

# 北京市丰台区 2015-2017 年儿童预防接种证查验及疫苗补种情况分析

毛雯雯, 王中战, 唐田, 黄胜天

北京市丰台区疾病预防控制中心, 北京 100071

**摘要:** **目的** 了解北京市丰台区入托、入学新生预防接种证查验和疫苗补种情况, 为促进学校查漏补种工作提供科学依据。**方法** 查阅丰台区 2015-2017 年的学校查漏补种工作记录, 对所有托幼机构、小学、初中新生的预防接种证查验情况进行调查。**结果** 2015-2017 年丰台区共有 2 710 家托幼机构和小学开展入托入学儿童预防接种证查验工作, 累计对 114 133 名入托入学儿童查验预防接种证。丰台区预防接种证查验率为 100%, 持证率 99.83%, 补证率 100%。持证率初中生(99.66%)与小学生(99.84%)和托幼儿童(99.88%)差异有统计学意义( $\chi^2 = 35.688$ ,  $P < 0.001$ ); 外省户籍学生(99.63%)与本地户籍学生(99.96%)差异有统计学意义( $\chi^2 = 172.324$ ,  $P < 0.001$ ); 民办校学生(99.8%)与公办校学生(99.86%)差异有统计学意义( $\chi^2 = 5.655$ ,  $P = 0.017$ ); 疫苗总体补种率在 96.45%~98.3%之间, 比较 3 年间托幼机构、小学、初中累计应补种剂次数所占构成比, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 276.167$ ,  $P < 0.001$ ); 3 年间本外地户籍儿童累计应补种剂次数所占构成比, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 325.706$ ,  $P < 0.001$ ); 3 年间公办、民办校累计应补种剂次数所占构成比, 差异有统计学意义( $\chi^2 = 116.179$ ,  $P < 0.001$ )。**结论** 丰台区学校查漏补种工作日益完善, 持证率、补证率及补种率均维持在较高水平, 托幼儿童和学生的疫苗补种工作逐渐均衡化, 今后要继续重视外来务工家长和初中生家长的疫苗查漏补种宣贯, 并尝试在全区实行统一标准化的入学验证和补种模式。

**关键词:** 接种证查验; 接种; 入学

**中图分类号:** R186 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2019)06-0724-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2019.06.025

疫苗接种能有效预防相关传染病的发生和传播,

**基金项目:** 北京市丰台区 FETP 骨干人才项目

**作者简介:** 毛雯雯 (1984-), 女, 山东人, 硕士, 主管医师, 主要从事免疫规划监测与管理工作。

为加强学校传染病疫情管理, 在国务院《疫苗流通和预防接种管理条例》和卫生部、教育部《关于做好入托、入学儿童预防接种证查验工作的通知》等政策性指令先后出台的背景下, 丰台区将开展儿童入托、入学

行为方面, 育龄妇女大多能做到服用叶酸和主动改变行为, 这与近年优生保健知识的大力宣传有着密不可分的关系。然而, 由于 2003 年我国取消了强制婚检, 仅 50.07% 的妇女有婚前检查行为。有研究表明, 非婚检人群的新生儿出生缺陷率明显高于婚检人群<sup>[10]</sup>。婚检是防止遗传病和实现优生优育的第一道关卡。今后的宣传工作内容要更加关注婚检部分。

综上所述, 南阳市育龄妇女对优生优育知识的掌握程度尚不全面, 忽视孕前准备, 知识和行为仍有脱节。然而态度和行为转变的程度关键取决于对相关知识的了解程度。因此, 相关机构仍需根据育龄妇女对优生优育知识的需求情况, 加强宣传力度以及孕前性病筛查和健康指导工作, 从而去影响育龄妇女态度和行为的改变; 并坚持“面向基层、深入乡村、主动上门、方便群众”的工作方针<sup>[11]</sup>, 重点关注农村户口、低收入、低文化水平、首次孕育的妇女, 进而做好出生缺陷一级预防工作。

## 参考文献

- [1] 刘小英. 孕前优生健康教育对优生优育的促进作用[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(33): 5251-5253.
- [2] 樊婧, 杨丽艳. 长沙市 2012-2015 年出生缺陷医院监测结果分析[J]. 实用预防医学, 2017, 24(10): 1247-1249.
- [3] 汪晓东, 张秀敏, 刘妍好, 等. 常州市待孕妇女优生优育知识、态度及行为调查[J]. 医学与社会, 2016, 29(8): 96-99.
- [4] 丛建妮, 丛涛, 赵拥军, 等. 烟台市流动育龄妇女优生知识、态度和行为调查研究[J]. 中国初级卫生保健, 2015, 29(1): 53-55.
- [5] 胡燕琴, 乐彦, 陈文婷. 流动人口中已婚育龄妇女保健知识认知情况及其影响因素探析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(1): 84-86.
- [6] 彭爱霞, 林珊, 杨琼, 等. 东莞市流动育龄妇女优生知识、态度和行为调查研究[J]. 中国初级卫生保健, 2014, 28(1): 44-46.
- [7] 李朝曦, 陈勤, 杨克敌. 武汉市育龄妇女优生优育知识的知晓情况和需求分析[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(4): 565-567.
- [8] 石伟娟, 张丽萍, 季时怀, 等. 云和县农村育龄人群营养知识与优生认知情况调查[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(14): 2221-2223.
- [9] 付丹丹, 杨君, 王慧玲, 等. 待孕妇女对孕前优生性病筛查的认知、态度与行为[J]. 新乡医学院学报, 2015, 32(4): 325-328.
- [10] 吕俊. 宁波市江北区妇幼保健院婚前检查对新生儿出生缺陷的影响[J]. 医学与社会, 2012, 25(1): 18-20.
- [11] 王奇玲, 郑立新, 唐立新. 孕前优生保健服务依从性探讨[J]. 中国计划生育学杂志, 2012, 21(12): 855-856.

收稿日期: 2018-07-31

预防接种证查验和疫苗补种工作纳入常规工作中。为了解目前全区预防接种证查验和疫苗补种工作水平,优化现有的管理方法,现将 2015-2017 年查验结果进行汇总分析,结果如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 资料来源于 2015-2017 年北京市丰台区辖区内所有接种单位上报的入托入学儿童预防接种证查验及疫苗补种资料。由丰台区托幼机构和小学、初中对入托入学新生进行预防接种证查验,由接种单位接种医生对无接种证、无电子接种记录的儿童进行补证、补电子接种记录,对未完成免疫程序规定剂次的漏种儿童开展疫苗补种。

1.2 统计学分析 采用 Excel 2003 和 SPSS 17.0 软件对查验及疫苗补种资料进行统计描述,组间百分率

和构成比的比较采用  $\chi^2$  检验,  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 预防接种证查验情况 2015-2017 年丰台区共有 2 710 家托幼机构和中、小学开展入托入学儿童预防接种证查验工作,累计对 114 133 名人托入学儿童查验预防接种证。各年间儿童预防接种证查验率均为 100%,持证率为 99.83%~99.84%,差异无统计学意义( $\chi^2=0.131, P=0.937$ ),补证率均为 100%。见表 1。不同机构类型间(托幼机构、小学、初中)、不同户籍间(本地、外省)、不同机构性质间(公办、民办)的接种证持证率差异有统计学意义( $P<0.05$ ),初中生较托幼儿童和小学生低,外省户籍学生较本地户籍学生低,民办校学生较公办校学生低。见表 2。

表 1 北京市丰台区 2015-2017 年儿童预防接种证查验及持有情况

年份	儿童查验情况			接种证持有情况			补证情况		
	应查人数	实查人数	查验率(%)	查验人数	持证人数	持证率(%)	应补人数	实补人数	补证率(%)
2015	38 748	38 748	100.00	38 748	38 685	99.84	63	63	100.00
2016	38 252	38 252	100.00	38 252	38 186	99.83	66	66	100.00
2017	37 133	37 133	100.00	37 133	37 072	99.84	61	61	100.00
合计	114 133	114 133	100.00	114 133	113 943	99.83	190	190	100.00

表 2 北京市丰台区不同分类托幼机构和学校儿童接种证查验及持有情况

组别		查验人数	持证人数	持证率(%)	$\chi^2$ 值	P 值
机构类型	托幼机构	61 863	61 786	99.88	35.688	<0.001
	小学	36 045	35 987	99.84		
	初中	16 225	16 170	99.66		
户籍	本地	69 761	69 733	99.96	172.324	<0.001
	外省	44 372	44 210	99.63		
机构性质	公办	68 506	68 408	99.86	5.655	0.017
	民办	45 627	45 535	99.80		

2.2 免疫规划疫苗漏种、补种情况

2.2.1 不同机构类型 统计 2015-2017 年不同机构

表 3 北京市丰台区 2015-2017 年不同机构类型的补种情况

机构类型	2015 年				2016 年				2017 年			
	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补剂 次数	补种率 (%)	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补剂 次数	补种率 (%)	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补剂 次数	补种率 (%)
托幼机构	20 161	1 119(27.64)	1 109	99.11	20 815	1 259(36.98)	1 239	98.41	20 887	887(36.64)	850	95.83
小学	11 781	1 098(27.12)	1 063	96.81	12 264	1 063(31.22)	1 044	98.21	12 000	887(36.64)	858	96.73
初中	6 806	1 832(45.25)	1 738	94.87	5 173	1 083(31.81)	1 064	98.25	4 246	647(26.72)	627	96.91
合计	38 748	4 049(100.00)	3 910	96.57	38 252	3 405(100.00)	3 347	98.3	37 133	2 421(100.00)	2 335	96.45

2.2.2 不同户籍 统计 2015-2017 年不同户籍儿童疫苗累计应补种剂次和累计实补种剂次情况,计算其总体补种率,2015 年本地、外省儿童的总体补种率分别是 98.44%、96.04%,差异有统计学意义( $\chi^2=12.103, P=0.001$ ),2016 年本地、外省儿童的总体补种率分别是

类型儿童疫苗累计应补种剂次和累计实补种剂次情况,计算其总体补种率,2015 年托幼机构、小学、初中的总体补种率分别是 99.11%、96.81%、94.87%,差异有统计学意义( $\chi^2=37.899, P<0.001$ ),2016、2017 年各机构类型间总体补种率差异无统计学意义,结果分别是( $\chi^2=0.161, P=0.923$ )和( $\chi^2=1.601, P=0.449$ )。比较 3 年间托幼机构、小学、初中累计应补种剂次数所占构成比,差异有统计学意义( $\chi^2=276.167, P<0.001$ )。见表 3。

97.59%、98.73%,差异有统计学意义( $\chi^2=6.198, P=0.013$ ),2017 年不同户籍间总体补种率差异无统计学意义( $\chi^2=0.019, P=0.890$ )。比较 3 年间本外地户籍儿童累计应补种剂次数所占构成比,结果差异有统计学意义( $\chi^2=325.706, P<0.001$ )。见表 4。

表 4 北京市丰台区 2015–2017 年不同户籍儿童的补种情况

户籍	2015 年				2016 年				2017 年			
	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补种剂 次数	补种率 (%)	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补种剂 次数	补种率 (%)	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补种剂 次数	补种率 (%)
本地	22 322	895(22.1)	881	98.44	22 200	1 285(37.74)	1 254	97.59	25 239	996(41.14)	960	96.39
外省	16 426	3 154(77.9)	3 029	96.04	16 052	2 120(62.26)	2 093	98.73	11 894	1 425(58.86)	1 375	96.49
合计	38 748	4 049(100.00)	3 910	96.57	38 252	3 405(100.00)	3 347	98.3	37 133	2 421(100.00)	2 335	96.45

2.2.3 不同机构性质 统计 2015–2017 年不同机构性质儿童疫苗累计应补种剂次和累计实补种剂次情况,计算其总体补种率,2015 年公办、民办的总体补种率分别是 95.77%、98.59%,差异有统计学意义( $\chi^2=19.618$ , $P<0.001$ ),2016 年公办、民办的总体补种率分别是 97.65%、99.37%,差异有统计学意义( $\chi^2=14.031$ , $P<0.001$ ),2017 年不同性质机构间总体补种率差异无统计学意义( $\chi^2=0.253$ , $P=0.615$ )。比较 3 年间公办、民办校累计应补种剂次数所占构成比,结果差异有统计学意义( $\chi^2=116.179$ , $P<0.001$ )。见表 5。

表 5 北京市丰台区 2015–2017 年不同机构性质的补种情况

机构性质	2015 年				2016 年				2017 年			
	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补种剂 次数	补种率 (%)	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补种剂 次数	补种率 (%)	查验人数	累计应补剂次数 (构成比,%)	累计实补种剂 次数	补种率 (%)
公办	23 528	2 911(71.89)	2 788	95.77	22 944	2 132(62.61)	2 082	97.65	22 034	1 457(60.18)	1 403	96.29
民办	15 220	1 138(28.11)	1 122	98.59	15 308	1 273(37.39)	1 265	99.37	15 099	964(39.82)	932	96.68
合计	38 748	4 049(100.00)	3 910	96.57	38 252	3 405(100.00)	3 347	98.3	37 133	2 421(100.00)	2 335	96.45

2.2.4 不同疫苗 统计 2015–2017 年不同疫苗应补剂次和实补种剂次,计算其补种率,各年总补种率分别是 96.57%、98.30%、96.45%,差异有统计学意义( $\chi^2=25.305$ , $P<0.001$ ),见表 6。

表 6 北京市丰台区 2015–2017 年不同疫苗的补种情况

疫苗种类	2015 年			2016 年			2017 年			$\chi^2$ 值	P 值
	应补剂次数	实补剂次数	完成补种率(%)	应补剂次数	实补剂次数	完成补种率(%)	应补剂次数	实补剂次数	完成补种率(%)		
乙肝疫苗	122	118	96.72	141	137	97.16	79	78	98.73	0.798	0.671
脊灰疫苗	616	606	98.38	467	464	99.36	343	335	97.67	4.062	0.131
百白破疫苗	55	53	96.36	120	117	97.5	76	75	98.68	0.748	0.688
白破疫苗	157	150	95.54	12	12	100.00	6	6	100.00	0.836	0.658
麻风腮疫苗	1 004	974	97.01	934	910	97.43	609	581	95.4	5.151	0.076
流脑疫苗	980	939	95.82	933	924	99.04	684	666	97.37	19.424	<0.001
乙脑疫苗	573	573	100.00	382	377	98.69	297	283	95.29	29.242	<0.001
甲肝疫苗	542	497	91.7	416	406	97.6	327	311	95.11	16.024	<0.001
合计	4 049	3 910	96.57	3 405	3 347	98.3	2 421	2 335	96.45	25.305	<0.001

3 讨 论

北京市开展学校接种证查验和疫苗补种工作十余年,该工作已进入常规化管理阶段,入托、入学儿童呈现出高持证率、低漏种率和高补种率的特点<sup>[1]</sup>。丰台区也表现出类似的特点,2015–2017 年丰台区入托、入学儿童查验率为 100%,持证率各年无差异,均维持较高水平(99.8%以上),补证率均为 100%,各年补种率均在 96%以上。尽管如此,由于经济、地理、文化、人口流动、计划生育等因素制约,每年都有一定比例的儿童在国家免疫规划疫苗接种中脱漏或免疫不完全<sup>[2]</sup>,易感人群累积到一定程度,仍有可能造成托幼机构和学校的免疫规划疫苗相关传染病的流行,因此每年定期开展的学校查漏补种工作的意义就在于能够及时发现学生中未免疫完全的人群,为其及时补种疫苗。本研究发现不同户籍、不同机构类型以及就读于不同

性质机构的儿童其持证率、补种率均表现出不同的特点,因此学校查漏补种工作不仅需常抓不懈,而且应对持证率、补种率低的人群采取有针对性的措施。

2015 年以前,丰台区学校查漏补种工作的职责分工为托幼机构、学校负责收集学生接种证并将其接种信息抄录在纸质登记册上,校医通过接种证查验通知可能漏种的学生到地段预防接种门诊进一步查验和补种疫苗,这与云南省等地预防接种证查验工作的职责分工基本一致<sup>[3]</sup>。由于丰台区大多数托幼机构和学校并没有专职校医<sup>[4]</sup>,卫生老师的接种证查验能力有限,接种证查验工作实际多落在接种门诊工作人员身上<sup>[5]</sup>,且手工抄录接种信息工作量大,往往造成人为错误,2015 年北京市通过免疫规划信息系统的升级改造,完善了学校批量导入导出功能,工作模式调整为托幼机构、学校负责收集学生接种证和提供班级花名册,预



防接种单位负责通过免疫规划信息系统儿童客户端对学生批量导入、信息下载,最终导出儿童免疫规划疫苗接种信息与托幼机构和学校共享,并及时通过校医通知漏种儿童补种疫苗。一方面提高了查验工作效率,同时还节省了校医登记接种信息的劳动成本,并避免了手工填写可能出现的抄录错误、辨识不清等问题,是近几年来多地使用的一种查验方式<sup>[6-7]</sup>。

在持证情况方面,本研究发现,持证率虽有差异,但在学生各人群中都很高,均在 99% 以上,说明丰台区的免疫规划工作在儿童建卡建证方面近年来已建立了良好的基础,在与托幼机构、学校合作方面。将接种证纳入入托、入学报名“五证”之一,极大的提高了儿童家长对建卡建证的重视与配合。托幼机构、小学、初中学生的持证率存在统计学差异,初中学生持证率低于托幼机构和小学,这与江西省宜春市<sup>[6]</sup>的研究结论一致,可能原因一方面初中学生免疫规划疫苗接种间隔大,疫苗种类少,且孩子自身免疫已基本成熟,家长对于疫苗接种的关注明显减少,另一方面,由于初中学生流动性较托幼儿童和小学生增大,以上原因均可造成接种证保存不善,遗失机会相应增加;研究还发现,外省户籍的学生明显比本地户籍学生持证率低,这与东城区<sup>[7]</sup>结论一致,可能由于外省户籍学生流动性较本地学生大,在两地或多地间往返过程中造成的接种证遗失,或者外来务工人员本身对预防接种的重视程度不足,未能妥善保存接种记录等<sup>[8]</sup>;此外,民办校学生持证率显著低于公办校学生,可能是民办校中外地户籍学生比例较高所致,或公立校较民办校执行了更为严格的入学报到验证制度<sup>[9]</sup>。且公办校多有专职校医,集中管理接种证,也在一定程度提高持证率<sup>[10]</sup>。

在疫苗补种方面,同样比较了 3 年间不同机构类型、不同户籍、不同机构性质的学生的疫苗补种率,发现 2015 年初中生疫苗补种率明显低于托幼儿童和小学生,2016、2017 年各类学生补种率无统计学差异,累计应补剂次数方面呈现出初中生所占构成比逐年降低、托幼儿童和小学生占比逐年增加的趋势;2015、2016 年外省户籍学生的疫苗补种率均明显低于本地户籍学生,而 2017 年本外省户籍学生间补种率无显著差异,累计应补剂次数方面呈现出外省户籍学生所占构成比逐年降低、本地户籍学生占比逐年增加的趋势,这可能与 2015 年京津冀一体化疏解非首都功能政策所引起的人口迁移有关,因为 2017 年外地户籍学生查验数较前两年明显减少;2015、2016 年公立机构学生的疫苗补种率明显低于民办校学生,这与本研究之前的持证率特征

相反,也与河南省、深圳福田区<sup>[9,11]</sup>等地所做结论部分不一致,可能与丰台区对民办校的督导力度大、管理侧重点倾斜的缘故,2017 年公办校学生和民办校学生疫苗补种率无显著差异,累计应补剂次数方面呈现出公办校学生所占构成比逐年降低、民办校学生占比逐年增加的趋势。以上 3 种不同分类的学生各组间疫苗补种率日趋均衡,且累计应补剂次数与查验人数之比逐年下降,提示随着学校查漏补种工作的管理逐渐完善,对不同机构类型、不同户籍、不同机构性质的学生疫苗查漏补种工作稳定平衡的开展,且学生各类疫苗的总接种率逐年升高。

综上所述,丰台区学校查漏补种工作日益完善,全区托幼儿童和学生的疫苗补种工作逐渐均衡化,持证率、补证率及补种率均维持在较高水平。信息化系统的改造在一定程度上提高了工作效率,促进了接种门诊和学校的协作。为了更好的推动此项工作,随着人口结构的不断调整,应在全区实行统一标准化的入学验证和补种模式,并对家长尤其是外来务工家长和初中生家长做好接、补种疫苗的宣贯,提高家长对此工作的关注和配合。

#### 参考文献

- [1] 纪文艳,苗良,刘维祥,等.北京市 2009-2012 年儿童预防接种证查验结果分析[J].中国卫生统计,2015,32(3):518-519.
- [2] 郭飏.中国免疫规划工作面临的挑战和机遇与对策[J].中国计划免疫,2006,12(5):415-419.
- [3] 朱秋艳,唐婷婷,胡筱菡,等.2015 年云南省预防接种证查验工作开展情况调查[J].实用预防医学,2017,24(10):1252-1254.
- [4] 张建军,杨军勇,任旭镕,等.北京市丰台区中小学校传染病防控工作现状[J].中国学校卫生,2008,29(6):526-529.
- [5] 柯昌显,赵王伟,吴兴令.入托入学儿童预防接种证查验方法探讨[J].中国疫苗和免疫,2016,22(4):476-477.
- [6] 刘莉红,翟凤娥,魏雄杰,等.信息化建设对入学入托儿童预防接种证查验工作的影响[J].中国当代医药,2014,21(4):146-149.
- [7] 闫威,翟力军,黄辉.北京市东城区 2006-2014 年入托入学儿童预防接种证查验疫苗补种情况分析[J].中国学校卫生,2015,36(8):1259-1261.
- [8] 张玫,冉智元,郑景山,等.预防接种证查验对适龄儿童国家免疫规划疫苗接种率的影响分析[J].中国疫苗和免疫,2016,22(6):606-610.
- [9] 曹丽,林宝妮,周志峰,等.深圳市福田区小学入学新生预防接种证查验情况调查[J].实用预防医学,2013,20(7):792-794.
- [10] 聂素梅,陈峰,马志芹.蚌埠市龙子湖区入学入托儿童预防接种证查验情况分析[J].中国学校卫生,2008,29(8):716-717.
- [11] 李凤娟,何健,杨汴生,等.河南省入托入学儿童预防接种证查验状况[J].中国学校卫生,2016,37(8):1210-1213.

收稿日期:2018-05-25