

武汉大学大学生新冠疫苗接种行为的影响因素研究

马瑞佳, 王 淼, 戴正清*

武汉大学发展与教育心理研究所, 湖北 武汉

收稿日期: 2022年5月28日; 录用日期: 2022年6月19日; 发布日期: 2022年6月28日

摘 要

本研究抽取282名武汉高校大学生进行自填式问卷调查, 探讨武汉高校大学生新冠疫苗接种行为的影响因素, 为设计针对大学生群体的新冠疫苗推广措施提供参考。研究发现, 调查大学生中已接种新冠疫苗的比例为79.1%, 未接种的人占比为20.9%。Logistic回归分析发现, 影响大学生接种新冠疫苗行为的因素有性别和新冠疫苗接种注意事项的了解程度。而风险态度、新冠疫苗有效性、学历等对新冠疫苗接种行为的影响不显著。研究表明, 大学生群体接种疫苗的比例较高, 新冠疫苗接种注意事项的了解程度是影响大学生接种疫苗的重要因素, 今后学校和媒体应加大对新冠疫苗接种注意事项、如何避免或减少接种不良反应等方面开展科普宣传, 进一步促进大学生接种新冠疫苗, 预防感染新冠病毒。

关键词

新冠肺炎, 新冠疫苗, 接种行为

Study on the Influencing Factors of Wuhan University Students' COVID-19 Vaccination Behavior

Ruijia Ma, Miao Wang, Zhengqing Dai*

Institute of Developmental and Educational Psychology, Wuhan University, Wuhan Hubei

Received: May 28th, 2022; accepted: Jun. 19th, 2022; published: Jun. 28th, 2022

Abstract

This study selected 282 college students in Wuhan to conduct a self-filled questionnaire survey to explore the influencing factors of COVID-19 vaccination behaviors among college students in Wu-

*通讯作者。

han, and provide a reference for designing COVID-19 vaccine promotion measures for college students. The study found that 79.1% of the surveyed college students had been vaccinated with the COVID-19 vaccine, and the proportion of those who had not been vaccinated was 20.9%. Logistic regression analysis found that the factors that affect college students' behavior in vaccinating include gender and the level of understanding of COVID-19 vaccination precautions. However, risk attitudes, the effectiveness of the COVID-19 vaccine, and academic qualifications have no significant impact on the COVID-19 vaccination behavior. Studies have shown that the proportion of college students who are vaccinated is relatively high. The level of understanding of COVID-19 vaccination precautions is an important factor affecting college students' vaccination. In the future, schools and the media should increase the precautions for COVID-19 vaccination and how to avoid reducing adverse reactions. Carry out popular science publicity to further help college students to popularize vaccinations against COVID-19.

Keywords

COVID-19, COVID-19 Vaccine, Vaccination Behavior

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2019年12月以来,湖北省武汉市部分医院陆续发现了多例有华南海鲜市场暴露史的不明原因肺炎病例,证实为2019新型冠状病毒感染引起的急性呼吸道传染病[1]。2020年初新型冠状病毒肺炎(简称新冠)全面爆发,引起了全世界人民的重视。但目前,尚没有正式获批的药物治疗新冠肺炎(徐凯新等,2020),而新冠疫苗则是针对新冠病毒所研发的预防疫苗,以往研究表明,疫苗接种是控制预防流行病的最有力武器(Holmberg C *et al.*, 2017) [2]。

长久以来人们对疫苗的犹豫态度是全球性问题[3],高校人员密集且流动性大,空间局限,一旦病毒传入,极易引起暴发流行,而大学生是国家培养的专门专业人才,他们是开拓性建设与创造的主力军,是推动未来社会发展的主要群体,因此,推广新冠疫苗接种来预防大学生感染新冠很有必要。本文将探究大学生新冠疫苗接种行为的影响因素,以期对新冠疫苗接种在大学生群体中推广提供参考。

目前对于新冠疫苗接种的影响因素研究,时间上大多是在新冠疫苗刚刚问世时开展的(赵春艳等,2021;张杭杰等,2021)。随着国内新冠疫情防控的变化,新冠疫苗临床研究的不断推进以及新冠疫苗推广宣传工作的不断开展,大学生群体对于新冠疫苗的认识和需求也在不断变化,因此需要在新冠疫情的不同时期对疫苗接种行为及影响因素进行调查。截至2021年6月2日我国累积接种新冠疫苗人数已达到70482.6万次[4],本文将研究在新冠疫苗已部分普及的情况下,大学生对新冠疫苗的认知情况以及影响大学生新冠疫苗接种行为的因素,为进一步推广新冠疫苗提供参考。

另外,已有研究发现,影响新冠疫苗接种行为的因素主要有担心疫苗副作用、性别、学历、是否自费接种过疫苗等(赵春艳等,2021;张杭杰等,2021;吴国伟,2021)。以往研究中未探究过风险态度这一因素是否会影响到新冠疫苗的接种意愿或行为。风险态度最早是由Arrow (1982)提出的,他将风险态度分为三种类型,分别为风险寻求、风险回避和风险中立。风险寻求者通常具有冒险精神,他们更关注所投资事件的回报率够不够高。风险回避者讨厌有风险的事件,只要有风险就会“厌恶”,他们一般会将风险转移。风险中立者则在决策时不喜欢冒险,但又不愿意放弃可能带有高回报率的事件,他们一般选择

损失至少不大于可获取利益的期望值[5] [6]。风险态度影响人们如何评估和做出决策的结果,影响人们的行为(韩刚等, 2013; 郑适等, 2016) [7] [8]。例如, 刘彩(2019)等人研究发现, 风险态度会影响大学生的乙肝疫苗接种行为[9] [10]。因此, 本文除了探究大学生性别、学历、专业、新冠疫苗认知等对接种新冠疫苗的影响外, 也会探究风险态度是否会影响大学生新冠疫苗接种行为, 从而从风险态度的角度制定宣传策略进一步推广新冠疫苗。

2. 研究方法

2.1. 被试

采用方便取样, 在武汉市大学生中进行施测, 共有 282 名大学生参与了本次调查, 剔除无效数据后, 共收回 277 份有效问卷(问卷有效率为 98.23%)。其中男生 104 名, 女生 173 名, 大专生 42 名, 本科生 87 名, 研究生 148 名。

2.2. 研究方法

调查由小组成员采用自制问卷法完成。通过文献查阅、专题小组讨论的方法设计问卷, 根据预调研结果完善问卷。问卷内容包括基本情况、风险态度、新冠疫情认知程度以及新冠疫苗认知程度等信息。基本情况主要包括性别、民族、家乡所在地区、学历、所学专业。风险态度的测量主要通过假设掷筛子游戏。结合文献中风险态度测量方法(谢晓非, 郑蕊, 2003), 采用对抽象假设的不同付出意愿对研究对象风险态度进行分组[11] [12]。即向调查对象描述一个假设掷骰子的游戏, 根据扔到的点数得到相应钱数, 有两个规则: 甲: 若扔到 1 或 2, 可得 100 元, 若扔到 3~6 点, 可得 5 元。乙: 若扔到的点是 1 或 2, 可赢得 75 元, 若扔到 3~6 点, 可获得 25 元; 向调查对象描述和解释上述规则后, 提供三个选项: 选择甲、选择乙、不确定, 根据其选择划分成风险规避者、风险寻求者和风险中立者三组。在此假定游戏中, 选择甲规则者与乙相比, 更偏重于“赌一把”, 更看重获得高收入“100 元”, 并愿意付出有三分之二的概率只得到 5 元的收入, 定为风险寻求者, 相反, 选择乙规则者更看重“有收入”, 而不愿“冒险”, 所以将其界定为风险规避者, 介于两者之间为风险中立者。新冠疫情认知问卷包括 6 个条目, 对其进行内部一致性检验, 得到 Cronbach's $\alpha = 0.814$ 。新冠疫苗认知问卷包括 6 个条目, 对其进行内部一致性检验, 得到 Cronbach's $\alpha = 0.878$ 。

2.3. 数据分析

采用 Excel 建立数据库并录入数据后, 导入 spss22.0 进行一致性检验后, 采用频数和构成比对大学生的新冠疫苗接种行为和风险态度等基本状况进行统计描述; 在单因素分析中, 运用 spss22.0 展开统计检验, 将大学生新冠疫苗接种情况与其相应的个体特征进行卡方检验。以单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量进行非条件二分类 logistic 回归, 来探究大学生新冠疫苗接种行为的影响因素, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 基本信息

本研究大学生中已接种新冠疫苗者有 219 人, 占 79.1%, 未接种新冠疫苗者有 58 名, 占 20.9%, 其中未接种新冠疫苗的原因占比最高的是担心疫苗副作用和安全隐患, 为 44.55%, 见表 1。本研究大学生新冠及新冠疫苗认知与风险态度基本信息如表 2 所示。了解新冠疫情和新冠疫苗的大学生占比最高, 分别为 79.10% 和 47.65%。大学生对于新冠疫苗的了解程度普遍不及对于新冠疫情的了解程度。在 277 人中,

大学生风险规避者最多,占比高达 74.73%,风险中立者最少,占比为 10.11%,风险寻求者占比为 15.16%。

Table 1. Reasons for not receiving COVID-19 vaccine

表 1. 未接种新冠疫苗原因

原因	人数	比例(%)
担心疫苗副作用和安全隐患	27	44.55
个人身体原因	22	37.93
担心疫苗有效性	8	13.79
疫苗有效期较短	3	5.17
害怕打针	6	10.34
选择传统防护	1	1.72

Table 2. Basic information

表 2. 基本信息

分组	人数	构成比(%)
新冠疫情认知程度		
不了解	3	1.08
一般	55	19.85
了解	219	79.10
新冠疫苗认知程度		
不了解	20	7.22
一般	125	45.13
了解	132	47.65
风险态度		
风险寻求	42	15.16
风险规避	207	74.73
风险中立	28	10.11

3.2. 不同特征大学生的新冠疫苗接种行为比较

不同特征大学生新冠疫苗的接种行为分布如表 3 所示。由表 3 可见,在单因素分析中,经过卡方检验发现,性别、学历、对接种新冠疫苗注意事项了解程度、对新冠疫苗接种不良反应了解程度以及对新冠疫苗接种禁忌了解程度组别之间的大学生新冠疫苗接种行为的差异有统计学意义($P < 0.05$)。相比男生,女生中接种新冠的更多。对新冠疫苗接种的注意事项、不良反应和禁忌了解程度越多,接种的比例也越高。除此之外,虽然风险规避者接种比例高于其他风险态度的学生,但不同风险态度大学生的新冠疫苗接种行为差异不具有统计学意义。大学生接种新冠疫苗的比例随着对新冠疫情的了解程度有所上升,但其差异也不具有统计学意义。另外,家庭所在地、民族、专业以及新冠疫苗种类、研发过程和有效性及有效期了解程度的差异也无统计学意义($P > 0.05$, 表 3)。

Table 3. Behavior status of COVID-19 vaccination among college students with different characteristics
表 3. 不同特征大学生的新冠疫苗接种行为状况

组别		已接种	未接种	χ^2 值	P 值
风险态度	风险寻求	33 (78.6)	9 (21.4)	1.152	0.562
	风险规避	166 (80.2)	41 (19.8)		
	风险中立	20 (71.4)	8 (28.6)		
性别	男	74 (71.2)	30 (28.8)	6.290	0.012
	女	145 (83.8)	28 (16.2)		
民族	汉族	205 (79.2)	54 (20.8)	0.019	0.890
	少数民族	14 (77.8)	4 (22.2)		
家乡所在地	湖北省	31 (68.9)	14 (31.1)	3.359	0.067
	非湖北省	188 (81.0)	44 (19.0)		
专业	医学类	14 (93.3)	1 (6.7)	1.951	0.162
	非医学类	205 (78.2)	57 (21.8)		
学历	专科生	39 (92.8)	3 (7.2)	6.459	0.040
	本科生	64 (73.6)	23 (26.4)		
	研究生	116 (78.4)	32 (21.6)		
新冠疫情认知	不了解	2 (66.7)	1 (33.3)	0.324	0.850
	一般	43 (78.2)	12 (21.8)		
	了解	174 (79.5)	45 (20.5)		
新冠疫苗认知	不了解	13 (65.0)	7 (35.0)	3.937	0.140
	一般	104 (83.2)	21 (16.8)		
	了解	102 (75.6)	30 (24.4)		
新冠疫苗种类了解程度	不了解	37 (80.4)	9 (19.6)	0.139	0.933
	一般	82 (79.6)	21 (20.4)		
	了解	100 (78.1)	28 (21.9)		
新冠疫苗注意事项了解程度	不了解	7 (46.7)	89 (53.3)	13.760	0.001
	一般	44 (72.1)	17 (27.9)		
	了解	168 (83.6)	33 (16.4)		
新冠疫苗不良反应了解程度	不了解	13 (61.9)	8 (38.1)	7.005	0.030
	一般	75 (75.0)	25 (25.0)		
	了解	131 (84.0)	25 (16.0)		
新冠疫苗接种禁忌了解程度	不了解	12 (57.1)	9 (42.9)	8.472	0.014
	一般	55 (75.3)	18 (24.7)		
	了解	152 (83.1)	31 (16.9)		

Continued

新冠疫苗研发过程了解程度	不了解	116 (80.6)	28 (19.4)	1.839	0.399
	一般	67 (80.7)	16 (19.3)		
	了解	36 (72.0)	14 (29.0)		
新冠疫苗有效性和有效期了解程度	不了解	58 (78.4)	16 (21.6)	0.117	0.943
	一般	77 (82.8)	19 (17.2)		
	了解	84 (78.5)	23 (21.5)		

3.3. 影响大学生对新冠疫苗接种行为的多因素回归分析

将在单因素分析中有意义的变量,即:性别、学历、新冠疫苗注意事项、不良反应以及接种禁忌的了解程度作为自变量,以是否具有新冠疫苗接种行为作为因变量(是 = 1, 否 = 0),进行非条件二分类多因素 Logistic 分析,由于新冠疫苗注意事项、接种禁忌以及不良反应的了解程度都属于对新冠疫苗的认知维度,所以在进行回归分析时采用逐步向前法(条件性),结果显示性别和新冠疫苗接种注意事项了解程度是具有统计学意义的因素($P < 0.05$),见表 4。另外,新冠疫苗接种禁忌、不良反应了解程度两项在逐步回归中被移除。在控制其他变量的条件下,女生接种新冠疫苗的概率是男生的 2.017 倍;对新冠疫苗接种注意事项了解程度为一般的大学生接种新冠疫苗的概率是不了解的大学生的 2.259 倍,而了解新冠疫苗注意事项的大学生接种新冠疫苗的概率是不了解大学生的 5.118 倍。

回归方程的 $R^2 = 0.139$, $P < 0.001$,表明该回归方程与零模型相比具有显著性,对数似然函数为 258.467,说明方程的拟合程度较好。

Table 4. Logistic regression analysis of COVID-19 vaccination behavior among college students

表 4. 大学生新冠疫苗接种行为 Logistic 回归分析

因素	参照组	β	S. E.	Wald	P 值	OR 值	
性别	女	男	0.702	0.319	4.827	0.028	2.017
学历	本科	专科	-1.688	0.862	3.836	0.050	0.185
	研究生		0.020	0.660	0.001	0.975	1.021
新冠疫苗注意事项了解程度	一般	不了解	0.815	0.359	5.138	0.023	2.259
	了解		1.633	0.582	7.876	0.005	5.118

4. 讨论

新冠病毒传染性较强,传播过程复杂,学校人员密集且流动性大,空间局限,一旦病毒传入极易引起暴发流行。由于新冠流行的复杂性和不可预测性,学校新冠防控面临诸多困难和挑战,预防接种被认为是最伟大的公共卫生干预措施之一,通过预防接种疫苗传染病的发病人数大大减少[13]。因此,引导大学生群体持有正确积极的接种新冠疫苗的态度仍然势在必行。

本研究所调查的大学生中,已接种新冠疫苗的比例为 79.1%,未接种新冠疫苗的比例为 20.9%,未接种新冠的大学生主要是因为个人身体原因和担心新冠疫苗的副作用及安全隐患,这说明新冠疫苗在大学生人群中的普及率还比较高,但仍有部分大学生未接种,推广新冠疫苗工作仍有必要进行。

新冠疫苗接种影响因素研究显示,性别和新冠疫苗接种注意事项的了解程度是本次所调查的大学生

疫苗接种行为的影响因素。相比于男性,女性接种新冠疫苗的概率更高,对于性别差异的影响机制在未来的研究中可以扩大样本进一步探讨。对新冠疫苗注意事项的了解程度越高,接种新冠疫苗的概率越高。这可能是由于未接种新冠疫苗的人大部分是担心疫苗的副作用和安全隐患,了解了新冠疫苗的注意事项后,就知道了如何有效减少或避免接种后的不良反应,减少了人们由于担心副作用或安全隐患而产生的害怕、恐慌或焦虑等不良情绪,从而增加了人们接种疫苗的行为决策。这为之后新冠疫苗接种宣传和其他新问世的预防流行疾病的疫苗接种宣传提供了参考建议。另外,研究显示,风险态度对新冠疫苗接种影响不显著,这与刘彩(2019)等人对风险态度影响大学生接种乙肝疫苗的研究结果不一致。一方面可能是由于本次研究抽样采用方便取样且样本量较少所致,另一方面可能由于目前新冠疫情控制较好,人们认为感染新冠的风险较小,同时,截至6月2日我国新冠疫苗的接种人数已达到7亿多人,新冠疫苗接种普及率较高,并且目前接种新冠疫苗虽然可能出现轻微副作用但没有出现过较大安全隐患或事故,大部分人认为接种新冠疫苗存在的风险也较小,因此虽然风险规避者接种新冠疫苗的比例最高,但持有不同风险态度的大学生接种新冠疫苗的差异并不显著。

本项调查有一定局限性,研究采用了方便抽样,未做到随机,并且样本量较小,可能会影响研究样本的代表性;网络问卷调查为自我报告的方式,可能存在信息偏差。另外,本研究只是探究了影响现阶段大学生新冠疫苗接种的因素,并没有探讨影响因素的作用机制,未来可以进一步研究。

参考文献

- [1] 徐凯进,蔡洪流,沈毅弘,倪勤,陈瑜,胡少华,李剑平,王华芬,俞亮,黄河,裘云庆,魏国庆,方强,周建英,盛吉芳,梁廷波,李兰娟. 2019 冠状病毒病(COVID-19)诊疗浙江经验[J]. 浙江大学学报(医学版), 2020, 49(2): 147-157.
- [2] Holmberg, C., Blume, S. and Greenough, P. (2017) *The Politics of Vaccination: A Global History*. Manchester University Press, Manchester.
- [3] 吴国伟,邓霆,张曼琪,刘哲宁,蒲唯丹,王建新. 新冠疫苗接种态度及其社会心理影响因素的调查[J]. 中国临床心理学杂志, 2021, 29(3): 622-625. <https://doi.org/10.16128/j.cnki.1005-3611.2021.03.036>
- [4] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 新型冠状病毒肺炎疫情防控: 疫苗接种情况[EB/OL]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqzqk/202106/3ff617f188134b1c80a4920b7b25a609.shtml>, 2021-06-03.
- [5] Arrow, K. (1982) Risk Perception in Psychology and Economics. *Economic Inquiry*, **20**, 1-9.
- [6] Xu, P. and Cheng, J.Q. (2021) Individual Differences in Social Distancing and Mask-Wearing in the Pandemic of COVID-19: The Role of Need for Cognition, Self-Control and Risk Attitude. *Personality and Individual Differences*, **175**, Article ID: 110706. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2021.110706>
- [7] 韩纲,沈国麟,储可君. 对甲型 H1N1 流感疫苗有效性及疫苗接种可能性认知的中美比较研究: 基于大众传媒、健康风险感知和自我效能的影响评估(英文) [J]. 国际新闻界, 2013, 35(1): 152-168. <https://doi.org/10.13495/j.cnki.cjic.2013.01.002>
- [8] 郑适,秦明,王志刚. 消费者对药品的感知风险与风险态度研究[J]. 中国流通经济, 2016, 30(3): 88-93. <https://doi.org/10.14089/j.cnki.cn11-3664/f.2016.03.012>
- [9] 刘彩,王晓方,李莹,刘文成. 天津高校大学生乙肝风险态度及对乙肝疫苗接种意愿的影响[J]. 中国卫生事业管理, 2019, 36(3): 231-234.
- [10] 刘彩,李莹,王晓方,张淼. 天津郊县居民风险态度对乙型肝炎疫苗接种行为的影响研究[J]. 中华疾病控制杂志, 2019, 23(1): 45-49. <https://doi.org/10.16462/j.cnki.zhjbkz.2019.01.010>
- [11] 谢晓非,郑蕊. 认知与决策领域的中国研究现状分析[J]. 心理科学进展, 2003, 11(3): 281-288.
- [12] Douglas, M. and Wildavsky, A. (1983) *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*. University of California Press, Berkeley.
- [13] 赵春艳,石晶,张国峰,刘波. 北京通州区中小学生家长为子女接种新冠疫苗意愿及影响因素[J]. 中国学校卫生, 2021, 42(3): 371-374+380. <https://doi.org/10.16835/j.cnki.1000-9817.2021.03.013>