

郑州市孕妇接种流行性感冒疫苗的意愿及影响因素分析

翟娟,常静,赵萌萌

郑州大学第一附属医院,河南 郑州 450000

摘要: 目的 了解孕妇接种流行性感冒(简称流感)疫苗的意愿及其影响因素,为推广孕妇接种流感疫苗提供依据。

方法 采用整群随机抽样方法,从 2019 年 1 月—2020 年 4 月在郑州大学第一附属医院建档在册的孕妇中随机抽取 2019 年 12 月建档在册 835 例孕妇进行流感疫苗接种意愿问卷调查。采用单因素 χ^2 检验和多因素 logistic 回归分析孕妇接种流感疫苗意愿的影响因素。 **结果** 调查的 835 例孕妇的年龄范围为 20~45 岁,平均(29.61±3.87)岁,愿意接种流感疫苗的孕妇占 32.57%,拒绝孕期接种流感疫苗的主要原因为担心对胎儿有不良影响(55.24%)及疫苗不良反应(43.52%)。对孕期接种意愿影响最大的因素为孕期接种流感疫苗知识知晓得分 ≥ 10 分($OR=2.323, 95\%CI:1.681\sim 3.210$),以及医生推荐接种($OR=2.151, 95\%CI:1.572\sim 2.944$)。此外年龄 ≥ 35 岁、孕期合并慢性疾病、家人接种流感疫苗、孕期感染流感病毒的危害知晓得分 ≥ 10 分和知晓接种推荐政策也影响孕妇的疫苗接种意愿。 **结论** 郑州市孕妇对接种流感疫苗

作者简介:翟娟(1987-),女,河南开封人,硕士,主管护师,主要从事妇幼保健工作。

3 讨论

新冠肺炎感染人群潜伏期长,传播能力强,潜伏期末可能已造成人际传播^[4],早期诊断隔离可在一定程度上减少聚集性发病,同时也可危重症患者争取更多的治疗时间^[5]。目前,疫情防控正处于关键节点,需分区、分级做好疫情防控^[6],全面有效的疫情防控培训作为医院新冠肺炎疫情防控工作的重要一环,可以提升全院人员更加科学、规范地应对新冠肺炎疫情工作,有助于医务人员做到“早发现、早报告、早隔离、早治疗”,避免医务人员感染及疫情扩散。本研究结果中,通过阶段性疫情防控培训,本院医务人员对新冠肺炎诊疗基础知识点掌握、医院感染知识掌握及院内防控流程掌握考核成绩合格率均达到 92.15%以上,平均成绩分别为(91.56±8.59)分、(94.76±9.05)分、(95.95±4.22)分,体现了院内阶段培训的有效性。针对对不同岗位人员参加新冠肺炎防控培训的效果分析,医师、护士、技师和药师通过培训对岗位职责及防控要点认知均较全面,同时认为通过培训进一步认识了新冠肺炎疫情,对临床工作产生了非常大的帮助。此外,不同岗位人员参加新冠肺炎防控培训的满意度调查结果显示,医师、护士、技师和药师对防控培训满意及非常满意占比总数的 97.93%,各岗位医务人员满意度之间差异无统计学意义。疫情防控培训形式满意度调查结果显示,在线学习、视频学习两种方式较受欢迎,与国内相关培训满意度调查结果较一致^[7],究其原因是在线学习、视频学习便于实现,符合疫情期间实际情

况,接受培训时间较自由,无场地限制等方面。研究结果还显示医务人员对分层分级培训和重点培训相结合培训模式比较认同。

综上所述,本研究认为,在新冠肺炎疫情防控特殊时期,为避免人群聚集,在开展疫情防控培训过程中,医院可根据不同的医疗作业区域、位点制定个性化培训方案和培训目标,对医务人员进行分层分级培训和重点培训,并采取多元化培训方法对各科室因地制宜、因时制宜的进行“系统化+碎片化”培训,有利于新冠肺炎疫情防控工作在医院工作中顺利开展。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会办公厅,国家中医药管理局办公室.新型冠状病毒肺炎诊疗方案(试行第六版)[Z].2020-02-19.
- [2] Zhu N,Zhang D,Wang W,et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019 [J]. N Engl J Med, 2020, 382(8): 727-733.
- [3] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.截至 2 月 29 日 24 时新型冠状病毒肺炎最新情况[EB/OL].(2020-03-01)[2020-03-06].http://www.nhc.gov.cn/yjb/s7860/202003/9d462194284840ad96ce75eb8e4c8039.shtml.
- [4] 李天志,徐国纲.新型冠状病毒肺炎诊治研究进展[J].解放军医学杂志,2020,45(3):260-264.
- [5] 孙倩莱,李作超,谭夏林,等.一起新型冠状病毒肺炎聚集性疫情调查[J].实用预防医学,2020,27(4):389-392.
- [6] 胡世雄,徐巧华,罗恺伟,等.湖南省新型冠状病毒肺炎感染者流行病学特征分析[J].实用预防医学,2020,27(4):385-388.
- [7] 王鹏,丁丽丽,喻玲丽,等.多元化培训模式在医务人员医院感染预防控制中应用的效果评价[J].中华医院感染学杂志,2019,29(16):2533-2536.

收稿日期:2020-03-08

的意愿较低。建议加强流感疫苗接种相关知识的宣传,充分发挥医生的指导作用,积极推动孕妇的流感疫苗接种普及工作。

关键词: 流行性感疫苗;孕期妇女;预防接种;影响因素

中图分类号:R186 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2020)12-1499-04 **DOI:**10.3969/j.issn.1006-3110.2020.12.024

流行性感冒(简称流感)是一种常见的病毒性呼吸道传染病,孕妇对流感的易感性及感染后的死亡风险均较一般人群高,并可导致死胎、流产、早产、胎儿发育迟缓等不良妊娠结局^[1-3]。接种流感疫苗可以有效降低流感发病率及发生呼吸道并发症的风险,而且孕妇接种疫苗可为新生儿提供有效的保护^[4-5]。自 2012 年起,任何怀孕阶段的妇女,WHO 均建议其进行季节性流感疫苗的接种^[1,6]。尽管如此,国内外孕妇的流感疫苗接种率仍然偏低^[7-9]。为了解目前郑州市孕妇对接种流感疫苗认知与接种意愿,为孕妇接种流感疫苗免疫策略的制定提供依据,在郑州大学第一附属医院开展此次问卷调查。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取郑州市妇幼保健院建档在册的孕妇为研究对象。从 2019 年 1 月—2020 年 4 月在郑州大学第一附属医院建档在册的 10 428 例孕妇中,采用整群抽样方法随机选取 2019 年 12 月建档在册孕妇 869 例进行问卷调查。排除拒绝参与研究和问卷信息填写不完整的孕妇。

1.2 研究方法 参考国内相关文献^[2,8-11],自行设计调查问卷,经研究组内讨论和专家修改后定稿,问卷内容包括研究对象的社会人口学特征(年龄、学历、职业、家庭收入、产次等),孕期接种流感疫苗的意愿及原因,流感疫苗接种意愿的相关因素:包括孕期的健康状况、近三年流感疫苗接种史、流感基本知识知晓情况(内容包括传染性、传播途径、易感人群、预防措施等,共 10 道题目,每题 2 分,总分 20 分)、孕期感染流感病毒的危害知晓情况(内容包括对孕妇自身及对胎儿危害,共 10 道题目,每题 2 分,总分 20 分)、孕期接种流感疫苗知识知晓情况(内容包括疫苗有效性、安全性、接种时间及传统观念等,共 10 道题目,每题 2 分,总分 20 分)、接种流感疫苗政策中推荐孕妇接种流感疫苗的知晓情况、接种流感疫苗信息的获取途径。采用现况调查法,由经过统一培训的调查员以面对面的形式,指导和协助孕妇完成问卷,现场检查问卷的完整性并回收。

1.3 统计学分析 使用 Epi Data 3.0 建立数据库,采用 SPSS 21.0 统计软件对数据进行统计分析。计量资料采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$),学历、知晓率等计数资料

采用率进行描述。影响孕妇疫苗接种意愿的单因素分析使用 χ^2 检验(非正态数据采用秩和检验),并将单因素分析中有统计学意义的变量纳入多因素 logistic 回归模型进行分析, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象的基本情况 本次共调查郑州大学第一附属医院 2019 年 12 月建档在册的孕妇共 869 例,剔除不愿参与研究的孕妇 31 例,信息填写不全 3 例,最终纳入研究 835 例。年龄范围 20~45 岁,平均(29.61±3.87)岁,本科及以上学历 484 例(57.96%),大专及以下学历 351 例(42.04%);家庭主妇 77 例(9.22%),职业女性 758 例(90.78%);家庭人均月收入<5 000 元 497 例(59.52%),≥5 000 元 338 例(40.48%);已有 0 个孩子(首次怀孕)孕妇 579 例(69.34%),已有 1 个及以上孩子孕妇 256 例(30.66%)。

2.2 研究对象接种流感疫苗意愿的情况 调查结果显示,有 272 名(32.57%)孕期妇女表示愿意在孕期接种流感疫苗,愿意接种的首要原因为医生推荐与知晓接种推荐政策,其次为可以预防孕期流感和朋友推荐。有 563 名(67.43%)孕妇表示拒绝在孕期接种流感疫苗,主要原因是“担心疫苗会引起胎儿出生缺陷”以及“担心接种疫苗会有不良反应”,其次为“担心接种疫苗会产生流产或早产”。孕妇对孕期接种流感疫苗的意愿以及原因见表 1。

表 1 孕妇对孕期接种流感疫苗的意愿以及原因

意愿以及原因	例数	百分数(%)
对于孕期接种流感疫苗的意愿($n=835$)		
愿意接种	272	32.57
不愿意接种	563	67.43
愿意孕期接种的原因($n=272$)		
医生推荐接种	165	60.66
知晓接种推荐政策	79	29.04
可以预防孕期流感	33	12.14
朋友推荐接种	21	7.72
不愿意孕期接种的原因($n=563$)		
担心疫苗会引起胎儿出生缺陷	311	55.24
担心接种疫苗会有不良反应	245	43.52
没有收到关于孕期接种的推荐或宣传	192	34.10
担心接种疫苗会产生流产或早产	117	20.78
担心接种后会引发流感样症状	51	9.06
认为接种后对预防流感效果不大	34	6.04
没有时间去接种	8	1.42
不知道去哪接种	3	0.53
价格高,无法接受	2	0.36

2.3 影响孕妇疫苗接种意愿的单因素分析 单因素分析结果显示,不同年龄、就业情况、孕期健康状况、近三年流感疫苗接种史、家人接种流感疫苗、孕期感染流感病毒的危害知晓得分、对孕期接种流感疫苗知识知

晓得分、医生推荐接种以及接种流感疫苗政策中推荐孕妇接种流感疫苗的知晓情况孕妇疫苗接种意愿比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 影响孕妇疫苗接种意愿的单因素分析

因素	分类	例数	愿意接种($n=272$)	拒绝接种($n=563$)	χ^2 值	P 值
年龄(岁)	20~	704	218(30.97)	486(69.03)	5.489	0.021
	35~45	131	54(41.22)	77(58.78)		
家庭人均月收入(元/月)	<5 000	497	156(31.39)	341(68.61)	1.196 ^a	0.232
	5 000~	131	42(32.06)	89(67.94)		
	8 000~	114	36(31.58)	78(68.42)		
	10 000~	93	38(40.86)	55(59.14)		
就业情况	在职女性	758	255(33.65)	503(66.35)	4.255	0.039
	家庭主妇	77	17(22.08)	60(77.92)		
孩子数	0	579	198(34.20)	381(65.80)	2.262	0.133
	≥ 1	256	74(28.90)	182(71.10)		
孕期健康状况	健康	741	228(30.77)	513(69.23)	9.771	0.002
	合并慢性疾病	94	44(46.80)	50(53.20)		
近三年流感疫苗接种史	有	72	31(43.06)	41(56.94)	3.941	0.047
	无	763	241(31.59)	522(68.41)		
家人接种流感疫苗	是	275	105(38.18)	168(61.82)	6.400	0.011
	否	560	167(29.82)	395(70.18)		
对流感基本知识知晓得分(分)	<10	298	86(28.86)	212(71.14)	2.913	0.088
	≥ 10	537	186(34.63)	351(65.37)		
孕期感染流感病毒的危害知晓得分(分)	<10	344	93(27.03)	251(72.97)	8.175	0.004
	≥ 10	491	179(36.45)	312(63.54)		
对孕期接种流感疫苗知识知晓得分(分)	<10	529	135(25.52)	394(74.48)	32.712	<0.001
	≥ 10	306	137(44.77)	169(55.23)		
医生推荐接种	是	396	165(41.67)	231(58.33)	28.347	<0.001
	否	439	107(24.37)	332(75.63)		
是否知晓接种流感疫苗政策中推荐孕妇接种流感疫苗	是	186	79(42.47)	122(57.53)	5.457	0.019
	否	649	193(29.74)	441(70.26)		

注:a 采用非参数秩和检验,取 Z 值。

表 3 影响孕妇疫苗接种意愿的多因素 logistic 回归分析

危险因素	β	SE	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
年龄 ≥ 35 岁	0.430	0.211	4.153	0.042	1.537	1.017~2.325
孕妇为职业女性	0.548	0.302	3.293	0.070	1.730	0.957~3.127
孕期合并慢性疾病	0.641	0.272	5.554	0.018	1.898	1.114~3.235
近三年有流感疫苗接种史	0.459	0.286	2.576	0.109	1.582	0.903~2.772
家人接种流感疫苗	0.352	0.167	4.443	0.035	1.422	1.025~1.973
孕期感染流感病毒的危害知晓得分 ≥ 10 分	0.408	0.174	5.498	0.019	1.504	1.069~2.115
孕期接种流感疫苗知识知晓得分 ≥ 10	0.843	0.165	26.103	<0.001	2.323	1.681~3.210
医生推荐接种	0.766	0.160	22.920	<0.001	2.151	1.572~2.944
知晓接种推荐政策	0.379	0.182	4.336	0.037	1.461	1.023~2.087

2.4 影响孕妇疫苗接种意愿的多因素 logistic 回归分析 以孕妇疫苗接种意愿情况为因变量(接种意愿:拒绝接种=0,愿意接种=1),将单因素分析中有统计学意义的因素纳入多因素 logistic 回归模型进行分析(年龄:<35 岁=0, ≥ 35 岁=1;就业情况:家庭主妇=0,在职女性=1;孕期健康状况:健康=0,有合并慢性疾病=1;近三年流感疫苗接种史:无=0,有=1;家人接种流感疫苗:否=0,是=1;孕期感染流感病毒的危害知晓得分:<10 分=0, ≥ 10 分=1;孕期接种流感疫苗知识知

晓得分:<10 分=0, ≥ 10 分=1;医生推荐接种:否=0,是=1;知晓接种推荐政策:否=0,是=1),结果显示年龄 ≥ 35 岁、孕期合并慢性疾病、家人接种流感疫苗、孕期感染流感病毒的危害知晓得分 ≥ 10 分、孕期接种流感疫苗知识知晓得分 ≥ 10 分、医生推荐接种以及知晓接种推荐政策为孕妇疫苗接种意愿的促进因素($P<0.05$),见表 3。

3 讨论

孕妇因生理和免疫系统的改变使得其流感易感性升高^[4]。2012 年,WHO 提出将孕妇作为接种的流感疫苗最优先高危人群,2014 年中国疾病预防控制中心首次制定了流感疫苗接种指南,将孕妇纳入优先接种人群,并在 2019 年的新版指南中加入了备孕妇女^[12]。尽管国家层面对孕妇接种流感疫苗给予了重视,但是国内流感疫苗的接种率一直处于低水平,据估计 2004—2014 年间,我国孕妇流感疫苗的接种率不到 1.5%^[13]。目前国内针对孕妇接种流感疫苗的意愿及其影响因素的研究较少,因此非常有必要开展相关调查,制定针对孕期妇女的流感疫苗接种干预策略。

本研究结果显示,在郑州大学第一附属医院进行围生期保健的大部分孕妇对接种流感疫苗的意愿不乐观,仅 32.57% 的孕妇表示愿意接种,而拒绝孕期接种的妇女中有 55.24% 认为接种流感疫苗会对胎儿产生危害,流感疫苗相关知识缺乏的现象依然严重。但相比 2014 年北京市的调查结果,15.3% 孕妇愿意孕期接种流感疫苗^[8],郑州市孕妇对流感疫苗接种的接受程度更高,可能是 2014 年开始推行的流感疫苗接种指南对孕妇接种流感疫苗起到了积极的作用。孕妇拒绝接种流感疫苗的主要原因是“担心对胎儿不好”和“担心接种疫苗会有不良反应”,与国内类似研究结果一致^[8-9]。因此加强孕期接种流感疫苗知识的普及,纠正大众对孕期流感疫苗接种的错误认识迫在眉睫。

进一步探究影响孕妇流感疫苗接种意愿的因素,结果显示,孕期接种流感疫苗知识知晓程度、孕期流感危害知晓程度、年龄和家人接种流感疫苗都是接种意愿的影响因素,与国内其他研究结果一致^[8]。此外研究还发现孕期合并慢性疾病和接种推荐政策的知晓程度可能也是影响孕妇接种流感疫苗意愿的因素。孕期合并慢性疾病的孕妇较注重自身的健康管理,相对一般孕妇会主动地获取相关医学知识或寻求医生的建议,因此容易接受孕期接种流感疫苗。对孕妇疫苗接种意愿促进作用最大的两项分别是孕期接种流感疫苗知识知晓程度 ($OR = 2.323, 95\% CI: 1.681 \sim 3.210$) 和医生推荐接种 ($OR = 2.151, 95\% CI: 1.572 \sim 2.944$),提示接种的安全性及有效性是孕妇接受流感疫苗接种的关键,而且孕妇信任医生提供的建议。加强相关医务人员对孕期接种流感疫苗知识的宣传,及时对孕妇提出接种建议,是提高孕妇对流感疫苗接种程度的重要措施。

郑州市疾病预防控制中心最新发布的流感检测结果显示,尽管 2009—2018 年度流感样病例报告比例呈逐年下降的趋势,但 5 岁以下儿童组的 ILI% 呈上升趋势 ($P < 0.05$)^[14]。儿童作为流感易感人群,尤其是 6 月龄以下的婴儿,因免疫系统发育不完善无法接种流感疫苗。孕期母亲接种流感疫苗产生 IgG 抗体并通过胎盘传递给胎儿或通过母乳传递给新生儿,是减少 6 月龄以下婴儿感染流感病毒的有效途径^[4,15]。积极开展孕期妇女的流感疫苗接种工作,是未来减少婴儿流感发生率的重要手段之一。

本研究存在一定局限性,研究中的孕期妇女均来自郑州大学第一附属医院进行围生期保健的孕妇人群,以城镇人口为主,具有相对较高的教育程度和收入水平,而这两个因素均影响孕妇流感疫苗的接种意愿。

因此本研究的结果推广到其他人群时,需考虑样本特征的差异,且未来需要更多以农村妇女为研究对象的调查。

综上所述,郑州市孕妇对接种流感疫苗的意愿不乐观,需加强产科及预防接种医生对疫苗知识的宣传和政策的解读,改善孕妇群体的错误认识,提高孕妇流感疫苗的接种率,减轻流感给我国孕妇和新生儿带来的疾病负担。

参考文献

- [1] Anselem O, Floret D, Tsatsaris V, et al. Influenza infection and pregnancy[J]. Presse Med, 2013, 42(11): 1453-1460.
- [2] 韩莹, 和彦苓, 马建新, 等. 孕妇接种流感疫苗对不良妊娠结局影响的 Meta 分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2019, 25(6): 710-717.
- [3] Haberg SE, Trostad L, Gunnes N, et al. Risk of fetal death after pandemic influenza virus infection or vaccination[J]. N Engl J Med, 2013, 368(4): 333-340.
- [4] Zaman K, Roy E, Arifeen SE, et al. Effectiveness of maternal influenza immunization in mothers and infants[J]. N Engl J Med, 2008, 359(15): 1555-1564.
- [5] Nunes MC, Cutland CL, Jones S, et al. Duration of infant protection against influenza illness conferred by maternal immunization: secondary analysis of a randomized clinical trial[J]. JAMA Pediatr, 2016, 170(9): 840-847.
- [6] Organization WH. Vaccines against influenza WHO position paper - November 2012[J]. Wkly Epidemiol Rec, 2012, 87(47): 461-476.
- [7] Bartolo S, Mancel O, Deliege E, et al. Determinants of pregnant women's knowledge about influenza and the influenza vaccine: a large, single-centre cohort study[J]. PLoS One, 2020, 15(7): e0236793.
- [8] 王晶, 罗凤基, 马建新, 等. 北京市朝阳区妇幼保健院孕妇流行性感冒疫苗接种意愿的影响因素分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2015, 21(4): 422-427.
- [9] 张春焕, 许建雄. 广州市育龄妇女对孕期接种季节性流感疫苗的意愿调查[J]. 华南预防医学, 2018, 44(2): 173-176.
- [10] 王胤, 张涛, 赵根明. 儿童及孕期妇女流感疾病负担及预防进展[J]. 疾病监测, 2015, 30(11): 959-963.
- [11] 苏丽贤, 陈宏标, 周鑫, 等. 深圳市 2 417 名孕妇季节性流感疫苗接种情况及影响因素调查[J]. 解放军预防医学杂志, 2018, 36(2): 168-170.
- [12] Feng L, Yang P, Zhang T, et al. Technical guidelines for the application of seasonal influenza vaccine in China (2014-2015)[J]. Hum Vaccin Immunother, 2015, 11(8): 2077-2101.
- [13] Yang J, Atkins KE, Feng L, et al. Seasonal influenza vaccination in China: landscape of diverse regional reimbursement policy, and budget impact analysis[J]. Vaccine, 2016, 34(47): 5724-5735.
- [14] 王小丽, 李锋, 韩同武, 等. 郑州市流行性感冒监测结果分析[J]. 预防医学, 2020, 32(1): 52-56.
- [15] 朱航, 朱宝, 李蕾, 等. 季节性流行性感冒疫苗对儿童保护效果的 meta 分析[J]. 实用预防医学, 2020, 27(2): 183-186.