

· 调查报告与分析 ·

2018 — 2022 年南京市公众预防接种相关舆情特征分析

黄琦敏，梁亚琼，周荣锋，李媛媛

南京市疾病预防控制中心，江苏 210003
通信作者：梁亚琼，E-mail: 516514401@qq.com

【摘要】目的 分析南京市公众预防接种相关舆情特征。**方法** 从南京 12 345 政务热线平台和南京 12 320 健康服务平台收集 2018 — 2022 年预防接种相关工单 1 525 件，收集个案的工单编号、诉求时间、诉求渠道、诉求内容的详细信息，将信息录入 EXCEL 2010 软件形成数据库后分类汇总分析。**结果** 2018 — 2022 年，南京市疾病预防控制中心共受理预防接种相关工单 1 525 件，平均月工单量为 25.42 件。2018 年工单件数位列第 1 的为 7 月 47 件，占比 78.33%；2019 年工单件数位列第 1 的为 6 月和 11 月各 7 件，分别占比 14.29%；2020 年工单件数位列第 1 的为 2 月 11 件，占比 20.00%；2021 年工单件数位列第 1 的为 8 月 227 件，占比 32.24%；2022 年工单件数位列第 1 的为 12 月 165 件，占比 25.11%。诉求内容涉及单品种疫苗种类位列前 3 的为新冠病毒疫苗 1 128 件，人乳头瘤病毒(HPV)疫苗 103 件和狂犬疫苗 72 件。2018 — 2022 年新上市的疫苗中，带状疱疹疫苗 85.71% 的诉求内容为接种门诊地点，接种时间，预约接种流程，接种需要携带材料。新冠病毒疫苗此类诉求内容占比 47.52%。**结论** 疫苗质量安全问题，重大突发事件导致免疫服务暂缓，大规模接种的疫苗免疫程序调整可导致预防接种相关舆情数量短期出现较大波动。新上市疫苗主要诉求内容为如何接种到疫苗。**【关键词】** 预防接种；12345 政务服务热线；12320 卫生热线；舆情

Vaccination-related inquiries from government/health hotline callers or official website visitors in Nanjing city, 2018 – 2022: an analysis on work orders of a municipal health institution

HUANG Qimin, LIANG Yaqiong, ZHOU Rongfeng, LI Yuanyuan (*Nanjing Municipal Center for Disease Control and Prevention, Nanjing 210003, China*)
Corresponding author: LIANG Yaqiong, E-mail: 516514401@qq.com

【Abstract】 Objective To analyze the characteristics of vaccination-related inquiries from government/health hotline callers or official website visitors in Nanjing city during 2018 – 2022. **Methods** From Nanjing Municipal Center for Disease Prevention and Control, we collected totally 1 525 work orders for vaccination-related inquiries from government 12 345/health 12 320 hotline callers or official website visitors in Nanjing city during 2018 – 2022 and conducted descriptive statistical analysis on those inquiries with SPSS18.0 software. **Results** During the 5-year period, the average monthly number of vaccination-related inquiries accepted by the institution was 25.42, with the year-specific highest monthly number of 47 (accounting for 78.33% of the total number in the year) in July of 2018, 7 (14.29%) in June and November of 2019, 11 (20.00%) in February of 2020, 227 (32.24%) in August of 2021, and 165 (25.11%) in December of 2022, respectively. The top three vaccines most frequently concerned by the inquirers were coronavirus disease 2019 (COVID-19) vaccine (with 1 128 inquiries), human papillomavirus (HPV) vaccine (103), and rabies vaccine (72). Of all the inquiries about herpes zoster vaccine, a newly approved vaccine, 85.71% were concerns about the site, time, appointment process, and relevant document required for the inoculation of the vaccine. Of all the inquiries about COVID-19 vaccine, the other newly approved vaccine, 47.52% were concerns about the site, time, appointment process, and relevant document required for the inoculation of the vaccine. **Conclusion** Vaccine safety issue and major health emergency may hinder the implementation of planned immunization and major adjustment in immunization procedures for mass vaccination may lead to short-term increase in the number of vaccination-related inquiries from the public. The main inquiry about newly approved vaccines is how to get vaccinated. **【Keywords】** vaccination; 12345 public service hotline; 12320 health hotline; public inquiry



预防接种可以有效降低人群疫苗可预防疾病 (vaccine-preventable diseases, VPD) 的发病率和死亡风险, 保护人群的身体健 康^[1]。预防接种舆情是指所有与预防接种服务、疫苗质量、接种事故等相关的公众态度^[2]。开展预防接种相关舆情监测, 可以及时了解公众的需求和心理^[3], 发现预防接种的薄弱环节。本文对 2018 — 2022 年南京市疾病预防控制中心受理的 1 525 件预防接种相关舆情特征进行分析, 为进一步改进免疫规划服务质量, 提高疫苗接种率, 防控疾病提供科学依据。

1 资料与方法

- 1.1 资料来源 工单资料来源于南京 12345 政务热线平台和南京 12320 健康服务平台。工单诉求时间为 2018 年 1 月 1 日 — 2022 年 12 月 31 日。所有预防接种相关工单共计 1 525 件。
- 1.2 方法 按照 12345 政府服务热线和 12320 卫生热线工单的办理处置原则, 从南京 12345 政务热线平台和南京 12320 健康服务平台收集预防接种相关工单的工单编号、诉求时间、诉求渠道、诉求内容的详细信息。将工单个案信息录入 EXCEL 2010 软件, 对工单数据中的冗余信息和缺失信息进行核对处理, 并对工单数据进行查重, 形成完整的预防接种相关工单数据库。
- 1.3 统计分析 采用 SPSS 18.0 软件对数据进行统计分析, 将预防接种相关工单数据库中的诉求

渠道、诉求时间、诉求内容等信息进行分类汇总。

2 结 果

- 2.1 舆情来源 2018 — 2022 年南京市疾病预防控制中心共受理预防接种相关工单 1 525 件。诉求来源包括南京市 12345 政府服务热线和南京市 12320 卫生热线 2 种。1 525 件工单中, 诉求渠道包括电话、APP、微信和短信。其中, 诉求渠道为电话的工单最多, 共计 1 311 件, 占 85.97%; 诉求渠道为 APP 的工单 166 件, 占 10.89%; 诉求渠道为微信的工单 38 件, 占 2.49%; 诉求渠道为短信的工单 10 件, 占 0.66%。2018 年工单 60 件, 占工单总件数的 3.93%; 2019 年工单 49 件, 占工单总件数的 3.21%; 2020 年工单 55 件, 占工单总件数的 3.61%; 2021 年工单 704 件, 占工单总件数的 46.16%; 2022 年工单 657 件, 占工单总件数的 43.08%。
- 2.2 舆情时间分布(表 1) 2018 — 2022 年平均月工单量为 25.42 件。8 月、12 月、7 月工单量位列前 3。其中, 8 月 269 件, 占工单总件数的 17.64%; 12 月 206 件, 占工单总件数的 13.51%; 7 月 173 件, 占工单总件数的 11.34%。2018 年 7 月工单数 47 件, 位列全年第 1, 占比 78.33%。2019 年 6 月和 11 月工单数均为 7 件, 并列全年第 1, 各占比 14.29%。2020 年 2 月工单数 11 件, 位列全年第 1, 占比 20.00%。2021 年 8 月工单数 227 件, 位列全年第 1, 占比 32.24%。2022 年 12 月工单数 165 件, 位列全年第 1, 占比 25.11%。

表 1 南京市 2018 — 2022 年预防接种相关舆情时间分布

Table 1 Year-specific monthly number and proportion of vaccination-related inquiries from government/health hotline callers or official website visitors and undertaken by Nanjing municipal disease prevention and control center, 2018 – 2022

月份	2018年		2019年		2020年		2021年		2022年		合计	
	工单数(件)	占比(%)	工单数(件)	占比(%)	工单数(件)	占比(%)	工单数(件)	占比(%)	工单数(件)	占比(%)	工单数(件)	占比(%)
1	0	0.00	4	8.16	2	3.64	0	0.00	30	4.57	36	2.36
2	0	0.00	3	6.12	11	20.00	3	0.43	38	5.78	55	3.61
3	1	1.67	2	4.08	9	16.36	7	0.99	71	10.81	90	5.90
4	2	3.33	1	2.04	3	5.45	29	4.12	64	9.74	99	6.49
5	1	1.67	6	12.24	7	12.73	103	14.63	44	6.70	161	10.56
6	3	5.00	7	14.29	7	12.73	82	11.65	37	5.63	136	8.92
7	47	78.33	5	10.20	3	5.45	89	12.64	29	4.41	173	11.34
8	3	5.00	6	12.24	4	7.27	227	32.24	29	4.41	269	17.64
9	0	0.00	2	4.08	1	1.82	41	5.82	21	3.20	65	4.26
10	0	0.00	3	6.12	3	5.45	46	6.53	39	5.94	91	5.97
11	2	3.33	7	14.29	1	1.82	44	6.25	90	13.70	144	9.44
12	1	1.67	3	6.12	4	7.27	33	4.69	165	25.11	206	13.51
合计	60	100.00	49	100.00	55	100.00	704	100.00	657	100.00	1 525	100.00

- 2.3 诉求疫苗种类 2018 — 2022 年诉求内容涉及单品种疫苗种类的工单共计 1 442 件。其中, 位列前 3 的疫苗分别为新冠病毒疫苗 1 128 件, 占比 78.22%;
- 人乳头瘤病毒(human papillomavirus, HPV)疫苗 103 件, 占比 7.14%, 狂犬疫苗 72 件, 占比 4.99%。2018 年诉求内容涉及单品种疫苗种类的工单共计

43 件。其中,位列前 3 的疫苗分别为百白破疫苗 15 件,占比 34.88%,狂犬疫苗 13 件,占比 30.23%,乙型肝炎(乙肝)疫苗 7 件,占比 16.28%。2019 年诉求内容涉及单品种疫苗种类的工单共计 29 件。其中,位列前 3 的疫苗分别为卡介苗 7 件,占比 24.14%,HPV 疫苗 6 件,占比 20.69%,流感疫苗 3 件,占比 10.34%。2020 年诉求内容涉及单品种疫苗种类的工单共计 33 件。其中,位列前 3 的疫苗分别为 HPV 疫苗 11 件,占比 33.33%,狂犬疫苗 9 件,占比 27.27%,乙肝疫苗,新冠病毒疫苗、卡介苗、流感疫苗各 2 件,分别占比 6.06%。2021 年诉求内容涉及单品种疫苗种类的工单共计 690 件。其中,位列前 3 的疫苗分别为新冠病毒疫苗 626 件,占比 90.72%,HPV 疫苗 20 件,占比 2.90%,狂犬疫苗 19 件,占比 2.75%。2022 年诉求内容涉及单品种疫苗种类的工单共计 647 件。其中,位列前 3 的疫苗分别为新冠病毒疫苗 500 件,占比 77.28%,

HPV 疫苗 64 件,占比 9.89%,狂犬疫苗 30 件,占比 4.64%。

2.4 新上市疫苗诉求内容(表 2) 2018 — 2022 年间新上市的疫苗有带状疱疹疫苗和新冠病毒疫苗。其中,带状疱疹疫苗工单数 7 件,新冠病毒疫苗工单数 1 128 件。带状疱疹疫苗诉求内容包括接种门诊地点、接种时间、预约接种流程、接种需要携带材料共计 6 件,占比 85.71%;费用问题共计 1 件,占比 14.29%。新冠病毒疫苗工单中,诉求内容位列前 5 的包括接种门诊地点、接种时间、预约接种流程、接种需要携带材料 536 件,占比 47.52%;疫苗免疫程序 135 件,占比 11.97%;接种记录查询核实更正 123 件,占比 10.90%;接种禁忌 120 件,占比 10.64%;不良反应 98 件,占比 8.69%。新冠病毒疫苗工单中,诉求内容最少的为反映接到疫苗相关诈骗电话 1 件,占比 0.09%。

表 2 南京市新冠病毒疫苗接种相关舆情诉求内容分布

Table 2 Content-specific number and proportion of COVID-19 vaccination-related inquiries from government/health hotline callers or official website visitors and undertaken by Nanjing municipal disease prevention and control center, 2018 – 2022

主要诉求内容	工单数(件)	占比(%)
接种门诊地点, 接种时间, 预约接种流程, 接种需要携带材料	536	47.52
疫苗免疫程序	135	11.97
接种记录查询核实更正	123	10.90
接种禁忌	120	10.64
不良反应	98	8.69
出具不能接种疫苗的证明	20	1.77
预防接种相关单位服务质量	20	1.77
接种后注意事项	17	1.51
疫苗质量	16	1.42
出具已经接种疫苗的证明	14	1.24
接种是否自愿	11	0.98
疫苗有效率	8	0.71
疫苗产品一般情况	7	0.62
疫苗费用	2	0.18
接到疫苗相关诈骗电话	1	0.09

3 讨 论

目前,中国处于新媒体大力发展时期^[4],任何小的不良事件都可能迅速转变为阻碍免疫规划进展的大事件^[5]。12345 政府服务热线和 12320 卫生热线是掌握预防接种相关舆情非常重要且便捷的途径。开展舆情监测,分析舆情特征,准确掌握公众对预防接种相关工作的需求和态度,从而及时采取有效措施,可以大大降低不良舆情发生率^[6],减少疫苗犹豫,对于免疫规划工作有着非常重要的影响。

2018 — 2022 年南京市 1 525 件工单中,诉求渠道为电话的占比最高,说明现如今网络发达,

但是电话依然是公众认为可以获取准确健康信息最为便捷的方式^[7]。2021 年,2022 年工单件数较 2018 — 2020 年有大幅度增加,与新冠病毒疫苗大规模接种以及公众自我保健意识增强有关。2018 年 7 月工单数位列全年第 1,根据工单诉求内容分析是受当月媒体报道长春长生生物科技有限公司在生产狂犬疫苗过程中有记录造假等行为,某些批号的百白破疫苗效价指标不符合规定事件^[8]的影响。2020 年 2 月工单数位列全年第 1,主要是因为 2020 年 1 月下旬南京市出现新冠病毒疫情^[9],为防止疫情蔓延,2 月上旬和中旬南京市预防接种门诊暂时停诊。门诊暂停服务对公众的预防接种认知产生影响^[10],工单件数增多。

2021 年 8 月工单件数全年第 1, 根据诉求内容分析主要受到两方面因素影响: 一是, 2021 年 7 月下旬南京市江宁区禄口机场发生新冠疫情, 南京市预防接种门诊暂时停诊。8 月 1 日起, 南京市按照先急后缓原则, 在低风险地区陆续有序恢复预防接种。二是, 在新冠疫情得到有效控制后, 启动 12~17 岁人群的新冠病毒疫苗接种, 接种工作开展时间较周边城市略晚。2022 年 12 月工单数位列全年第 1 主要与国家开展新冠病毒疫苗第 2 剂次加强免疫接种有关。总之, 疫苗质量安全问题, 重大突发事件导致免疫服务暂缓, 大规模接种的疫苗免疫程序调整都可能导致预防接种相关舆情数量短时间内出现较大波动。有研究表明, 突发公共卫生事件舆情涉及公共卫生、新闻传播及情报学等相关领域, 跨学科领域的研究能够更加深入研究突发公共卫生事件的舆情^[11]。在今后的工作中, 可与心理学, 新闻传播学等学科加强合作, 进一步完善预防接种舆情应急机制, 提升预防接种相关舆情处置能力。

2018—2022 年诉求内容涉及单品种疫苗种类位列前 3 的为新冠病毒疫苗, HPV 疫苗和狂犬疫苗。与广州市情况相近^[12]。自 2017 年起, 二价, 四价, 九价的进口 HPV 疫苗陆续进入南京市。根据诉求内容分析 HPV 疫苗工单主要与 HPV 疫苗在部分地区供应紧张^[13]有关, 这与天津市情况相近^[2,14]。另外, 疫苗预约困难、价格较高、民营 HPV 疫苗预防接种门诊服务不规范等也是公众提交工单诉求的原因。狂犬疫苗相关工单主要诉求是接种地点。这可能是因为狂犬病死亡率几乎 100%^[15], 公众对狂犬疫苗需及时接种的知识知晓率较高, Li 等^[16]在中国对被疑似狂犬病动物咬伤的人群开展调查显示, 超过 90% 的调查对象认为暴露后需及时接种狂犬疫苗, 但是部分公众并不清楚在哪里可以及时接种到狂犬疫苗。今后的工作中, 可探索更多的途径公示宣传门诊开诊情况以及各预防接种门诊使用的狂犬疫苗品种, 方便公众。

新冠病毒疫苗诉求内容位列前 5 的分别为接种门诊地点、接种时间、预约接种流程、接种需要携带材料, 即如何接种到疫苗; 疫苗免疫程序; 接种记录查询核实更正; 接种禁忌和不良反应。新冠病毒疫苗部分工单诉求内容涉及预防接种相关单位服务质量, 提示需优化预防接种相关单位的工作作风, 加强门诊督导。目前国内带状疱疹疫苗接种率很低^[17-18]。南京市于 2020 年引入

带状疱疹疫苗, 工单诉求内容主要为接种门诊地点, 接种时间, 预约接种流程, 接种需要携带材料。提示如何能接种到疫苗可能是影响带状疱疹疫苗接种的重要因素。

综上所述, 南京市疾控部门需加强多学科合作, 进一步完善预防接种舆情应急机制, 提升预防接种相关舆情处置能力。同时加强预防门诊工作督导和工作人员的业务培训, 提升服务质量, 进一步加强公众预防接种相关知识的健康宣教。

参考文献

- [1] 白云骅, 王琳, 郝利新, 等. 重大突发事件对儿童预防接种工作的影响及其应对策略专家建议 [J]. *中国实用儿科杂志*, 2021, 36(6): 401–407.
- [2] 吴小丽, 高志刚, 丁亚兴, 等. 天津市 2019 年公众预防接种相关舆情分析 [J]. *中国疫苗和免疫*, 2020, 26(6): 696–698.
- [3] 蒋燕, 谭枫. 麻疹疫苗强化免疫相关舆情监测分析 [J]. *中国公共卫生*, 2012, 28(3): 382–383.
- [4] 唐绪军, 黄楚新, 王丹. 媒体深度融合: 中国新媒体发展的新格局——2020—2021 年中国新媒体发展现状及展望 [J]. *新闻与写作*, 2021(7): 97–102.
- [5] 吴静, 余文周, 曹雷, 等. 新媒体时期中国免疫规划面临的挑战和工作思考 [J]. *中国疫苗和免疫*, 2020, 26(6): 705–709.
- [6] 赵丽旋, 周勇, 王祉蕴, 等. 基于政府服务热线的预防接种服务需求分析 [J]. *江苏预防医学*, 2021, 32(2): 245–247.
- [7] 杨凯, 周渝蓉, 王亮, 等. 2016—2018 年成都市疾病预防相关网络舆情及电话咨询事件相关性分析 [J]. *实用预防医学*, 2020, 27(3): 343–345.
- [8] 卞增惠, 张钟, 程云凤, 等. 长春长生疫苗事件后公众预防接种意愿网络调查 [J]. *中国公共卫生*, 2020, 36(8): 1208–1212.
- [9] 苗瑞芬, 马涛, 洪锺, 等. 南京市一起输入性病例引起的新型冠状病毒肺炎聚集性疫情流行病学分析 [J]. *现代预防医学*, 2021, 48(14): 2655–2658, 2676.
- [10] 陈伟, 吴小丽, 李彦坤, 等. 新冠肺炎疫情防控期间儿童家长预防接种态度调查 [J]. *中国公共卫生*, 2020, 36(6): 916–919.
- [11] 吴正楠. 2015—2020 年我国突发公共卫生事件舆情研究现状分析 [J]. *中国公共卫生管理*, 2021, 37(1): 13–17.
- [12] 李聪聪, 王雯, 王志伟, 等. 2018—2020 年广州市政府热线预防接种公众诉求分析 [J]. *中华预防医学杂志*, 2022, 56(3): 397–400.
- [13] Bénard É, Drolet M, Laprise JF, et al. Potential benefit of extended dose schedules of human papillomavirus vaccination in the context of scarce resources and COVID-19 disruptions in low-income and middle-income countries: a mathematical modelling analysis[J]. *The Lancet Global Health*, 2023, 11(1): e48–e58.
- [14] 陈伟, 李彦坤, 吴小丽, 等. 2018—2021 年天津市适龄女性人乳头瘤病毒疫苗接种率分析 [J]. *中国疫苗和免疫*, 2022, 28(6): 684–689.
- [15] Wang XX, Wen ZY, Cao HZ, et al. Transferrin receptor protein 1 is an entry factor for rabies virus[J]. *Journal of Virology*, 2023, 97(2): e0161222.
- [16] Li DD, Liu QY, Chen F, et al. Knowledge, attitudes and practices regarding to rabies and its prevention and control among bite victims by suspected rabid animals in China[J]. *One Health*, 2021, 13: 100264.
- [17] Jiang BS, Wang Q, Wang ZZ, et al. Willingness to accept herpes zoster vaccines and the influencing factors in China[J]. *BMC Infectious Diseases*, 2022, 22(1): 888.
- [18] Lu XY, Lu J, Zhang F, et al. Low willingness to vaccinate against herpes zoster in a Chinese metropolis[J]. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 2021, 17(11): 4163–4170.