴，从东汉张仲景著述《伤寒杂病论》到清代温病学派兴起，中医药在长期的历史实践中对流感等外感病的防控积累了丰富的经验。在古代，医家们通过实践，总结出药物预防、导引养生、隔离消毒和免疫接种等防控方法，在流感防控过程中发挥了积极的作用。在现代，中医药同样在流感防控过程中发挥了重要作用。2009 年 5 月，国家中医药管理局发布了《甲型 H1N1 流感中医药预防方案（2009 版）》^[23]，安徽^[24]、北京等各省市区版“人感染 H7N9 禽流感中医防治方案”也相继出台，中药预防效果也被临床实践所肯定^[25-26]。本次调查显示，在具体中医药预防方式选择中，中药代茶饮的接受度也很高，北京市中医药管理局、安徽省中医药学会^[24]及相关研究^[27]都推荐了代茶饮处方。

综上所述，结合公众对中医药预防流感接受度较高的情况，提示在进行流感防控政策制定与措施选择时，可以考虑发挥我国中医药防控的特色，采取疫苗接种与中医药预防方式相结合的策略，以丰富流感防控措施、提高整体防控水平。

参考文献

- [1] World Health Organization. Influenza at the Human—Animal Interface (HAI) [EB/OL]. (2014-02-25). http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza
- [2] Fraser C, Donnelly CA, Cauchemez S, et al. Pandemic potential of a strain of influenza A(H1N1): early findings[J]. Science, 2009, 324(5934): 1557-1561.
- [3] Leung GM, Nicoll A. Reflections on pandemic(H1N1) 2009 and the international response [J]. PLoS Med, 2010, 7 (10): e1000346. doi: 10.1371/journal.pmed.1000346.
- [4] Lin J, Hu FB, Rimm EB, et al. The association of serum lipids and inflammatory biomarkers with function in men with type II diabetes mellitus [J]. Kidney Int, 2006, 69(2): 336-342.
- [5] Dobiášová M, Frohlich J. The new atherogenic plasma index reflects the triglyceride and HDL-cholesterol ratio, the lipoprotein particle size and the cholesterol esterification rate: changes during lipanor therapy [J]. Vnitr Lek, 2006, 45(3): 152-156.
- [6] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 流行性感冒诊断与治疗指南(2011 年版) [EB/OL]. (2011-02-17). <http://www.moh.gov.cn/mohyzs/s3585/201103/50776.shtml>
- [7] Lin Y, Huang L, Nie S, et al. Knowledge, Attitudes and Practices (KAP) related to the Pandemic (H1N1) 2009 among Chinese General Population: a Telephone Survey [J]. BMC Infect Dis, 2011, 11: 128. doi: 10.1186/1471-2334-11-128.
- [8] 高燕, 方立群, 张勇, 等. 中国大陆季节性流感活动的时空分布特征[J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30(11): 1097-1101.
- [9] 张丽杰, 施国庆, 马会来, 等. 2007 年北京市城区居民流行性感冒样病例发病情况快速调查[J]. 中国计划免疫, 2007, 13(3): 263-266.
- [10] 宁芳, 段玮, 高培, 等. 流感样病例监测系统数据异常波动与预警分析[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(10): 1210-1211.
- [11] 中华人民共和国卫生部. 流感样病例暴发疫情处置指南(2012 年版) [J]. 传染病信息, 2012, 25(6): 321-323.
- [12] 中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所. 流感监测周报 2013 年第 50 周 [EB/OL]. (2013-12-23). <http://www.cnki.org.cn/chn/down/showdown.php?downid=787>.
- [13] 中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所. 流感监测周报 2013 年第 51 周 [EB/OL]. (2013-12-30). <http://www.cnki.org.cn/chn/down/showdown.php?downid=788>.
- [14] 中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所. 流感监测周报 2013 年第 52 周 [EB/OL]. (2014-01-13). <http://www.cnki.org.cn/chn/down/showdown.php?downid=789>.
- [15] 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.
- [16] World Health Organization. WHO position paper on Influenza vaccines [EB/OL]. (2005-08-19). <http://www.who.int/wer/2005/wer8033.pdf?ua=1>.
- [17] McIntyre AF, Gonzalez-Feliciano AG, Bryan LN, et

- al. Seasonal influenza vaccination coverage — United States, 2009—10 and 2010—11 [J]. MMWR Surveill Summ, 2013, 62(Suppl 3):65-68.
- [18] Centers for Disease Control and Prevention. Flu Vaccination Coverage, United States, 2012—13 Influenza Season [EB/OL]. (2013—09—26). <http://www.cdc.gov/flu/fluview/covage> — 1213estimates.htm.
- [19] 边国林, 许国章, 朱利利. 季节性流感疫苗接种效果观察[J]. 浙江预防医学, 2010, 22(1): 12-13, 19.
- [20] 董铎, 金少鸿, 梁晓峰, 等. 流感疫苗接种后不良事件监测研究[J]. 药物警戒, 2007, 4(6): 328-331.
- [21] 刘增艳, 荣幸, 谭莉, 等. 流感大流行期居民流感疫苗接种及影响因素[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(7): 969-971.
- [22] 王富华, 谢铮, 吕敏, 等. 北京户籍老人免费流感疫苗接种情况及城乡差异分析[J]. 北京大学学报(医学版), 2013, 45(3): 432-436.
- [23] 国家中医药管理局. 甲型 H1N1 流感中医药预防方案(2009 版) [EB/OL]. (2009—09—11). <http://www.satcm.gov.cn/zhuanti/H1N1/gzxx/20090911/152719.shtml>
- [24] 安徽省中医药学会. 安徽省中医药预防春季流感技术方案(2013 年第 1 版)[J]. 中医药临床杂志, 2013, 25(4): 280.
- [25] 刘宝录. 运用中医治未病理论预防甲型 H1N1 流感临床观察[J]. 中医研究, 2010, 23(5): 46-47.
- [26] 苏惠萍, 沈蕾, 武维屏, 等. 中医预防方案干预社区流感的随机对照研究[J]. 北京中医药大学学报, 2010, 33(10): 690-694.
- [27] 安艳, 卢爱军, 李燕. 在学校应用中药袋泡茶和芳香药囊预防流感的研究[J]. 河北医药, 2012, 34(3): 458-459.

Investigation on the Incidence and Prevention of Influenza-Like Illness Among Adult Residents in Beijing During the 2013—2014 Flu Seasons

JIANG Fan, LI Li, GAO Yuan, KOU Shuang, HAN Jingdan, LÜ Cheng, ZHAO Jing*, WANG Yanping, LÜ Aiping

(China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700)

ABSTRACT Objective To research the incidence of influenza-like illness (ILI) among adult residents in Beijing during the 2013—2014 flu seasons and understand the public awareness of influenza prevention.

Methods The adult residents in Beijing were investigated with a cross-sectional survey. The questionnaire included the basic information of respondents, the incidence of ILI and the prevention of influenza. The telephone survey was carried out by randomly selecting telephone numbers within Beijing residents. The site survey was carried out by randomly selecting six community health service stations in Dongcheng District.

Results A total of 1001 cases were studied. There were 384 cases of telephone survey and 617 cases of site survey and the incidence of ILI was 6.0% and 8.6% respectively. A total of 62.2% residents had prevention awareness in the flu season. In addition to ordinary preventive measures such as washing hands, physical exercise and wearing masks, the public preferred Chinese medicine prevention (telephone survey: 16.1%, site survey: 35.2%), followed by vaccination (5.7%, 16.0%) and western medicine prevention (6.8%, 9.9%). **Conclusion** During the 2013—2014 flu seasons, both the telephone survey and site survey show that the incidence of ILI in Beijing is higher than the incidence reported by Chinese National Influenza Center. Most residents have a certain awareness of influenza prevention. The acceptance of Chinese medicine prevention is the highest.

Keywords influenza-like illness; seasonal flu; incidence; prevention

(收稿日期: 2014—03—13; 修回日期: 2014—04—06)

[编辑: 焦爽]