

北京市 2008—2010 年老年人流行性感疫苗 接种情况及影响因素分析

李海月 吴双胜 杨鹏 张奕 马春娜 黎新宇 王全意

【关键词】 流行性感疫苗; 接种率; 老年人

Influenza vaccination coverage rates and factors associated with vaccine use among the elderly in Beijing during 2008–2010 LI Hai-yue^{1, 2}, WU Shuang-sheng², YANG Peng², ZHANG Yi², MA Chun-na², LI Xin-yu², WANG Quan-yi². 1 School of Public Health and Family Medicine, Capital Medical University, Beijing 100069, China; 2 Beijing Center for Disease Control and Prevention

Corresponding author: WANG Quan-yi, Email: bjcdcxm@126.com

This work was supported by a grant from the National High Technology Research and Development Program of China (863 Program) (No. 2008AA02Z416).

【Key words】 Influenza vaccine; Coverage; Elderly

流行性感(流感)已经多次引起世界范围大流行。2009 年王小莉等^[1]用蒙特卡罗模型对北京市甲型 H1N1 流感感染人数进行了估算,约有 180 万人感染。接种疫苗仍是预防流感最经济有效的措施^[2]。本研究对北京市老年人在 2008—2010 年流感流行前后流感疫苗接种的情况及影响 2010 年接种流感疫苗的因素进行了调查。

1. 对象与方法:

(1)研究对象:北京市年满 60 岁的常住人口(在北京地区连续居住超过半年者)作为调查对象。基于前期预调查结果,北京市老年人流感疫苗接种率约取 50%,允许误差 $\delta=0.1\pi$ 。取 95%可信限, $\mu_{\alpha}=1.96$,复杂抽样的设计效应 $deff=1.5$,根据样本量计算公式计算出每层应抽取 576 人。考虑城郊和性别等分层因素(共 4 层),应调查样本量为 2304 人,实际调查 2578 人。

(2)方法:采用分层多阶段系统抽样的方法。分别在北京市 8 个城区和 10 个郊区(县)中各随机抽取 3 个区(县)进行调查(东城、西城、海淀、怀柔、昌平和通州)。多阶段系统抽样:每个区(县)将乡镇/街道按照人口数排序,抽取 5 个乡镇/街道;再按照村/居委会名称首字母排序抽取 5 个村/居委

会;按照门牌号进行排序抽取 17 人。使用自行设计的调查问卷进行入户调查。问卷由调查对象自行填写。问卷主要包括:一般人口学特征、2008—2010 年接种流感疫苗、流感相关知识、态度、锻炼身体和过去一年内出现过流感样症状 (ILI)等。在两次预调查的基础上设计了调查问卷和研究方案;由统一培训的调查员向调查对象说明调查目的、意义和要求,并进行口头知情同意。调查过程中和调查结束后由北京市和各区县疾病预防控制中心(CDC)对各调查点进行监督,并抽取 10%的问卷现场复核,问卷采用双录入。

(3)统计学分析:使用 EpiData 3.1 软件建立数据库,进行数据的双录入和检错。使用 SPSS 16.0 软件对数据进行统计分析。采用 Pearson χ^2 检验比较不同老年人群流感疫苗接种率,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。流感疫苗接种影响因素的非条件 logistic 回归:分别以 2010 年接种流感疫苗为因变量,以问卷调查的各个影响因素为自变量,采用逐步回归法进行分析,自变量检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2. 结果:

(1)一般情况:调查回收问卷 2578 份,其中有效问卷 2521 份,有效率为 97.8%。调查对象平均年龄为(66.8±6.1)岁,最大 99 岁;城区和郊区分别为 1240 和 1281 人;男性 1220 人,女性 1301 人;文化程度中,不识字或很少识字组、小学组、初中组、高中组和大学及以上组分别为 260、696、810、435 和 319 人,1 人不详。

(2)流感疫苗接种情况:表 1 显示,2008—2010 年流感大流行前后北京市老年人流感疫苗接种率分别为 41.8%、49.2%和 44.0%。郊区均高于城区($P<0.05$);男女性之间差异无统计学意义($P>0.05$)。

(3)影响接种流感疫苗的因素分析:影响北京市老年人接种流感疫苗的单因素分析见表 2。经多因素非条件 logistic 回归分析,进入方程变量为文化程度、自觉身体状况、锻炼身体和认同疫苗是预防流感最有效措施(表 3)。

3. 讨论:本研究显示,2008—2010 年北京市老年人流感疫苗接种率较低,与 WHO 制定的 2010 年老年人流感疫苗接种率达到 75%的目标还存在一定差距。2009 年流感疫苗接种率较 2008 年明显升高,可能与 2009 年居民先后接种甲型 H1N1 流感疫苗和季节性流感疫苗有关,也可能与卫生服务得到了加强有关。本研究中高文化程度、认为自己身体状况很好/好、不能坚持锻炼身体和不认同流感疫苗是预防流感最有效措施的居民流感疫苗接种率较低。与国外的研究结果一致^[3,4]。文化程度较高居民获得流感相关信息的途径较

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2012.02.029

基金项目:国家高技术研究发展计划(863 计划)(2008AA02Z416)

作者单位:100069 北京,首都医科大学公共卫生与家庭医学学院(李海月);北京市疾病预防控制中心传染病地方病控制所(李海月、吴双胜、杨鹏、张奕、马春娜、黎新宇、王全意)

通信作者:王全意, Email:bjcdcxm@126.com

表1 2008—2010年流感大流行前后北京市老年人
流感疫苗接种率(%)

项目	2008年	2009年	2010年	连续3年
地区				
城市	982(39.4)	1126(45.3)	1240(40.5)	1240(28.1)
郊区	1010(41.8)	1136(53.1)	1281(47.4)	1281(30.2)
检验值	$\chi^2=4.615$ $P=0.032$	$\chi^2=13.723$ $P<0.001$	$\chi^2=12.179$ $P<0.001$	$\chi^2=1.301$ $P<0.254$
性别				
男	979(49.1)	1113(48.3)	1120(42.9)	1120(28.8)
女	1013(50.9)	1149(50.0)	1301(45.0)	1301(29.6)
检验值	$\chi^2=0.891$ $P=0.345$	$\chi^2=0.658$ $P=0.417$	$\chi^2=1.207$ $P=0.272$	$\chi^2=0.206$ $P=0.650$
文化程度				
不识字或识字很少	227(45.8)	243(55.6)	260(51.2)	260(37.3)
小学	560(43.0)	631(52.6)	696(47.4)	696(30.2)
初中	610(41.6)	710(48.0)	810(42.5)	810(27.3)
高中	340(37.6)	388(45.4)	435(42.1)	435(27.4)
大学及以上	254(41.7)	289(44.6)	319(37.3)	319(27.9)
检验值	$\chi^2=4.271$ $P=0.371$	$\chi^2=11.957$ $P=0.018$	$\chi^2=15.925$ $P=0.003$	$\chi^2=10.998$ $P=0.027$
合计	1992(41.8)	2262(49.2)	2521(44.0)	2521(29.2)

注:括号外数据为接种人数,括号内数据为接种率;2008和2009年调查人数中不包含当年未滿60岁老年人

表2 影响北京市老年人接种流感疫苗的单因素分析

项目	应答人数(%)	χ^2 值	P值
自觉身体状况	很好/好	372(41.1)	8.095 0.017
	一般	566(44.5)	
	不好/很不好	171(49.9)	
坚持锻炼身体	不能	183(36.3)	16.670 <0.001
	能	833(46.5)	
一年内出现过ILI	是	517(44.3)	0.118 0.731
	否	588(43.6)	
同意疫苗是预防流感最有效措施	是	633(54.8)	100.387 <0.001
	否	467(34.8)	
知道流感流行季节	是	1000(44.9)	5.890 0.015
	否	108(37.4)	
了解流感症状	是	632(46.7)	8.990 0.003
	否	474(40.8)	

注:括号内数据为应答率(%)

多,同时获得负面消息也较多,可能与流感疫苗接种率较低有关。人群对流感普遍易感,对感染流感的危险性认识不足影响流感疫苗的接种率。有研究显示^[5],认为身体状况好,不会感染流感是阻碍流感疫苗接种的原因之一。坚持锻炼身体的老年人流感疫苗接种率较高,提示具有良好生活习惯的老年人接种流感疫苗的比例较高。此外,对流感疫苗在预防流感中作用的认识影响老年人接种流感疫苗;对流感疫苗有效性的不信任也是阻碍流感疫苗接种的重要原因之一^[5]。虽然接种流感疫苗产生的副作用是罕见的,而且主要以轻微的发热和局部红肿为主,但是媒体对此过分关注,可能是造

表3 影响北京市老年人接种流感疫苗的多因素分析

项目	β	s_e	Wald值	P值	OR值(95%CI)
地区					
郊区/城区	0.097	0.098	0.989	0.320	1.102(0.910 ~ 1.335)
文化程度					
不识字或识字很少			14.905	0.005	1.000
小学	-0.261	0.167	2.454	0.117	0.770(0.555 ~ 1.068)
初中	-0.541	0.167	10.496	0.001	0.582(0.420 ~ 0.808)
高中	-0.481	0.187	6.610	0.010	0.618(0.428 ~ 0.892)
大学及以上	-0.621	0.203	9.374	0.002	0.537(0.361 ~ 0.800)
自觉身体状况					
很好/好			10.134	0.006	1.000
一般	0.167	0.096	3.045	0.081	1.182(0.980 ~ 1.425)
不好/很不好	0.452	0.144	9.846	0.002	1.571(1.185 ~ 2.083)
锻炼身体					
充足/不充足	-0.516	0.111	21.628	<0.001	1.675(1.348 ~ 2.082)
认同疫苗是预防流感最有效措施					
是/否	0.784	0.089	76.908	<0.001	2.190(1.838 ~ 2.610)
知道流感流行季节					
是/否	0.135	0.091	2.229	0.135	1.145(0.959 ~ 1.367)
了解流感症状					
是/否	0.137	0.153	0.797	0.372	1.147(0.849 ~ 1.548)

成流感疫苗接种率下降的原因之一。

参 考 文 献

[1] Wang XL, Yang P, Dou XF, et al. Estimation on the real number of novel influenza A (H1N1) cases, Beijing, 2009. Chin J Epidemiol, 2010, 31(5):497-499. (in Chinese)
王小莉, 杨鹏, 窦相峰, 等. 北京市2009年甲型H1N1流感实际感染人数的估算. 中华流行病学杂志, 2010, 31(5):497-499.

[2] Xing JF, Qian Y. Research progress in antiretroviral therapy. Int J Virol, 2007, 14(4):97-100. (in Chinese)
邢江峰, 钱渊. 抗病毒治疗的研究进展. 国际病毒学杂志, 2007, 14(4):97-100.

[3] Andres ALD, Garrido PC, Hernandez-Barrera V, et al. Influenza vaccination among the elderly Spanish population: trend from 1993 to 2003 and vaccination-related factors. Eur J Public Health, 2007, 17(3):272-277.

[4] Andrew MK, Mcneil S, Merry H, et al. Rates of influenza vaccination in order adults and factors associated with vaccine use: a secondary analysis of the Canadian study of health and aging. BMC Public Health, 2004, 4(36):1-8.

[5] Kee SY, Lee JS, Cheong HJ, et al. Influenza vaccination coverage rates and perceptions on vaccination in South Korea. J Infect, 2007, 55(3):273-281.

(收稿日期:2011-09-28)

(本文编辑:尹廉)