

儿童家长接受预防接种服务额外消耗时间对总体满意率的影响

曹曼¹ 赵金红¹ 张娟² 余文周³ 曹雷³ 叶家楷³ 吴静³ 尹遵栋³ 刘远立¹
曹玺强⁴ 舒溢辰⁴ 王海涛⁴ 王向林¹ 黄村榕²

¹中国医学科学院/北京协和医学院卫生健康管理政策学院,北京 100730; ²中国医学科学院/北京协和医学院群医学及公共卫生学院,北京 100730; ³中国疾病预防控制中心免疫规划中心,北京 100050; ⁴北京协和医学院培训中心 100730

曹曼和赵金红对本文有同等贡献

通信作者:张娟, Email: zhangjuan@sph.pumc.edu.cn; 余文周, Email: yuwz@chinacdc.cn

【摘要】目的 了解儿童家长对预防接种服务的总体满意率,以及接受预防接种服务额外消耗时间对其满意率的影响。**方法** 2019年12月至2020年1月,对0~3岁儿童家长基本情况、接受预防接种服务额外消耗时间以及对预防接种服务的总体满意情况进行问卷调查。共3 178名儿童家长纳入分析。采用二分类logistic回归模型和限制性立方样条模型分析儿童家长接受预防接种服务额外消耗时间对总体满意率的影响。**结果** 儿童家长对预防接种服务的总体满意率为92.32%。儿童家长从家到预防接种门诊时间 $M(P_{25}, P_{75})$ 为10.00(10.00, 20.00)min, 办理预约登记等候时间 $M(P_{25}, P_{75})$ 为10.00(5.00, 15.00)min, 等待进行注射疫苗时间 $M(P_{25}, P_{75})$ 为5.00(3.00, 10.00)min, 额外消耗总时间 $M(P_{25}, P_{75})$ 为30.00(20.00, 45.00)min。二分类logistic回归分析结果显示,调整相关因素后,有利于提高儿童家长总体满意率的额外消耗时间因素依次为办理预约登记等候时间(4~min组与8~min组相比, $OR=1.863$, $95\%CI: 1.307\sim 2.657$)、等待进行注射疫苗时间(<4、4~min组与8~min组相比, $OR=1.529$, $95\%CI: 1.102\sim 2.120$; $OR=1.534$, $95\%CI: 1.104\sim 2.130$)、额外消耗总时间(15~min组与30~min组相比: $OR=1.470$, $95\%CI: 1.094\sim 1.976$)。限制性立方样条模型分析显示,儿童家长办理预约登记等候时间(非线性检验 $\chi^2=13.18$, $P=0.001$)、等待进行注射疫苗时间(非线性检验 $\chi^2=13.50$, $P=0.001$)以及额外消耗总时间(非线性检验 $\chi^2=9.38$, $P=0.009$)与总体满意情况的关联强度呈非线性的倒“V”形剂量反应关系。**结论** 儿童家长办理预约登记等待时间、等待进行注射疫苗的时间和接受预防接种服务额外消耗总时间影响总体满意率。其中,办理预约登记等待时间的影响最大,且该环节等待时间较长,建议预防接种门诊利用信息化技术(如建立微信公众号、APP等)开展分时段预约,并控制单位时间服务人数,对预防接种人群进行有效分流。

【关键词】 预防接种; 额外消耗时间; 总体满意率

基金项目:美国中华医学基金(20-379);中国医学科学院医学与健康科技创新工程(2019-I2M-2-002)

Impact of additional time spent for vaccination services on overall satisfaction rate in parents

Cao Man¹, Zhao Jinhong¹, Zhang Juan², Yu Wenzhou³, Cao Lei³, Ye Jiakai³, Wu Jing³, Yin Zundong³, Liu Yuanli¹, Cao Xiqiang⁴, Shu Yichen⁴, Wang Haitao⁴, Wang Xianglin¹, Huang Cunrong²

¹School of Health Policy and Management, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China; ²School of Population Medicine and Public Health, Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China; ³National

DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200803-01013

收稿日期 2020-08-03 本文编辑 万玉立

引用本文:曹曼,赵金红,张娟,等.儿童家长接受预防接种服务额外消耗时间对总体满意率的影响[J].中华流行病学杂志,2021,42(5):833-839. DOI: 10.3760/cma.j.cn112338-20200803-01013.



Immunization Program, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China;

⁴Peking Union Medical College Training Center, Beijing 100730, China

Cao Man and Zhao Jinhong contributed equally to the article

Corresponding authors: Zhang Juan, Email: zhangjuan@sph.pumc.edu.cn; Yu Wenzhou, Email: yuwz@chinacdc.cn

【Abstract】 Objective To understand the overall satisfaction rate with vaccination services in parents of children, and the impact of additional time consumed for vaccination service on overall satisfaction rate. **Methods** From December 2019 to January 2020, a total of 3 178 parents of 0-3 years old children were investigated to collect the information about their basic characteristics, additional time spent for vaccination service and overall satisfaction through questionnaires. Binary logistic regression model and restricted cubic spline model were used to evaluate the impact of additional time spend on the overall satisfaction rate. **Results** The overall satisfaction rate of parents with vaccination services was 92.32%. The median time for parents to move from home to vaccination clinic was 10.00 (10.00, 20.00) minutes, the median waiting time to make an appointment was 10.00 (5.00, 15.00) minutes, the median waiting time for vaccination was 5.00 (3.00, 10.00) minutes, and the median total additional time spent was 30.00 (20.00, 45.00) minutes. The binary logistic regression analysis showed that after adjusting the relevant factors, the main factors affecting the overall satisfaction rate were the waiting time for making an appointment (the 4- minutes group vs. 8- minutes group: $OR=1.863$, $95\%CI: 1.307-2.657$), waiting time for vaccination (the <4 minutes group vs. 8- minutes group: $OR=1.529$, $95\%CI: 1.102-2.120$; the 4- minutes group vs. 8- minutes group: $OR=1.534$, $95\%CI: 1.104-2.130$), total additional time spent (the 15- minutes group vs. 30- minutes group: $OR=1.470$, $95\%CI: 1.094-1.976$). Restricted cubic spline analysis showed that the waiting time for making an appointment (non-linear: $\chi^2=13.18$, $P=0.001$), the waiting time for vaccination (non-linear: $\chi^2=13.50$, $P=0.001$), and the total additional time consumed (non-linear: $\chi^2=9.38$, $P=0.009$) showed a non-linear inverted "V" dose response relationship to the overall satisfaction of vaccination services. **Conclusions** The waiting time for parents to make an appointment, the waiting time for vaccination and the total additional time spent for receiving vaccination services affected the overall satisfaction rate of the vaccination services. And the waiting time for making an appointment was the most important factor, and it is necessary to shorten the waiting time for appointment. It is suggested that the vaccination clinic should make use of information technology (such as WeChat public account, APP) to make accurate appointments, make appointments to the time period to control the number of people within time period.

【Key words】 Vaccination; Additional time spent; Overall satisfaction rate

Fund programs: China Medical Board (20-379); Chinese Academy of Medical Sciences Innovation Fund for Medical Sciences (2019-I2M-2-002)

预防接种是控制和消灭传染病最有效、方便且经济的手段^[1-3],预防接种服务是基本公共卫生服务的核心内容^[4]。随着2016年1月1日《人口与计划生育法(修正案)》实施,全面放开二胎生育政策落地,公众对预防接种服务的需求日益增加,对预防接种服务的质量也提出更高的要求^[5]。满意率作为衡量预防接种服务质量的关键指标,也是实现结构、过程、结果全程质量监控的重要措施^[4]。儿童家长对预防接种工作的满意与认可直接影响到预防接种工作的顺利开展和接种率相关指标。国内外研究表明^[6-10],儿童家长接受预防接种服务额外消耗时间(包括家长从家到预防接种门诊时间、家长办理预约登记的等候时间和家长等待进行注射疫苗的时间)是影响其对预防接种服务评价的重要因素之一,特别是提供免费服务时,时间成本所产生的影响更大。儿童家长从家到预防接种门诊

的时间过长或预防接种过程等待时间过长,容易产生烦躁等不良情绪,甚至引起不必要的纠纷,严重影响儿童家长就诊过程的体验。目前,大多数研究主要集中在从家到预防接种门诊距离、预防接种门诊内等候时间的满意度评价方面^[11-13]。本研究于2019年12月至2020年1月,在内蒙古自治区、辽宁省、山东省、河南省、广东省和四川省对0~3岁儿童家长接受预防接种服务额外消耗时间以及家长对预防接种服务总体评价进行调查,旨在为预防接种门诊进一步改进服务提供循证依据。

对象与方法

1. 研究对象:2019年12月至2020年1月,本研究根据城乡、经济发展水平、医疗卫生机构类型,选取东部地区(山东省、广东省、浙江省)、中部地区

(河南省)、西部地区(四川省、内蒙古自治区)、东北地区(辽宁省)的 7 个省份;在每个省份选取人均 GDP 为上、下四分位数(即 P_{25} 和 P_{75})的两个地级市;在每个地级市选取人均 GDP 为中位数(即 P_{50})的 1 个区/县;在每个区/县选取社区卫生服务中心、乡镇卫生院、其他医疗卫生机构(如公立医院/私立医疗卫生机构)各 1 个预防接种门诊(若区/县内无“其他医疗卫生机构”,由区/县内规模较大的社区卫生服务中心或乡镇卫生院替代);每个预防接种门诊抽取至少 90 名 0~3 岁儿童家长。因新型冠状病毒肺炎疫情影响,浙江省 6 个预防接种门诊和内蒙古自治区 2 个预防接种门诊尚未开展现场调查。最终在 6 个省份 12 个区/县 34 个预防接种门诊共选取 3 292 名儿童家长,其中 3 288 名参加调查,应答率为 99.88%;剔除 61 份重复编码问卷和 49 份有明显逻辑错误问卷后,最终纳入分析 3 178 名儿童家长。

2. 研究方法:采用问卷调查,收集儿童月龄、家长的年龄、文化程度、职业、家庭人均年收入等基本情况,接受预防接种服务各环节额外消耗时间以及对预防接种服务的满意情况等信息。本研究采用“总体上,我对本次预防接种服务感到满意”这个 Likert 5 级条目(“非常不同意”“不同意”“一般”“同意”“非常同意”)来测量儿童家长对预防接种服务的满意情况。将回答为“同意”和“非常同意”的定义为“满意”;将回答为“一般”“不同意”和“非常不同意”的定义为“不满意”。儿童家长接受预防接种服务额外消耗总时间包括 3 个环节所需时间,即家长从家到预防接种门诊时间、家长办理预约登记的等候时间和家长等待进行注射疫苗的时间。根据有关研究结果^[11,13-14],估计儿童家长满意率为 85%,则 $p=0.85$, 取容许相对误差为 10%,容许绝对误差 $d=85\% \times 10\%=0.085$, $\alpha=0.05$, 根据公式 $N=(Z\alpha/d)^2 \times p \times (1-p)$, 计算出每个预防接种门诊最小样本量 $N=68$, 考虑无效问卷和拒访率不超过 15%, 则样本量为 80 份, 同时综合考虑各地区实际实施情况, 最终确定每个预防接种门诊至少调查 90 名儿童家长。

3. 统计学分析:不同特征儿童家长对预防接种服务的满意情况采用频数、率表示,组间比较采用 χ^2 检验;不符合正态分布的定量资料(如家长从家到预防接种门诊时间)用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示,两组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验;儿童家长接受预防接种服务各环节额外消耗时间与预防接种服务总体满意率之间关系采用二分类 logistic 回归模型进行分析,并对相关因素进行调整。采用样条函数与

logistic 回归相结合的限制性立方样条模型分析儿童家长接受预防接种服务各环节额外消耗时间与预防接种服务总体满意率的剂量反应关系,节点个数为 4 ($P_5, P_{25}, P_{75}, P_{95}$),调整的变量与二分类 logistic 回归模型保持一致。统计学分析使用 SAS 9.4 软件,所有检验采取双侧检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 预防接种服务总体满意率:在纳入分析的 3 178 名儿童家长中,对预防接种服务的总体满意率为 92.32%。不同地区比较发现,东北地区儿童家长总体满意率最高(94.01%),其次是中部地区(93.73%)、东部地区(92.92%)和西部地区(89.58%),差异有统计学意义($\chi^2=14.12, P=0.003$)。不同月龄儿童比较发现,家长的总体满意率相差不大,差异无统计学意义($\chi^2=3.60, P=0.165$)。不同职业类型比较发现,医护人员总体满意率(96.84%)高于农民(94.22%)、政府/事业单位或企业人员(91.77%),差异有统计学意义($\chi^2=12.18, P=0.007$)。随着家长年龄增加,家长的总体满意率有所增加($\chi^2=9.35, P=0.009$)。参与过预防接种宣教活动的家长总体满意率(93.32%)高于未参与家长(84.62%),差异有统计学意义($\chi^2=34.45, P<0.001$)。见表 1。

2. 预防接种服务额外消耗时间比较:总体上,家长从家到预防接种门诊时间 $M(P_{25}, P_{75})$ 为 10.00(10.00, 20.00) min, 办理预约登记等候时间 $M(P_{25}, P_{75})$ 为 10.00(5.00, 15.00) min, 等待进行注射疫苗时间 $M(P_{25}, P_{75})$ 为 5.00(3.00, 10.00) min, 额外消耗总时间 $M(P_{25}, P_{75})$ 为 30.00(20.00, 45.00) min。对预防接种服务总体满意情况不同的儿童家长,从家到预防接种门诊的时间基本一致,差异无统计学意义($Z=0.51, P=0.611$)。与对预防接种服务不满意的儿童家长相比,满意的儿童家长在办理预约登记等待时间($Z=3.03, P=0.002$)、等待进行注射疫苗的时间($Z=3.48, P=0.001$)和额外消耗总时间($Z=3.50, P<0.001$)均较短。见表 2。

3. 额外消耗时间与总体满意率之间关系的 logistic 回归:调整地区、家长与儿童的关系、家长职业的类型、家长的年龄、家长参与预防接种宣传教育活动后,与办理预约登记等候时间为 8~ min 组长家长相比,4~ min 组($OR=1.863, 95\%CI: 1.307\sim 2.657$)

表 1 不同特征儿童家长对预防接种服务的满意情况

特 征	不满意		满意		χ^2 值	P 值
	人数	率(%)	人数	率(%)		
地区					14.12	0.003
东部	77	7.08	1 010	92.92		
中部	40	6.27	598	93.73		
西部	94	10.42	808	89.58		
东北	33	5.99	518	94.01		
儿童的年龄(月龄)					3.60	0.165
0~	146	8.50	1 572	91.50		
13~	61	6.84	831	93.16		
25~	37	6.51	531	93.49		
家长与儿童的关系					21.26	<0.001
母亲	163	7.10	2 133	92.90		
父亲	71	11.70	536	88.30		
祖父母/外祖父母	7	3.74	180	96.26		
其他	3	3.41	85	96.59		
家长的文化程度					1.91	0.592
初中及以下	66	7.81	779	92.19		
高中/中专	75	8.52	805	91.48		
本科/大专	98	7.18	1 266	92.82		
研究生及以上	5	5.62	84	94.38		
家长的职业类型					12.18	0.007
政府/事业单位或企业人员	82	8.23	914	91.77		
农民	27	5.78	440	94.22		
医护人员	8	3.16	245	96.84		
其他	127	8.69	1 335	91.31		
家长的年龄(岁)					9.35	0.009
<25	36	10.32	313	89.68		
25~	169	8.04	1 932	91.96		
35~	39	5.36	689	94.64		
家庭人均年收入(元)					3.61	0.307
<8 000	61	8.75	636	91.25		
8 000~	54	6.39	791	93.61		
16 000~	49	7.38	615	92.62		
25 000~	80	8.23	892	91.77		
家长参与预防接种宣传教育活动					34.45	<0.001
是	188	6.68	2 626	93.32		
否	56	15.38	308	84.62		
合 计	244	7.68	2 934	92.32		

家长总体满意率更高;与等待进行注射疫苗时间为 8~ min 组家长相比, <4、4~ min 组家长总体满意率更高,其 OR 值(95%CI)分别为 1.529(1.102~2.120)和 1.534(1.104~2.130);与额外消耗总时间为 30~ min 组家长相比, 15~ min 组(OR=1.470,

95%CI: 1.094~1.976)家长总体满意率更高。见表 3。

4. 额外消耗时间与总体满意情况的剂量反应关系:研究结果显示,调整地区、家长与儿童的关系、家长职业的类型、家长的年龄、家长参与预防接种宣传教育活动情况后,家长从家到预防接种门诊时间与总体满意情况的非线性(非线性检验 $\chi^2=3.92, P=0.141$)关系无统计学意义,而儿童家长办理预约登记等候时间(非线性检验 $\chi^2=13.18, P=0.001$)、等待进行注射疫苗时间(非线性检验 $\chi^2=13.50, P=0.001$)以及额外消耗总时间(非线性检验 $\chi^2=9.38, P=0.009$)与总体满意情况关联强度呈非线性的倒“V”形剂量反应关系。家长办理预约登记等候时间约在 7 min、等待进行注射疫苗时间约在 5 min、额外消耗总时间约在 24 min,家长总体满意率达最高。见图 1。

讨 论

儿童家长对预防接种工作的评价,对于持续改进预防接种服务具有重要意义。本研究于 2019 年对我国 6 个省份 12 个区/县 34 个预防接种门诊的儿童家长调查结果显示,儿童家长对预防接种服务的总体满意率为 92.32%。这与国内多项在局部地区开展的研究结果类似,如江苏省靖江市^[8]、浙江省海宁市^[15]以及甘肃省兰州市^[16]对辖区内千名以上的儿童家长调查结果显示,儿童家长对预防接种服务的总体满意率分别为 92.24%、97.10% 和 94.20%。本研究结果还显示,家长职业为医护人员、年龄越大、参与预防接种宣传教育活动越多,对预防接种知识和提供服务了解越全面,越有助于获得较高的总体满意率;而不同月龄儿童家长对预防接种服务的总体满意率基本一致,这可能与本研究调查儿童

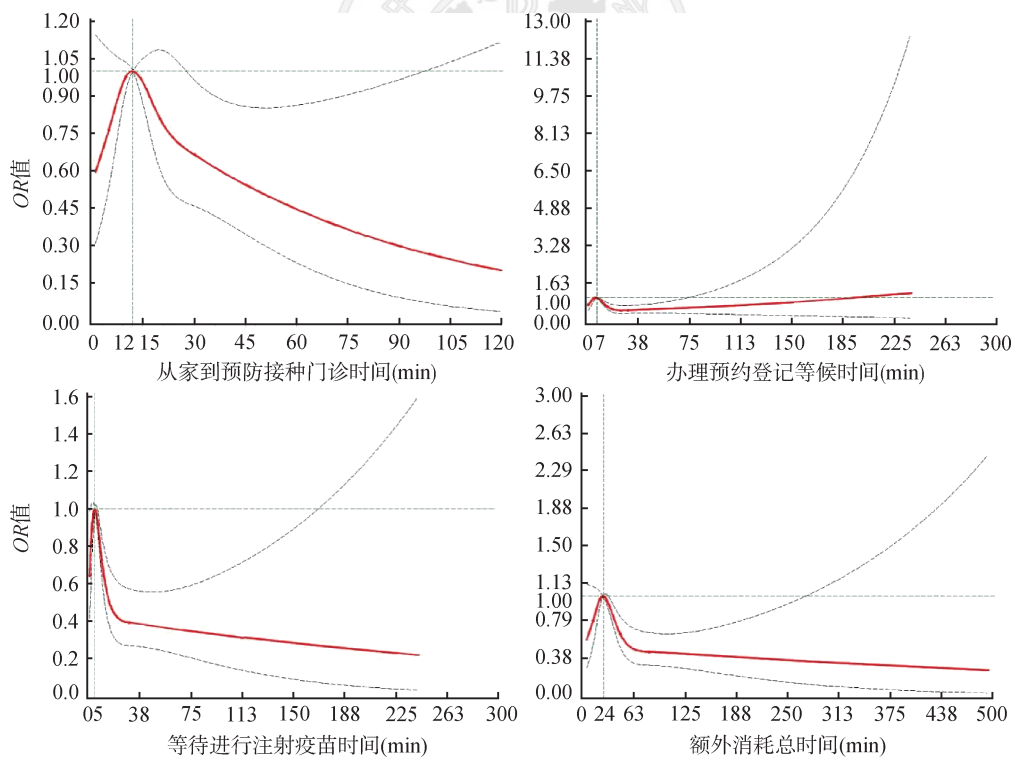
表 2 不同满意情况的儿童家长接受预防接种服务额外消耗时间(min)比较

所需时间	不满意		满意		Z 值	P 值
	M(P ₂₅ , P ₇₅)	秩均值	M(P ₂₅ , P ₇₅)	秩均值		
从家到预防接种门诊时间	10.00(10.00, 20.00)	1 617.56	10.00(10.00, 20.00)	1 587.17	0.51	0.611
办理预约登记等候时间	10.00(5.00, 20.00)	1 758.02	10.00(5.00, 15.00)	1 575.49	3.03	0.002
等待进行注射疫苗时间	10.00(5.00, 20.00)	1 782.64	5.00(3.00, 10.00)	1 573.44	3.48	0.001
额外消耗总时间	35.00(20.00, 60.00)	1 786.85	30.00(20.00, 45.00)	1 573.09	3.50	<0.001

表 3 儿童家长接受预防接种服务额外消耗时间与总体满意率之间关系的 logistic 回归分析

所需时间	模型 1	模型 2	模型 3
从家到预防接种门诊时间(min)			
<10	1.016(0.715~1.442)	1.001(0.703~1.426)	1.047(0.730~1.500)
10~	1.324(0.980~1.790)	1.322(0.977~1.789)	1.373(1.010~1.868)
20~	1.000	1.000	1.000
办理预约登记等候时间(min)			
<4	1.214(0.866~1.702)	1.167(0.830~1.640)	1.245(0.881~1.759)
4~	1.804(1.273~2.558)	1.769(1.246~2.512)	1.863(1.307~2.657)
8~	1.000	1.000	1.000
等待进行注射疫苗时间(min)			
<4	1.503(1.091~2.071)	1.458(1.057~2.012)	1.529(1.102~2.120)
4~	1.600(1.161~2.203)	1.519(1.098~2.103)	1.534(1.104~2.130)
8~	1.000	1.000	1.000
额外消耗总时间(min)			
<15	1.284(0.820~2.011)	1.237(0.787~1.944)	1.284(0.811~2.032)
15~	1.470(1.101~1.964)	1.435(1.072~1.920)	1.470(1.094~1.976)
30~	1.000	1.000	1.000

注:模型 1 未调整任何变量;模型 2 调整地区;模型 3 调整地区、家长与儿童的关系、家长职业的类型、家长的年龄、家长参与预防接种宣传教育活动



注:共建立 4 个模型,均调整地区、家长与儿童的关系、家长职业的类型、家长的年龄、家长参与预防接种宣传教育活动

图 1 基于限制性立方样条模型分析儿童家长从家到预防接种门诊时间、办理预约登记等候时间、等待进行注射疫苗时间以及额外消耗总时间与总体满意情况的剂量反应关系

年龄主要集中在 0~12 月龄(54.06%)、13~24 月龄(28.07%)及 25~36 月龄(17.87%)儿童相对较少有关。

本研究结果显示,家长办理预约登记等候时间、等待进行注射疫苗时间和额外消耗总时间影响

总体满意率,与已有研究结果一致^[17-20]。将等待时间控制在一定范围内对提高家长总体满意率有重要意义,其中家长办理预约登记等候时间占完成预防接种全过程所需时间的比例较大,可首先考虑缩

短该过程家长的等待时间。目前,我国部分地区已尝试通过增设预防接种门诊、增加预防接种服务时间、提供周末预防接种服务等方式缓解儿童家长排队等候的压力,缩短家长办理预约登记等候时间和等待进行注射疫苗时间^[15]。例如,天津市通过增加预防接种门诊以及提供周末预防接种服务来增加服务时间;西安市通过增设“夜间预防接种门诊”来延长服务时间。结合本研究结果,家长办理预约登记等候时间对总体满意率的影响最大且占完成预防接种全过程所需时间的比例较高,该环节可压缩的空间较大,建议预防接种门诊首先考虑缩短该过程时间。并且有研究显示,大多数家长会选择在周末或某固定时间段进行预防接种,从而导致人群在短时间内聚集,使等待时间延长^[15]。对此,建议预防接种门诊利用信息化技术(如建立微信公众号、APP等),开展精准预约服务,预约到时间段,并控制单位时间服务人数,对预防接种人群进行有效分流,以改善在预防接种门诊内办理预约登记等候时间较长的现象。同时,还有助于维持预防接种正常秩序,改善就诊环境,使家长感受到简便、高效的服务,对家长产生良好影响,获得较高的满意率。例如,本次调查过程中广东省佛山市在辖区内推广使用APP,通过线上预约功能可有效分流人群。对于新媒体平台(如建立微信公众号、APP等)缩短儿童家长在预防接种门诊等待时间的实际效果,有待进一步研究。

本研究存在局限性。首先,本研究使用的额外消耗时间均为儿童家长自报结果,具有一定主观性,将来可开展由第三方观察记录各环节消耗时间的研究;其次,由于本研究为横断面研究,额外消耗时间与总体满意率之间无法判定因果关系,只代表其具有相关性;此外,儿童家长总体满意率可能还与其他因素有关,例如预防接种门诊环境,未来仍需进一步研究。

综上所述,儿童家长办理预约登记等候时间、等待进行注射疫苗时间和接受预防接种服务额外消耗总时间影响预防接种服务的总体满意率,并且与总体满意情况的关联强度呈非线性的倒“V”形剂量反应关系。其中,儿童家长办理预约登记等候时间对总体满意率的影响最大,且该环节等待时间较长、可压缩空间较大。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

志谢 感谢参与本次调查的各省预防接种单位工作人员

参 考 文 献

- [1] Ozawa S, Clark S, Portnoy A, et al. Estimated economic impact of vaccinations in 73 low- and middle-income countries, 2001-2020[J]. Bull World Health Organization, 2017, 95(9):629-638. DOI:10.2471/blt.16.178475.
- [2] Ozawa S, Mirelman A, Stack ML, et al. Cost-effectiveness and economic benefits of vaccines in low- and middle-income countries: a systematic review[J]. Vaccine, 2012, 31(1):96-108. DOI:10.1016/j.vaccine.2012.10.103.
- [3] 厉艳忠,朱红. 2002-2017年我国法定传染病发病率和死亡率时间变化趋势[J]. 职业与健康, 2019, 35(13):1809-1813. DOI:10.13329/j.cnki.zyyjk.2019.0474.
Li YZ, Zhu H. Time trend of incidence and mortality of notifiable infectious diseases in China from 2002-2017[J]. Occup Health, 2019, 35(13):1809-1813. DOI: 10.13329/j.cnki.zyyjk.2019.0474.
- [4] 王东海,王海瑞,刘刚,等. 深圳市国家基本公共卫生服务项目居民知晓率和重点人群满意度调查[J]. 现代预防医学, 2020, 47(6):1035-1038.
Wang DH, Wang HR, Liu G, et al. Survey on awareness rate of residents and satisfaction with key population of Shenzhen National Basic Public Health Service Project[J]. Mod Prev Med, 2020, 47(6):1035-1038.
- [5] 朱文龙,阿克忠,程慧健,等. 中国三个地区儿童家长预防接种服务满意度及其影响因素的结构方程模型分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2020, 26(4):428-433.
Zhu WL, A KZ, Cheng HJ, et al. Parental satisfaction with vaccination services and a structural equation model for factors influencing satisfaction in three areas of China[J]. Chin J Vaccin Immunizat, 2020, 26(4):428-433.
- [6] 宋伟凡,吉赛赛,余文周,等. 中国儿童监护人预防接种服务满意度及其影响因素调查[J]. 中国疫苗和免疫, 2020, 26(3):301-305.
Song YF, Ji SS, Yu WZ, et al. Satisfaction with vaccination services and factors influencing satisfaction among guardians of children in China[J]. Chin J Vaccin Immunizat, 2020, 26(3):301-305.
- [7] Restivo V, Orsi A, Ciampini S, et al. How should vaccination services be planned, organized, and managed? Results from a survey on the Italian vaccination services[J]. Ann Ig, 2019, 31(2 Suppl 1):45-53. DOI:10.7416/ai.2019.2276.
- [8] 胡红娟,展海燕,方蕾. 靖江市儿童家长预防接种服务满意度调查分析[J]. 中国校医, 2019, 33(12):910-913.
Hu HJ, Zhan HY, Fang L. Investigation on satisfaction of child parents for vaccination services in Jingjiang city[J]. Chin J School Doctor, 2019, 33(12):910-913.
- [9] Maurici M, Paulon L, Campolongo A, et al. Quality measurement and benchmarking of HPV vaccination services: a new approach[J]. Hum Vaccin Immunother, 2014, 10(1):208-215. DOI:10.4161/hv.26600.
- [10] 吴志芳,钱晓华. 上海市虹口区预防接种门诊满意度调查研究[J]. 中国预防医学杂志, 2018, 19(1):21-24. DOI: 10.16506/j.1009-6639.2018.01.006.
Wu ZF, Qian XH. Survey on the parental satisfaction with the immunization service in community health centers in Hongkou district of Shanghai[J]. Chin Prev Med, 2018, 19(1):21-24. DOI:10.16506/j.1009-6639.2018.01.006.
- [11] 宋开发,梁渊. 2015年沙市区预防接种门诊运行现状及家长满意度调查[J]. 中国社会医学杂志, 2017, 34(2):201-204. DOI:10.3969/j.issn.1673-5625.2017.02.030.
Song KF, Liang Y. Investigating operation situation and satisfaction of vaccinee outpatient in Shashi District

- (2015) [J]. Chin J Soc Med, 2017, 34(2): 201-204. DOI: 10.3969/j.issn.1673-5625.2017.02.030.
- [12] 王青海, 马迎华. 北京市西城(南)区儿童家长对预防接种规范化门诊服务满意度调查[J]. 首都公共卫生, 2015, 9(1): 10-13. DOI:10.16760/j.cnki.sdggws.2015.01.004. Wang QH, Ma YH. Survey on satisfaction with the service of standardized vaccination clinics among children's parents in Xicheng district (south), Beijing[J]. Cap J Public Health, 2015, 9(1): 10-13. DOI: 10.16760/j.cnki.sdggws.2015.01.004.
- [13] 凌良健, 薛鹏, 林琴, 等. 常州市儿童家长对预防接种满意度调查[J]. 现代预防医学, 2016, 43(16):2956-2958, 2979. Ling LJ, Xue P, Lin Q, et al. Satisfaction rate of children vaccination service among parents in Changzhou city[J]. Mod Prev Med, 2016, 43(16):2956-2958, 2979.
- [14] 朱金华, 朱卫南, 沈红宇, 等. 苏州市吴江区儿童家长对预防接种服务满意度及疫苗安全调查[J]. 职业与健康, 2019, 35(6):836-839. DOI:10.13329/j.cnki.zyyjk.2019.0224. Zhu JH, Zhu WN, Shen HY, et al. Investigation of parents' satisfaction rate of vaccination service and vaccine safety in Wujiang District of Suzou city[J]. Occup Health, 2019, 35(6):836-839. DOI:10.13329/j.cnki.zyyjk.2019.0224.
- [15] 李清, 邱梦云, 赵天旺, 等. 海宁市儿童家长预防接种服务满意度调查[J]. 中国公共卫生管理, 2018, 34(5):660-662. DOI:10.19568/j.cnki.23-1318.2018.05.024. Li Q, Qiu MY, Zhao TW, et al. Investigation of vaccination service satisfaction among parents of children in Haining [J]. Chin J Public Health Manag, 2018, 34(5):660-662. DOI: 10.19568/j.cnki.23-1318.2018.05.024.
- [16] 侯芊, 崔颖, 蒋燕, 等. 兰州市部分儿童家长免疫规划服务满意度电话调查[J]. 中国健康教育, 2018, 34(2):147-150, 158. DOI:10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.02.012. Hou Q, Cui Y, Jiang Y, et al. Analysis on parents' satisfaction to children immunization service by telephone survey in Lanzhou City[J]. Chin J Health Educ, 2018, 34(2): 147-150, 158. DOI: 10.16168/j.cnki.issn.1002-9982.2018.02.012.
- [17] 王蕾, 王卉, 张晓华, 等. 石家庄和兰州市儿童家长免疫规划服务满意度电话调查[J]. 中国疫苗和免疫, 2015, 21(6): 680-685. Wang L, Wang H, Zhang XH, et al. Telephone survey on parents' satisfaction to children's immunization service in Shijiazhuang and Lanzhou[J]. Chin J Vaccin Immunizat, 2015, 21(6):680-685.
- [18] 李薇, 刘辉. 天津市河北区预防接种服务满意度调查及相关因素分析[J]. 职业与健康, 2015, 31(19):2719-2721. DOI:10.13329/j.cnki.zyyjk.2015.0934. Li W, Liu H. Investigation on satisfaction toward immunization services and analysis on related factors in Hebei District of Tianjin city[J]. Occup Health, 2015, 31(19):2719-2721. DOI:10.13329/j.cnki.zyyjk.2015.0934.
- [19] 陆明霞, 杜国明, 邵燕. 张家港市儿童家长对预防接种服务满意度的调查[J]. 现代预防医学, 2020, 47(9):1595-1597, 1616. Lu MX, Du GM, Shao Y. Satisfaction rate of children vaccination service among parents in Zhangjiagang city [J]. Mod Prev Med, 2020, 47(9):1595-1597, 1616.
- [20] Balbi DA, Calcagni K. Effects of the design and practice of points-of-dispensing on patient-reported satisfaction: municipal H1N1 clinics in Rhode Island[J]. Disaster Med Public Health Prep, 2011, 5(2): 106-111. DOI: 10.1001/dmp.2011.37.

读者·作者·编者

本刊常用缩略语

本刊对以下较为熟悉的一些常用医学词汇将允许直接用缩写,即在文章中第一次出现时,可以不标注中文和英文全称。

OR	比值比	HBcAg	乙型肝炎核心抗原
RR	相对危险度	HBeAg	乙型肝炎e抗原
CI	可信区间	HBsAg	乙型肝炎表面抗原
P _n	第n百分位数	抗-HBs	乙型肝炎表面抗体
AIDS	艾滋病	抗-HBc	乙型肝炎核心抗体
HIV	艾滋病病毒	抗-HBe	乙型肝炎e抗体
MSM	男男性行为者	ALT	丙氨酸氨基转移酶
STD	性传播疾病	AST	天冬氨酸氨基转移酶
DNA	脱氧核糖核酸	HPV	人乳头瘤病毒
RNA	核糖核酸	DBP	舒张压
PCR	聚合酶链式反应	SBP	收缩压
RT-PCR	反转录聚合酶链式反应	BMI	体质指数
Ct值	每个反应管内荧光信号达到设定的 阈值时所经历的循环数	MS	代谢综合征
PAGE	聚丙烯酰胺凝胶电泳	FPG	空腹血糖
PFGE	脉冲场凝胶电泳	HDL-C	高密度脂蛋白胆固醇
ELISA	酶联免疫吸附试验	LDL-C	低密度脂蛋白胆固醇
A值	吸光度值	TC	总胆固醇
GMT	几何平均滴度	TG	甘油三酯
HBV	乙型肝炎病毒	CDC	疾病预防控制中心
HCV	丙型肝炎病毒	WHO	世界卫生组织
HEV	戊型肝炎病毒		