

# 珠江三角洲地区流动儿童免疫规划疫苗接种率及其影响因素调查

林永杰,雷仁宇,罗耀星,谢莘,吴承刚,邵晓萍,疏俊,张吉凯

(广东省疾病预防控制中心,广州 510300)

**摘要:**目的 了解珠江三角洲地区流动儿童免疫规划疫苗预防接种现状及影响因素。方法 2004年7月采用整群随机抽样法开展免疫接种率及其影响因素的调查,共调查1~6岁本地儿童602名、流动儿童598名,接种记录按卫生部标准进行统计。结果 流动儿童建证率88.7%;卡介苗、口服脊髓灰质炎减毒活疫苗、百白破联合疫苗、麻疹减毒活疫苗接种率分别为59.4%、53.2%、52.6%、57.4%,四苗全程免疫覆盖率为41.8%;乙型肝炎疫苗全程接种率为42.6%。结论 流动儿童各种疫苗的接种率较低,家长文化水平较低,缺乏免疫预防相关知识,预防接种意识薄弱;接种点能为流动儿童提供预防接种服务。

**关键词:**流动儿童;接种率;影响因素

**中图分类号:**R186 **文献标识码:**A **文章编号:**1006-916X(2007)06-0586-04

**Analysis of Immunization Coverage Rate and Its Affecting Factor of Floating Children in Zhujiang Delta River Area of Guangdong Province** LIN Yong-jie, LEI Ren-yu, LUO Yao-xing, *et al.* (*Guangdong Provincial Center for Disease Control and Prevention of, Guangzhou 510300, Guangdong, China*)

**Abstract:** **Objective** To know the vaccination status of floating children in Guangdong Province. **Methods** 602 local children and 598 floating children aged 1—6 years old were investigated for immunization coverage rates and its affecting factors by cluster sampling. The vaccination records were judged by the standard of Ministry of Health. **Results** The rates of establishing vaccination certificates of floating children was 88.7%; The qualified coverage rates of BCG, OPV, DPT, and MV were 59.4%, 53.2%, 52.6% and 57.4% respectively, the qualified coverage rate of the 4 vaccines was 41.8%. The coverage rate of Hepatitis B vaccine was 42.6%. **Conclusion** The coverage rates of various kinds of vaccines of floating children were low, the short of vaccination knowledge for the parents of the floating children led to heget receiving vaccination; The vaccination agencies can provide vaccination service for floating children.

**Key words:** Floating children; Coverage rate; Affecting factor

随着社会与经济的发展,流动人口大量涌入珠江三角洲。据广东省公安厅2003年6月的统计,全省有流动人口2 130万,其中约85%在珠江三角洲地区的广州、深圳、东莞、佛山市,使当地免疫规划工作面临新的挑战。为探索流动儿童免疫规划管理办法,制定相应的干预措施,2004年7月开展了本次调查,现将结果报告如下。

## 材料与方 法

- 1 **流动儿童** 非本市区或非本县户籍儿童。
- 2 **调查方法** 采用整群随机抽样方法。在广州、深圳、佛山、东莞市各随机抽取4个镇,每个镇随机抽取1个村,调查流动和本地儿童各70名,以单纯随机抽样法确定调查第1户,挨门逐户对1997年7月1日~2003年6月30日出生的儿童进行问卷调查,每个年龄组(岁)儿童≥5名,若本村调查人数不足在最临近村补足。
- 3 **接种率判断标准** 按卫生部《计划免疫技术管理规程》。
- 4 **数据处理** 用EPI Data和SPSS 11.0软件录入和统计分析。

收稿日期:2005-06-01;修回日期:2007-04-18

基金项目:广东省医学科技研究基金会(WSTJJ2002010244010 5631120243)

作者简介:林永杰(1969—),男,广东省廉江市人,广东省疾病预防控制中心主管医师,主要从事免疫规划监测、管理和针对传染病的流行病学工作。

## 结 果

### 1 本地和流动儿童的接种率

本次调查 1 200 名 1~6 岁儿童,其中本地儿童 602 名,流动儿童 598 名。本地儿童的建证率,卡疤

率,卡介苗(BCG)、口服脊髓灰质炎减毒活疫苗(OPV)、百白破联合疫苗(DPT)、麻疹减毒活疫苗(MV)接种率,四苗全程免疫覆盖率,乙型肝炎疫苗(HepB)首针及时接种率及 HepB 全程接种率,均非常显著高于流动儿童(表 1)。

表 1 本地儿童和流动儿童建证率和接种率

Table 1 Situation of Vaccination Card Enrollment and Vaccination for Local Children and Floating Children

调查对象 Subjects	调查人数 No. of Cases	建证率	卡疤率	接种率 Coverage(%)						
		Certifi cation Rate	BCG Scar Rate	BCG	OPV	DPT	MV	四苗全程	HepB 首针及时 HepB-OT	HepB 全程
		(%)	(%)					Qualified Vaccination of Four Vaccines		Qualified Vaccination of HepB
本地儿童	602	100.0	95.0	95.2	92.5	93.9	94.7	81.4	86.9	82.2
流动儿童	598	88.7	80.6	59.4	53.2	52.6	57.4	41.8	47.2	42.6
合计	1 200	94.4	88.2	77.3	72.9	73.2	76.1	61.6	67.1	62.5
$\chi^2$		72.11	49.29	219.57	235.19	230.54	229.70	198.19	214.34	200.56
P		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

### 2 流动儿童分地区、年龄、性别的接种率

流动儿童中,省内、外流动分别占 60.9% 和 39.1%;省内流动儿童的建证率,卡疤率,BCG、OPV、DPT、MV 接种率,四苗全程免疫覆盖率,HepB 首针及时接种率及 HepB 全程接种率,均非常显著高于省外流动儿童( $\chi^2=14.83\sim 33.98, P<0.01$ )。四苗全程免疫覆盖率地区间的差异有非常显著的统计学意义( $\chi^2=72.31, P<0.01$ ),由高到低排列依次是深圳、佛山、广州、东莞市。

流动儿童各年龄组间的 BCG、OPV、DPT、MV 接种率,四苗全程免疫覆盖率,HepB 首针及时接种率和 HepB 全程接种率差异有非常显著的统计学意

义( $\chi^2=14.83\sim 27.18, P<0.01$ )。趋势卡方检验显示,各种疫苗接种率均有随着年龄增长而降低的趋势( $\chi^2=14.72\sim 23.75, P<0.01$ )。不同性别各种疫苗接种率差异无显著的统计学意义( $\chi^2=0.01, P>0.05$ )。

### 3 流动儿童家庭人均月收入对预防接种的影响

不同人均月收入家庭的流动儿童建证率,卡疤率,BCG、OPV、DPT、MV 接种率,四苗全程免疫覆盖率,HepB 首针及时接种率及 HepB 全程接种率差异有非常显著的统计学意义(表 2)。趋势卡方检验显示,各种疫苗接种率均有随着家庭人均月收入增加而增加的趋势( $\chi^2=31.07, P<0.01$ )。

表 2 不同经济状况的流动儿童建证率和接种率

Table 2 Situation of Vaccination Card Enrollment and Vaccination for Different Economic Situations of Floating Children

月人均 收入(元) Monthly Per Capita Income (Yuan)	建证率	卡疤率	接种率(%) Coverage						
	Certifi	BCG							HepB 全程
	cation	Scar					四苗全程		
	Rate	Rate	BCG	OPV	DPT	MV	Qualified Vaccination of Four Vaccines	HepB 首针及时 HepB-OT	Qualified Vaccination of HepB
(%)	(%)	(%)							
10~	73.5	67.8	38.7	30.6	30.6	32.6	26.5	32.6	16.3
200~	83.7	66.9	48.0	45.8	47.3	49.6	33.5	34.3	35.8
500~	92.1	84.3	64.6	56.9	62.0	62.5	42.0	46.1	44.6
800~	96.3	89.6	79.5	67.4	68.6	79.5	57.8	65.0	57.8
1 500~	100.0	92.5	86.4	81.3	83.1	83.1	67.8	69.5	59.3
合计 Total	88.7	80.6	59.4	53.2	52.6	57.4	41.8	47.2	42.6
$\chi^2$	31.26	26.28	48.59	38.26	41.70	48.08	32.15	35.25	30.86
P	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

### 4 流动儿童家长对预防接种的认识

流动儿童的建证率,卡疤率,BCG、OPV、DPT、

MV 接种率,四苗全程免疫覆盖率,HepB 首针及时接种率及 HepB 全程接种率,与儿童父、母亲的文化

程度和职业存在统计学关联( $\chi^2=12.44\sim28.63, P<0.01$ ),趋势卡方检验显示,四苗全程免疫覆盖率有随父、母亲的文化程度增高而增加的趋势( $\chi^2$  父亲=20.90,  $\chi^2$  母亲=22.17;  $P$  均 $<0.01$ )。

儿童家长或监护人对未预防接种后果的认识对各种指标也有影响,建证率,卡疤率,BCG、MV 接种率,四苗全程免疫覆盖率和 HepB 首针及时接种率从高到低分别为:可能会得病、没事、不知道( $\chi^2=8.32\sim14.19, P<0.05$ )。

## 5 接种点的服务对预防接种的影响

不同接种点对各种指标也有影响,建证率,卡疤率,BCG、OPV、DPT、MV 接种率,四苗全程免疫覆

盖率和 HepB 首针及时接种率从高到低分别为:乡级卫生院、村卫生室、临时接种点、不知道在何处( $\chi^2=8.74\sim30.49, P<0.05$ )。

有人通知去接种流动儿童的建证率,BCG、OPB、DPT、MV 接种率,四苗全程免疫覆盖率, HepB 首针及时接种率及 HepB 全程接种率均比不通知者高( $\chi^2=6.73\sim26.90, P<0.01$ )。

不同通知人的建证率,BCG、OPV、DPT、MV 接种率,四苗全程免疫覆盖率, HepB 首针及时接种率及 HepB 全程接种率差异有非常显著的统计学意义( $P<0.01$ )(表 3)。

表 3 不同通知人的流动儿童建证率和接种率

Table 3 Situation of Vaccination Card Enrollment and Vaccination for Different Advice People of Floating Children

通知人 Advice People	建证率 Cretifi cation Rate(%)	卡疤率 BCG Scar Rate(%)	接种率(%) Coverage						HepB 全程 Qualified Vaccination of HepB
			BCG	OPV	DPT	MV	四苗全程 Qualified Vaccination of Four Vaccines	HepB 首针及时 HepB-OT	
朋友或邻居 Friend or Neighbour	97.3	84.3	73.9	65.8	68.9	72.4	52.5	57.9	52.1
医生 Doctor	93.8	80.2	64.6	53.1	57.5	59.3	42.5	46.0	40.7
电视 Television	89.4	83.9	54.1	45.8	45.8	47.9	32.2	37.5	38.5
村干部 Village Leader	57.1	57.1	14.2	23.8	23.8	23.8	14.2	14.2	14.2
$\chi^2$	44.53	4.07	37.84	23.08	28.14	33.28	20.45	23.88	15.74
P	0.000	0.251	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

有预防接种证流动儿童的卡疤率,BCG、OPV、DPT、MV 接种率,四苗全程免疫覆盖率, HepB 首针及时接种率及 HepB 全程接种率,均非常显著地高于无预防接种证儿童( $\chi^2=7.52\sim85.80, P<0.01$ )。

## 讨 论

本次调查结果显示,流动儿童的各种疫苗接种率为 52.7%~80.2%,四苗全程免疫覆盖率为 41.3%,存在大量的免疫空白人群<sup>[1]</sup>。按每年的 OPV 强化免疫数据统计流动儿童约占总儿童数的 25%,每年全省四苗未全程接种儿童有 15 万人。这是免疫规划工作面临的最大挑战。

由于流动人口的流动性大、住所不稳定、经济收入不保障,家长或监护人对预防接种缺乏足够的认识,相对封闭,外来信息量少,做好流动儿童预防接种的最关键措施是加大宣传力度。调查显示,对预

防接种的认识、知道到何处接种、有无人通知去接种、由谁通知、通过何种方式通知均影响接种率。随着法制观念的不断加强,强制性的预防接种已不可能,宣传工作尤其重要<sup>[2]</sup>。

对流动儿童预防接种管理是一个复杂的系统工程<sup>[3]</sup>,实施网络化管理,将大大减少工作量和提高工作效率,特别是对流动性大的儿童,不容易丢失预防接种记录。

调查显示,不同地区间的各种预防接种指标有显著差异,可能是各地预防接种服务及管理水平的差异较大。虽然大部分地区已把流动儿童的预防接种纳入当地的服务对象,但不少地方仍有歧视流动人口的现象,如在提高服务的数量、质量和收费等方面均有差别。在各种检查督导中发现的问题也常常推到流动儿童的身上。

流动人口中租房、父母文化水平低、打工和商贩占大多数,而且各种预防接种指标均与社会地位、经济收入等成正比。《疫苗流通和预防接种管理条例》

的实施会对流动儿童的预防接种有所促进。

加强查漏补种和工作人员的培训,合理配备预防接种人员的数量和质量,加强预防接种人员的责任心,克服畏难情绪,对提高各种预防接种指标也起关键作用。

#### 参考文献:

[1]袁芝琴,李良成,吴坤森,等.深圳市流动人口儿童常规免疫接种

率调查[J].中国公共卫生管理,1999,15(3):175-177.

[2]何艳青,倪政,詹绍康,等.上海市闵行区外来人口儿童家长计划免疫的知识、态度和行为分析[J].中国初级卫生保健,2003,17(8):51-53.

[3]孙美平,刘大卫,刘爱华,等.北京市外来人口聚集地儿童免疫接种及其影响因素调查[J].中国计划免疫,2002,8(2):91-94.

## 接种乙型肝炎疫苗偶合晚发性维生素 K 缺乏 1 例报告

李慧梅

(新沂市疾病预防控制中心,江苏 新沂 221400)

中图分类号:R186 文献标识码:B 文章编号:1006-916X(2007)06-0589-01

某女,2006 年 8 月 5 日出生,当日在左上臂肌内接种第 1 针重组乙型肝炎(乙肝)疫苗(HepB)(酵母)(广东省深圳康泰生物制品股份有限公司生产,批号 20051132-3,有效期至 2008 年 11 月 22 日)0.5ml。2006 年 9 月 9 日同时接种卡介苗(左上臂)和第 2 针 HepB(右上臂)。2006 年 9 月 13 日其母发现患儿右上臂接种部位出现肿块,到预防接种门诊咨询,值班医生嘱其先热敷处理并尽快带患儿来就诊,9 月 19 日父母带患儿到预防接种门诊,发现患儿右上臂接种部位沿注射针孔外侧下行出现不规则肿块,且全身皮肤中度黄染。随即至市医院诊治。超声诊断:右上臂皮下见 45mm×30mm 实质性回声团块,境界清,边缘欠规则,内部回声不均。肝胆未见明显异常。实验室检查:血红蛋白 51g/L,红细胞计数  $1.86 \times 10^{12}/L$ ,白细胞计数  $12.86 \times 10^9/L$ ,中性 0.47,淋巴 0.38,血小板计数  $295 \times 10^9/L$ ;门冬氨酸氨基转移酶 104.2U/L,丙氨酸氨基转移酶 114.6U/L,碱性磷酸酶 369.2U/L,r-谷氨酰转移酶 43.7U/L,总胆红素 224.2 $\mu$ md/L,间接胆红素 95.2 $\mu$ mol/L,直接胆红素 129 $\mu$ mol/L。给予局部热敷、头孢地嗪抗感染、维生素 K<sub>1</sub>、立止血、止血敏等治疗。21 日患儿出现危象,转徐州医学院附属医

院,入院诊断为:①晚发维生素 K 缺乏症;②婴儿肝炎综合征;③重度贫血;④败血症。给予人血丙种球蛋白增加抵抗力,立复欣、安可欣等抗感染,输注浓缩红细胞、维生素 K<sub>1</sub> 等治疗,27 日由于经济困难家长要求出院。出院诊断为:晚发维生素 K 缺乏症;婴儿肝炎;重度贫血。

2006 年 10 月 8 日家人发现患儿右手腕下垂,经观察患儿右手腕略有下垂稍感无力,皮肤巩膜黄染严重,在右上臂内侧可触及直径 2cm 左右的肿块。10 月 9 日至徐州医学院附属医院诊断患儿手腕下垂为右上臂肿块未吸收,压迫神经所致。检查肌电图显示右侧桡神经损伤。目前患儿除右手腕下垂未完全恢复外,其余均已经恢复正常。

维生素 K 缺乏症是因维生素 K 的摄入和吸收不足或肝功能障碍,不能利用维生素合成凝血酶原所致,出生后 1~3 个月发生称为晚发性维生素 K 缺乏症。本病在临床上易误诊,发病急,病情重,合并有颅内出血时预后不良,病死率高。

本例的处理比较恰当,但也存在不足之处:①在接种前虽询问了儿童近期的健康状况,但未问出血史。如有此史建议家长详细检查病因,延期接种疫苗或许可避免上述事件的发生。②患儿母亲咨询时,接诊医生未要求家长立刻带患儿来诊,在未见患儿的情况下,就做出热敷处理的医嘱,导致处理延迟血肿增大压迫神经。

收稿日期:2007-04-19;修回日期:2007-07-13

作者简介:李慧梅(1974-),江苏省新沂市人,江苏省新沂市疾病预防控制中心主管医师,学士,从事免疫规划工作。