

· 调查报告 ·

重庆市渝中区学龄前儿童流行性感疫苗接种情况及影响因素调查

陈先刚, 贺加[△]

(第三军医大学社会医学与卫生事业管理学教研室, 重庆 400038)

摘要:目的 了解重庆市渝中区学龄前儿童流行性感疫苗(流感)疫苗接种情况及影响因素。方法 采用完全随机抽样法抽取 2004~2010 年出生的儿童,收集流感疫苗接种情况,分层随机抽样法抽取各年龄段家长进行问卷调查。结果 渝中区学龄前儿童流感疫苗接种率为 31.10%,全程接种率为 9.56%,随着年龄增长,全程接种率逐年降低;接种率受父母学历、出生医院、儿童胎次等因素影响。结论 重庆市渝中区学龄前儿童流感疫苗接种率偏低,特别是全程接种率低。

关键词:儿童,学龄前;流感疫苗;接种;影响因素

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.26.025

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)26-2656-02

Status and influence factors of influenza vaccine coverage rate among preschool children in Yuzhong district of Chongqing

Chen Xiangang, He Jia[△]

(Department of Social Medicine and Health Service Management, The Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To explore the status and influence factors of influenza vaccine coverage rate among preschool children in Yuzhong district of Chongqing. Methods Children who were born from 2004 to 2010 were selected by completely random sampling method to collect the information of vaccination against the flu, parents were selected to questionnaire by stratified random sampling method. Results Influenza vaccine rate of preschool children in Yuzhong District was 31.10%, the rate of influenza vaccine coverage in the entire was 9.56%. With aging, full coverage rate gradually reduced showed that there was an obvious relationship among influenza vaccine coverage rate with education coverage under parents, the grade of hospital where children were born, parities, and etc. Conclusion The rate of influenza vaccination of preschool children in Yuzhong District was low, in particular full coverage.

Key words: child, preschool; influenza vaccine; vaccination; influence factor

流行性感疫苗(流感)是由流感病毒引起的急性呼吸道传染病,流感主要累及低龄儿童和高龄老人。流感病毒易发生变异,迄今无特效药物可以治疗,接种流感疫苗是预防流感及其并发症的最有效手段。因此,合理使用流感疫苗是预防控制流感最经济有效的手段。目前,国内对流感疫苗接种情况的调查主要集中在普通人群^[1-5],而针对流感的高发人群之一的学龄前儿童的调查很少。重庆市自 90 年代初期开始使用流感疫苗,一直作为二类疫苗。现将重庆市渝中区学龄前儿童流感疫苗接种状况及影响因素的结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象 选取出生年份为 2004~2010 年重庆市渝中区学龄前儿童及其家长作为调查对象。

1.2 调查方法 对所有调查者进行统一培训,用统一的调查问卷进行调查,每个调查点设定专人对问卷的填写进行审核验收。以渝中区 22 个接种点 2004~2010 年出生儿童的预防接种卡片信息为依据。以完全随机方式从每个年龄段卡片中抽取 20 张,个别接种点某出生年份儿童数量不足 20 名的,从其他年龄段增补,将儿童基本信息和流感疫苗接种情况填入专门设计的登记表中。儿童家长问卷调查内容包括:人口学特征、流感知识、对流感疫苗的了解、对疫苗接种的态度、对流感预防知识的需求、最容易接受的健康教育方式等。将儿童家长以儿童年龄分成 2 个组(0~2 岁、3~6 岁):0~2 岁组家长在预防接种点调查,3~6 岁组家长以幼儿园为调查点。0~2 岁组家长从到渝中区 22 个预防接种点儿童的家长中以单纯随机抽样

法抽样,每个点抽 10 人;3~6 岁组家长选取:将渝中区的幼儿园以流动儿童为主和城市儿童为主分为 2 层,每层随机抽取 2 所幼儿园,以园中的儿童家长为调查对象。

1.3 结果判定 流感疫苗标准接种程序为:≥6 月龄首次接种儿童,以后每年需接种。流感疫苗接种率(%)=从出生到调查时接种过至少 1 剂流感疫苗人数/调查人数×100%,流感疫苗全程接种率(%)=2004~2010 年每年按免疫程序接种流感疫苗人数/调查人数×100%。

1.4 统计学处理 用 epidata3.0 数据库进行数据录入, SAS8.2 进行统计分析。

2 结果

3 630 名儿童流感疫苗接种率为 31.10%(1 129/3 630),流感疫苗全程接种 347 名,全程接种率为 9.56%。2004~2010 年出生的儿童全程接种率分别为 0(0/455)、0.42%(2/473)、1.02%(5/489)、5.02%(26/518)、10.22%(60/587)、14.61%(84/575)、31.89%(170/533),随着儿童年龄的增长全程接种率降低。

儿童家长问卷调查共发放 634 份,回收问卷 634 份,其中有效问卷 617 份,有效率 97.32%。617 例儿童中男女比例为 1.22:1,本地儿童与流动儿童比例为 0.84:1;儿童父、母亲的平均年龄分别为 30.96 和 28.36 岁,父母职业以商业服务为主(41.49%、42.95%)。分别调查了 0~2 岁、3~6 岁儿童家长 307、310 名,儿童性别、户籍、出生地点、胎次、父母学历、父母职业、家庭收入的构成比和父母年龄以及接种率(35.83%、

[△] 通讯作者, Tel:(023)68775277; E-mail:hejiahj@126.com.

表 1 不同接种情况儿童父亲、母亲学历构成比 (%)

接种情况	父亲学历					母亲学历				
	小学	初中	高中	大专或本科	硕士以上	小学	初中	高中	大专或本科	硕士以上
接种	1.74*	14.18*	29.85*	51.24*	2.99*	2.49*	18.40*	28.86*	49.25*	1.00*
未接种	3.26	20.00	34.87	40.47	1.40	4.68	20.09	34.11	40.65	0.47

*: $P < 0.05$, 与未接种比较。

34.19%) 差异无统计学意义 ($P < 0.05$)。不同接种情况儿童的年龄、户籍、性别和家庭收入构成比经 χ^2 检验显示差异无统计学意义 ($\chi^2 = 0.57, 0.31, 0.10, 5.09, P > 0.05$); 不同接种情况儿童的父母学历、出生地点、胎次构成比差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1~3。将这些因素作为自变量、接种与否为因变量进行 logistic 多因素分析, 纳入标准为 0.15, 排除标准为 0.10, 选出 2 个因素见表 4, 结果和单因素基本一致。

表 2 不同接种情况儿童出生地点构成比 (%)

接种情况	出生地点		
	区县级以上医院	乡镇卫生院	家中
接种	92.79	7.21	0.00
未接种	76.05	23.49	0.46

表 3 不同接种情况儿童胎次构成比 (%)

接种情况	胎次		
	独子	第 2 胎*	≥ 3 胎*
接种	83.33	16.17	0.5
未接种	76.74	20.93	2.33

*: $P < 0.05$, 与独子比较。

表 4 多因素选出的变量

选入变量	偏回归系数 (β)	β 标准误	标准偏回归系数	t	P
儿童出生地点	-0.544 4	0.296 9	0.580	3.361 9	0.066 7
父亲学历	0.442 4	0.175 3	1.556	6.365 6	0.011 6

3 讨 论

流感主要累及低龄儿童和高龄老人, 易导致患者出现肺炎、病毒性中耳炎、中毒性休克、中毒性心肌炎, 细菌感染等并发症, 严重者可导致死亡。流感流行期间, 学龄前儿童发病率可超过 40%, 在校学生可达 30%^[6], 加拿大 2003~2004 年流感实验室确诊病例中, 5 岁以下儿童病例占 33%^[7]。同时, 流感会增加儿童就诊频率, 加重儿童疾病负担^[8]。目前主要使用的有流感灭活疫苗、流感减毒活疫苗、流感 DNA 疫苗^[9]。有研究证明, 流感疫苗在有充分的安全性前提下, 依然具有良好的免疫原性^[10-14]。

重庆市渝中区学龄前儿童流感疫苗接种率为 31.10%, 全程接种率仅 9.56%, 按照一种疫苗的接种率在达到 60% 以上时才能形成有效的免疫屏障^[1]的标准, 渝中区学龄前儿童的流感疫苗接种率远未达到建立有效免疫屏障的要求, 本次接种率比 2006 年重庆市电话调查得到的接种率 (10.8%)^[15] 高, 也比肖慧洁等^[1] 在珠海市通过电话访问调查 6~59 个月儿童流感疫苗接种率 (6.1%) 高。本研究结果显示, 随着年龄增长, 全程接种率逐渐降低, 这可能是因为家长误认为低龄儿童才需接种

流感疫苗或者流感疫苗只需接种 1 次。

父母文化程度都对儿童接种有影响, 这与吴疆等^[2] 的研究一致, 说明文化程度高的父母对流感疫苗接种容易接受; 在区县级以上医院出生儿童比乡镇医院出生的儿童更易于接种流感疫苗, 这可能与乡镇级医院流感疫苗宣传力度不够或者与在乡镇级医院生小孩的家庭收入不高有关; 接种过流感疫苗的儿童独子占的比例高于未接种的, 这可能是由于家中小孩少, 家长比较重视小孩的疫苗接种, 提示在今后的工作中更需关注第 2 胎或者多胎的小孩。

综上所述, 重庆市渝中区学龄前儿童流感疫苗接种率不高, 特别是儿童流感疫苗全程接种率低, 远达不到有效的免疫屏障要求。通过调查得出父母文化程度、儿童出生医院、胎次与儿童流感疫苗接种有关。因此, 在今后工作中需以儿童父母作为切入点加强健康教育, 另外需特别关注乡镇卫生院出生的儿童和家中多胎儿童。

参考文献:

- [1] 肖慧洁, 徐郁, 林波, 等. 6~59 月龄儿童流感疫苗接种现状及影响因素分析[J]. 护理学报, 2009, 16(5): 13-15.
- [2] 吴疆, 董振英, 丁丽新, 等. 1999~2004 年北京市流感疫苗接种情况分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2005, 16(4): 19-21.
- [3] 董振英, 王全意, 吴疆, 等. 北京市城区居民流感和流感疫苗知识、态度和行为调查[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(2): 80.
- [4] 王淑惠, 李永成, 杨雪莹, 等. 天津市城区老年人流感疫苗接种情况[J]. 职业与健康, 2006, 22(21): 1850-1852.
- [5] 于明哲, 雷静, 曹俊隰, 等. 银川市 2001~2006 年流感疫苗接种情况分析[J]. 宁夏医学杂志, 2007, 29(7): 660-661.
- [6] Neuzil KM, Mellen BG, Wright PF, et al. The effect of influenza on hospitalizations, outpatient visits, and courses of antibiotics in children[J]. N Engl J Med, 2000, 342(4): 225-231.
- [7] No authors listed. Influenza in Canada: 2003-2004 season [J]. Can Commun Dis Rep, 2005, 31(1): 1-18.
- [8] 王颖秀, 单爱兰, 高璐, 等. 天津市 2004 年流感监测分析及疫苗经济效益评估[J]. 中华流行病学杂志, 2005, 26(11): 848-850.
- [9] 雷虹, 陈耀凯. 流感疫苗的研究进展[J]. 重庆医学, 2011, 30(2): 176-180.
- [10] Delore V, Salamand C, Marsh G, et al. Long-term clinical trial safety experience with the inactivated split influenza vaccine[J]. Vaccine, 2006, 24(10): 1586-1592.
- [11] Neuzil KM, Dupont WD, Wright PF, et al. Efficacy of inactivated and cold-adapted vaccines against (下转第 2697 页)

and long-term survival after coronary artery bypass graft surgery[J]. *Anesth Analg*, 2010, 110(2):335-340.

- [16] Fontes ML, Aronson S, Mathew JP, et al. Pulse pressure and risk of adverse outcome in coronary bypass surgery [J]. *Anesth Analg*, 2008, 107(4):1122-1129.
- [17] Fang W, Yang X, Bargman JM, et al. Association between pulse pressure and mortality in patients undergoing peritoneal dialysis[J]. *Perit Dial Int*, 2009, 29(2):163-170.
- [18] Zhang XG, Sun ZQ, Zheng LQ, et al. Relationship between pulse pressure, pulse pressure index and prevalence of stroke among rural population in China [J]. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*, 2007, 87(7):468-470.
- [19] 高志广, 任国成, 郑黎强, 等. 我国北方农村脉压分布特点及其与脑卒中的关系 [J]. *中国动脉硬化杂志*, 2008, 16(3):70-72.
- [20] Ju Z, Zhang H, Tong W, et al. Relationship between admission pulse pressure and clinical outcome during hospitalization among acute stroke patients [J]. *Acta Neurol Belg*, 2009, 109(1):18-23.
- [21] Zheng L, Sun Z, Li J, Zhang R, et al. Pulse pressure and mean arterial pressure in relation to ischemic stroke among patients with uncontrolled hypertension in rural areas of China [J]. *Stroke*, 2008, 39(7):1932-1937.
- [22] Fernández-Escribano Hernández M, Suárez Fernández C, Sáez Vaquero T, et al. Relationship between pulse pressure and clinical cardiovascular damage in elderly subjects of EPICARDIAN study [J]. *Rev Clin Esp*, 2007, 207(6):284-290.
- [23] Bangalore S, Messerli FH, Franklin SS, et al. Pulse pressure and risk of cardiovascular outcomes in patients with hypertension and coronary artery disease; an International VERapamil SR-trandolapril Study (INVEST) analysis [J]. *Eur Heart J*, 2009, 30(11):1395-1401.
- [24] Mosley WJ 2nd, Greenland P, Garside DB, et al. Predictive utility of pulse pressure and other blood pressure measures for cardiovascular outcomes [J]. *Hypertension*, 2007, 49(6):1256-1264.
- [25] Baena-Diez JM, Bermúdez-Chillida N, García-Lareo M, et al. Role of pulse pressure, systolic blood pressure, and

diastolic blood pressure in the prediction of cardiovascular risk. Cohort study [J]. *Med Clin (Barc)*, 2008, 130(10):361-365.

- [26] 张欢, 鞠忠, 王宁, 等. 急性脑卒中患者入院时脉压水平与住院期间死亡、残疾危险 [J]. *中华高血压杂志*, 2008, 16(7):633.
- [27] Grabska K, Niewada M, Sarzyńska-Długosz I, et al. Pulse pressure-independent predictor of poor early outcome and mortality following ischemic stroke [J]. *Cerebrovasc Dis*, 2009, 27(2):187-192.
- [28] Zhang ZW, Lin ZP. Response to metoprolol succinate sustained-release tablets in correlation to pulse pressure, serum vascular endothelial growth factor and C-reactive protein in elderly hypertensive patients with chronic heart failure [J]. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*, 2010, 30(9):2171-2174.
- [29] Alici G, Aliyev F, Bellur G, et al. Effect of seven different modalities of antihypertensive therapy on pulse pressure in patients with newly diagnosed stage I hypertension [J]. *Cardiovasc Ther*, 2009, 27(1):4-9.
- [30] Jovanovic D, Jovovic D, Mihailovic-Stanojevic N, et al. Effect of carvedilol on pulse pressure and left ventricular hypertrophy in spontaneously hypertensive rats with adriamycin nephropathy [J]. *Biomed Pharmacother*, 2009, 63(8):571-576.
- [31] 徐名伟, 林宇鹏. 辛伐他汀联合硝苯地平对改善老年单纯收缩期高血压患者脉压的临床研究 [J]. *实用医学杂志*, 2009, 25(17):2925-2926.
- [32] 顾秀莲, 樊济海, 巢胜吾, 等. 血脂康对高血压合并冠心病患者 135 例脉压的改善作用 [J]. *中国老年学杂志*, 2010, 30(7):128-129.
- [33] Thomas F, Blacher J, Benetos A. Cardiovascular risk as defined in the 2003 European blood pressure classification; the assessment of an additional predictive value of pulse pressure on mortality [J]. *J Hypertens*, 2008, 26(6):1072-1077.

(收稿日期:2011-04-26 修回日期:2011-05-26)

(上接第 2657 页)

influenza An infection, 1985 to 1990: the pediatric experience [J]. *Pediatr Infect Dis J*, 2001, 20(8):733-740.

- [12] Hurwitz ES, Haber M, Chang A, et al. Studies of the 1996-1997 inactivated influenza vaccine among children attending day care; immunologic response, protection against infection, and clinical effectiveness [J]. *J Infect Dis*, 2000, 182(4):1218-1221.
- [13] 边国林, 许国章, 朱利利. 季节性流感疫苗接种效果观察

[J]. *浙江预防医学杂志*, 2010, 22(1):12-13.

- [14] Jianping H, Xin F, Changshun L, et al. Assessment of effectiveness of Vaxigrip [J]. *Vaccine*, 1999, 17(Suppl 1):S57-58.
- [15] 龙江, 李勤, 戚晓东, 等. 重庆市 30 个区县城区居民流感样病例电话调查快速评估 [J]. *疾病监测*, 2007, 22(12):802-804.

(收稿日期:2011-05-27 修回日期:2011-06-25)