

北京市朝阳区埃博拉出血热疫区来华（归国）人员健康监测实施情况评价

张建¹ 王兆南¹ 赵艳玲¹ 张志梅² 郭小欣³ 李海霞⁴ 马会来⁵ 张丽杰⁵

1、北京市朝阳区疾病预防控制中心，北京 100021；2、北京市朝阳区王四营社区卫生服务中心，北京 100023；3、北京市朝阳区团结湖社区卫生服务中心，北京 100026；4、北京市朝阳区金盏第二社区卫生服务中心北京 100018；5、中国疾病预防控制中心，102206。

目的：了解和评价朝阳区埃博拉出血热疫区来华（归国）人员健康监测工作的实施情况，提高监测质量；

方法：从“北京市输入性疫情联防联控信息系统”获取调查对象的联系方式等信息；采用电话调查的方法了解埃博拉出血热疫区来华（归国）人员的健康监测实施情况；

结果：本研究对 2014 年 8-10 月登记的 343 名监测对象开展了电话调查。其中有 74.3% (255/343)的人因电话号码错误或缺失而未能联系上，应答者中，74.0% (57/77) 收到过卫生部门的相关告知，但其中仅有 54.4%(31/57)做到每日测量体温，28.1%(16/57)从未测量过体温。如果出现发热等不适症状，只有 68.4% (39/57)会第一时间报告社区卫生服务中心或医院。被告知监测对象中外籍人员每天自测体温的比例明显高于中国籍 ($\chi^2=7.33$, $p<0.05$)。 **结论：**本次调查结果显示该项工作尚存在一些问题，需加强管理，防止监测出现漏洞；需采取措施提高监测对象的依从性，建议对中国籍监测对象的健康监测可由其所在单位进行实施和管理，对于外籍监测对象，建议配备外语翻译进行告知。

关键词：埃博拉 主动追踪 监测

Evaluation of the Implementation Effect of Active Post-Arrival Monitoring for Travelers from Ebola Impacted Countries in Chaoyang district in Beijing

Jian Zhang¹, Y.L. Zhao¹, Z.M. Zhang², X.X. Wu³, H.X. Li⁴, H.L. Ma⁵, L.J. Zhang⁵, Z.N. Wang¹

address

Abstract : Background: China began active post-arrival monitoring of travelers (APMT) from Ebola impacted countries in August 2014. These travelers without febrile illness or symptoms consistent with Ebola in entry screening will be followed up daily by local health departments for 21 days from the date of their departure from West Africa. From October 30 to November 4, 2014, we conducted a survey in one district of Beijing to evaluate the implementation effect of APMT. **Methods:** Among the APMT systems at the district in Beijing, we recruited all travelers from Ebola impacted countries since August 16 to October 24. In the telephone-survey, we used a structured questionnaire to evaluate whether the subjects were maintain daily contacted by local health officials, whether the subjects did self-monitoring body temperature and the presence or absence of other Ebola symptoms every-day. **Results:** Total of 343 subjects was recruited at the telephone survey. 74.3% (255/343) couldn't be

【通讯作者】：王兆南，北京市朝阳区疾病预防控制中心，副主任医师
研究方向：疾病预防与控制，北京100021。

【作者简介】：张建（1981—），女，籍贯北京市，公共卫生硕士研究生，主管医师，主要从事公共卫生应急工作。

interviewed because their phone numbers were missing or uncorrected in the APMT systems. Of 88 subjects who were contacted by phone call, 88% finished the interview. Among the 77 respondents, 74% had been informed of the self-health monitoring by local health department. 42.3% (11/26) of foreign-responders who knew this policy compared to 90.2% (46/51) of domestic-responders ($\chi^2=21$, $p<0.05$). Of 57 responders who knew this policy, 28.1% had never measured body temperatures, 68.4% would report to the local health department if they developed fever during the monitoring period, 30% would go to hospital by themselves. **Conclusion:** Our findings indicated some weakness in implementation of APMT. We suggested strengthen the accuracy of the contact information and enhanced the communication to improve the compliance with APMT.

Keywords: Ebola, Active post-arrival, Monitoring

2014 年利比亚、塞拉利昂、几内亚等西非国家暴发了大规模的埃博拉病毒疫情，截至 2014 年 10 月 23 日，世界卫生组织^[1]通报埃博拉出血热可能和确诊病例累计达到 10141 例，死亡 4922 例。此次疫情暴发的感染及死亡人数都达到历史最高，并仍处于恶化状态中。

为了做好埃博拉出血热疫情的防控工作，2014 年 8 月起我国开展了针对来自埃博拉出血热疫区的人员追踪管理工作^[2]，北京市 8 月 16 日正式启动了埃博拉出血热疫区来华（归国）人员健康监测工作，监测对象的信息主要来自机场检疫部门，凡是来自疫区的入境人员在北京入境时需填写登记表和健康登记卡，由机场检疫部门对来自疫区国家且无症状的人员告知我国目前正在开展的健康监测措施，并将监测对象的信息录入“北京市输入性疫情联防联控信息系统”，各区县 CDC 人员登陆该系统，对本辖区的监测对象通过电话或当面告知的方式告知其在监测期间（即自离开疫区之日起的 21 天内）需每天进行自我健康监测（包括自测体温，出现症状第一时间上报社区卫生服务中心或医院等）。为了解朝阳区埃博拉出血热疫区来华（归国）人员健康监测工作的实施情况，以及监测对象自我监测的实际情况，发现当前监测工作存在的问题，为制定埃博拉防控策略提供科学依据，北京市朝阳区疾病预防控制中心于 2014 年 10 月 30 日-11 月 4 日开展了本次调查。

1 调查对象和方法

1.1 调查对象：从北京市输入性疫情联防联控信息系统中获得现住址在朝阳区的监测对象名单和联系电话等相关信息，共计 343 人（入境日期截至到 2014 年 10 月 24 日）。

1.2 调查方法：使用设计统一的调查问卷，于 10 月 30 日-11 月 4 日晚 5:30-7:30 时对监测对象拨打电话进行访谈，访谈内容包括基本信息、是否被告知自我健康监测、监测期间是否自测体温以及对于健康监测的接受程度等。外籍被监测对象的访谈由北京第二外国语大学的志愿者帮助电话调查。如电话为非本人接听，则不再继续调查。

1.3 资料分析方法：采用 Excel 建立数据库，使用 SPSS18.0 进行数据分析。

2 调查结果

2.1 监测对象基本情况

343 名监测对象中，男性 271 人（79.0%），女性 72 人（21.0%），平均年龄 37 岁

（范围 1-73 岁）；其中外籍监测对象较多，占 75.5%。对这些监测对象拨打电话，其中 22.4%（77/343）为监测对象本人接听且完成调查，3.2%（11/343）为监测对象本人接听但拒答，15.7%（54/343）为非本人接听电话（主要是监测对象在国内的联系人、宾馆或使馆固定电话等），其余监测对象均无法联系到，具体原因包括无联系电话或电话号码位数登记错误、关机、停机、无法接通和空号（见表 1）。

在本人接听电话的 88 名监测对象中，应答率为 87.5%（77/88）。外国籍监测对象中无号码或号码位数登记错误的比例远高于中国籍监测对象无号码或号码错误的比例（ $\chi^2=21.92$ ， $P<0.05$ ）。

表 1 2014 年北京市朝阳区埃博拉出血热疫区来华（归国）人员电话拨打情况

电话拨打情况	中国籍 人数（%）	外国籍 人数（%）	合计 人数（%）
无号码或号码位数错误	4（4.8）	77（29.7）	81（23.6）
空号	9（10.7）	7（2.7）	16（4.7）
停机	4（4.8）	32（12.4）	36（10.5）
关机	6（7.1）	36（13.9）	42（12.2）
无法接通	1（1.2）	25（9.7）	26（7.6）
非本人接听	7（8.3）	47（18.1）	54（15.7）
本人接听拒答	2（2.4）	9（3.5）	11（3.2）
本人接听应答	51（60.7）	26（10.0）	77（22.4）
合 计	84（100.0）	259（100.0）	343（100.0）

在 77 名接受访谈的监测对象中，男性居多，占 81.8%；年龄平均 37 岁；监测对象男女应答率无统计学差异（ $\chi^2=0.47$ ， $p>0.05$ ）。但外国籍监测对象应答比例（10.0%）要低于中国籍监测对象的比例（60.7%），差异有统计学意义（ $\chi^2=93.56$ ， $p<0.05$ ，见表 2）。

表 2 2014 年北京市朝阳区埃博拉出血热疫区来华（归国）人员监测对象及应答者人口学基本情况

监测对象特征		例数（n）	应答者 （%）	统计量	p 值
性别	男	271	63（23.2）	$\chi^2=0.47$	>0.05
	女	72	14（19.4）		
国籍	中国	84	51（60.7）	$\chi^2=93.56$	<0.05
	外籍	259	26（10.0）		

2.2 健康监测实施情况

访谈到的 77 名监测对象均无埃博拉出血热疫情接触史，在自我监测期间，均无发热或其他埃博拉出血热的相关症状。共有 74.0%（57/77）收到来自社区卫生服务中心或医院的开展自我监测的电话告知，其中外籍监测对象被告知的比例为 42.3%（11/26），明显低于中国籍监测对象被告知的比例 90.2%（46/51），差异有统计学意义（ $\chi^2=20.54$ ，

P<0.05)。

在被告知的监测对象中，只有 45.7% (21/46)中国籍监测对象做到每天坚持体温测量，外籍好于中国籍监测对象 ($\chi^2=7.33$, $p<0.05$)。中国籍监测对象中有 34.8% (16/46) 从未开展体温测量 (表 3)。

表 3 2014 年北京市朝阳区埃博拉出血热疫区来华 (归国) 人员
中国籍和外国籍被告知自我监测的对象体温检测实施情况

行为	人数 (n,%)	
	中国籍	外国籍
每日测量体温	21(45.7)	10(90.9)
有时测量体温	9(19.5)	1(9.1)
从不测量体温	16(34.8)	0(0.0)
		11 (100.0)
合计	46(100.0))

调查人员询问监测对象如出现发热等不适症状后的做法，中国籍监测对象选择第一时间报告给社区卫生服务中心或医院的比例为 82.6% (38/46)，远高于外国籍监测对象 ($\chi^2=22.21$, $p<0.05$)。中国籍监测对象中有 15.2%(7/46)选择自行就医，而外国籍监测对象中此比例较高 ($\chi^2=24.30$, $p<0.05$)，见表 4。

表 4 中国籍和外国籍被告知自我监测的对象出现症状后的行为选择情况

行为	人数 (n,%)	
	中国籍	外国籍
报告社区服务中心	38 (82.6)	1 (9.1)
		10 (90.9)
自行就医	7 (15.2))
自行用药	1 (2.2)	0 (0.0)
	46 (100.0)	11 (100.0)
合计))

在被告知的监测对象中，中国籍监测对象有 84.8% (39/46) 认为自我健康监测非常有必要，外籍监测对象中 90.9% (10/11) 认为自我健康监测非常有必要 ($\chi^2=0.28$ $P>0.05$)。中国籍监测对象有 80.4% (37/46) 表示愿意接受该监测，而外籍监测对象 100% (11/11) 表示愿意接受该监测 ($\chi^2=2.56$, $P>0.05$)。

3 讨论和建议

为了解埃博拉出血热疫区来华 (归国) 人员健康监测工作的实施情况，本研究对北京市朝阳区负责的 343 名监测对象开展电话调查，结果显示外国籍监测对象中无号码或号码位数登记错误的比例为 29.7%，远远高于中国籍监测对象无号码或号码错误的比例 (4.8%)。外籍监测对象收到来自社区卫生服务中心或医院的开展自我监测的电话被告知的比例为 42.3%，低于中国籍监测对象被告知的比例 (90.2%)。而外籍每天测量体温的比例 (90.9%)

高于中国籍监测对象（45.7%），但是外籍监测对象如果发烧后第一时间向社区报告的比例（9.1%）低于中国籍监测对象（82.6%）。

针对埃博拉出血热的防控，非洲疫区以外的国家采取了一系列外堵输入的措施，自2014年9月30日美国发生首例自利比里亚输入病例后，美国、欧洲、加拿大均加强了对西非旅客的筛查；截至2014年10月25日，有输入性病例的国家（尼日利亚、塞内加尔、美国、马里）均是通过对疫区人员入境后监测的方式及时发现了病例，因此疫区人员入境后的健康监测是及时发现输入性病例的重要方法之一。目前，在我国尚未出现埃博拉出血热病例，当前实行的对埃博拉出血热疫区来华（归国）人员健康监测和管理，将有利于病例的早发现，早诊断、早治疗、早隔离。2009年甲型H1N1流感流行期间，有研究对入境者采取自我居家隔离措施对疫情传播与蔓延的影响进行了模拟，结果显示如果大部分入境者能够在入境后前7天进行居家隔离，虽然疫情不能完全被遏制，但累计病例数的上升幅度会大幅下降^[3]。因此，对归国人员的健康监测如果能够高质量完成，对及时发现埃博拉输入性病例，减少二代传播是非常重要的。但是本次调查发现，在疫区来华入境的人群中，登记信息中有24%（81/343）无联系电话或电话号码位数登记错误，导致这部分入境人员的监测工作无法开展，将为埃博拉的防控带来很大的隐患。而这个问题的解决主要依靠边境检疫部门，因此建议机场检疫部门在疫区来华人员入境登记时，一定要核实监测对象的信息资料，保证信息的完整和可靠，为日后随访打下坚实基础，更好的利于各项措施的实施。

本次调查的局限性为调查时间与开展入境监测的时间相差近3个月，部分监测对象可能只是在北京短暂停留，因此在调查时已经离开北京，故部分监测人员的手机已经停机或关机而无法应答。今后再开展类似调查中可针对尚处在监测期内的人员进行调查。

在77名被调查的监测对象中，有74.0%（57/77）收到过来自社区卫生服务中心或医院的开展自我监测的电话告知，尚有26.0%的监测对象没有接到通知，因此未能开展自我监测，由此可能会对埃博拉的防控带来一定的隐患，建议卫生行政部门应对开展健康监测的实施单位，包括各街道和地区办事处、社区卫生服务中心等加强督导检查，进一步确保此项工作的全面落实，防止监测出现漏洞。

与中国籍监测对象相比，外国籍监测对象收到卫生部门体温自我监测告知的比例更低，由于在朝阳区登记的全部343名监测对象中，绝大多数（75.5%）为外籍人员，因此对外籍监测人员的告知工作需要进一步加强，这种情况可能与语言沟通有关，建议为外籍监测人员统一配备外语口语水平较高的志愿者，或通过有关部门，统一加强对外籍人员的管理，协助开展告知工作，提高外籍监测人员对该项监测工作的知晓率。

本次调查显示，即使监测对象被告知开展自我健康监测，但是依从性仍不是非常好，仍有一部分监测对象未能按照告知的要求正确开展体温监测，尤其是中国籍监测人员，只

有 45.7%的监测对象能够做到每日测量体温，相对而言，外国籍监测对象的依从性较高，达到 90.9%。因此为提高中国籍监测对象的每日自我体温测量，建议健康监测工作可由监测对象所在单位进行实施，因为监测对象多数为单位派出人员，如果由单位进行管理，可极大提高管理的可行性和力度。对于少数无单位的人员，可由社区服务中心进行通知和随访，而且除了首次电话告知外，可定期（如每周或每两周一次）进行主动的电话问询，提醒其自测体温。

本次调查为朝阳区开展该项监测工作以来首次进行评估，调查结果揭示出监测工作存在问题。为进一步促进该项监测工作的落实，建议各地应定期开展评估，及时发现问题，并与质检总局等相关部门及时沟通。

参考文献

[1] WHO: EBOLA RESPONSE ROADMAP UPDATE-25 October 2014

[2] Ebola haemorrhagic fever prevention and control scheme (Second Edition). National health and Family Planning Commission of the Peoples' Republic of China 2014-08-15 (in Chinese)

埃博拉出血热防控方案（第二版） 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会2014-08-15

[3] Zhangyong, Gaoyan, Fang LQ, et al. Pattern on the spread of novel influenza A(H1N1) and quantitative assessment of containment in mainland China. China J Epidemiol, November 2009. Vol. 30, No. 11: 90-93 (in Chinese)

张勇, 高燕等. 中国大陆甲型H1N1流感扩散模式及预防控制效果定量评价, 中华流行病学杂志, 2009, 30(11), 90-93