

经济激励对中国老年人流感疫苗接种决策的影响：基于随机对照试验的结果

经济激励已被证明是促进如疫苗接种等健康行为的一种成本效益较高的干预措施，但目前缺乏关于经济激励对哪些人最有效及长期影响的相关证据。基于 720 名北京市 60 岁以上老年人的随机对照试验收集的数据，本研究首先测量了提供不同等级的经济激励对接种率的短期和长期影响。其次，研究了经济激励对哪些特征的人群的影响更显著。

一、主要结果

(一) 经济激励显著增加了干预当年的流感疫苗接种效果，但不具有长期影响

表 1 报告了干预第 1 年的结果，经济激励显著提高疫苗接种意愿和接种率。与对照组相比，有经济激励的组更有可能接种疫苗（校正 OR 值：4.56，95%CI：1.97，10.59），参与者的接种率增加了 16.7%。但更大金额的经济激励并没有带来具有统计学意义的更高的参与率。此外，经济激励并未影响第 2 年接种选择，第 2 年不同金额经济激励组之间接种率没有显著差异。

(二) 经济激励加快了流感疫苗接种进程

如图 1a-b 所示，相比对照组，所有激励干预组均在更短的时间内实现了更高的接种率。对照组平均接种时间为 48.27 天，而经济激励干预组的个体为 37.21 天(HR: 1.31, 95%CI: 1.01-1.70, p=0.040)。更高金额的经济激励与更短的接种完成时间正相关，20 元激励组平均需要 38.46 天完成接种，而 40 元激励组和 60 元激励组分

别需要 37.26 天和 35.96 天才能完成疫苗接种。

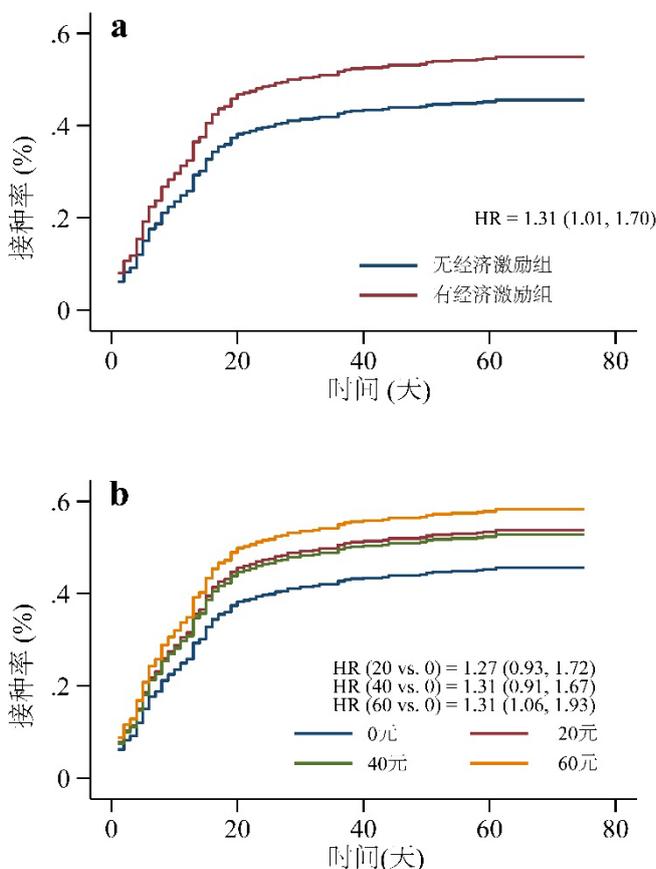


图 1a-b 不同经济激励组随时间变化的累计接种率

表 1 不同经济激励组之间的流感疫苗接种意愿与接种率效果比较

	2021 年		2022 年	
	接种率 (%)	校正 OR 值(95% CI)	接种率 (%)	校正 OR 值(95% CI)
无经济激励(参照组)	41.6(34.5,49.0)		36.5(29.8,43.8)	
有经济激励	58.3(54.1,62.4)	4.56(1.97, 10.59)	40.0(36.0,44.2)	0.98(0.42, 2.26)
经济激励金额				
0 元 (参照组)	41.6(34.5,49.0)		36.5(29.8,43.8)	
20 元	55.6(48.2,62.8)	3.39(1.24, 9.30)	39.9(32.9,47.3)	1.00(0.36, 2.78)
40 元	58.2(50.9,65.2)	4.27(1.53, 11.93)	39.6(32.7,46.8)	0.77(0.28, 2.16)
60 元	61.0(53.7,67.8)	6.50(2.33, 18.13)	40.7(33.8,48.0)	1.18(0.43, 3.26)

（三）经济激励对不同特征人群流感疫苗接种的影响具有异质性

亚组分析结果显示，为未曾接种过流感疫苗、年龄在 60-69 岁之间、不吸烟、患有慢性疾病并有频繁社交活动的参与者提供经济激励显著增加了其接种流感疫苗的意愿；此外，经济激励明显缩短未曾接种过流感疫苗的参与者、年龄在 60-69 岁之间、不吸烟、有饮酒习惯、已婚以及患有慢性疾病等人群的接种时间。

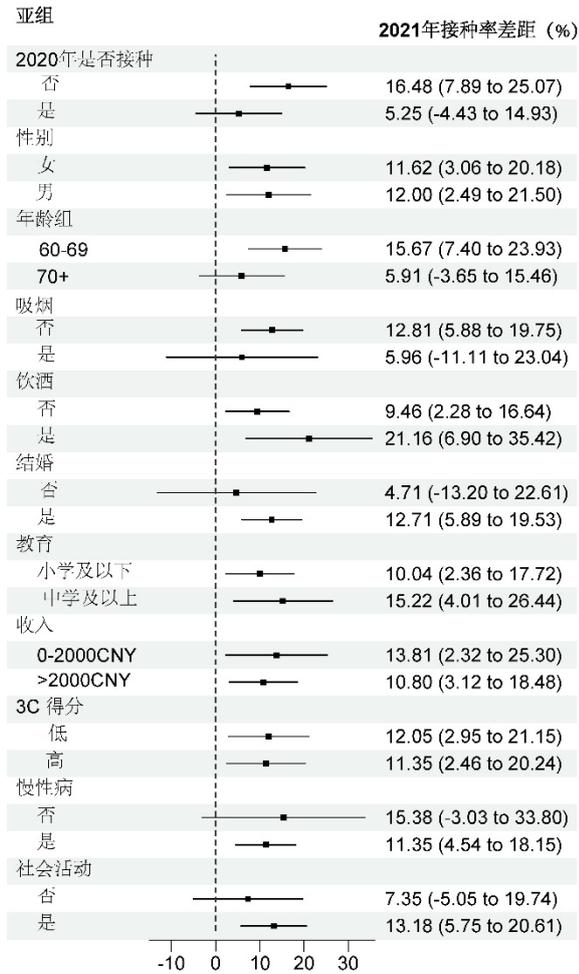


图 2 经济激励对不同亚组接种率的影响

二、讨论与结论

（一）经济激励显著提升流感疫苗接种率，缩短接种时间

我们的研究结果证实，只要提供经济激励，无论其金额大小，均会对流感疫苗的接种意愿与接种率有显著的促进作用。同

时，接受经济激励的参与者其疫苗接种的间隔时间也会更短。

（二）经济激励的效果存在边际递减的趋势

通过对接受不同等级的经济激励组接种效果比较，我们发现更高金额的激励并不会带来更显著的效果，存在边际递减趋势。这可能是由于一旦激励金额达到了个体愿意接种的阈值，提供额外的经济激励的效果几乎没有或只有很小的作用。

（三）单次经济激励不会对未来的接种意愿有负面作用，同时也不产生长期效果

一些先前的研究表明，经济激励可能会削弱人们对于特定行为的自主性和内在的动机，进而导致对该行为的长期参与减少。我们的研究显示，无论在第一年给予何种金额的经济激励，第二年的流感疫苗接种率并没有统计上显著下降。这意味着经济激励并没有削弱人们的内在兴趣和持续参与的动力。同时，研究结果也说明了单次经济激励不存在长期效果。未来可以继续开展关于多次经济激励对疫苗接种意愿的研究

（四）经济激励对未曾接种过疫苗的人有显著的激励作用

经济激励的效果在人群中存在异质性，有无接种史对于经济激励的响应存在显著差异。那些之前接种过疫苗且保持定期接种的个体可能已经建立起较强的内在动机和习惯，因此他们对于经济激励的响应可能较为有限。相反，那些之前未接种过疫苗的个体可能更容易受到经济激励的影响，因为他们缺乏内在的动机和习惯。

（朱大伟，沈杨，王静宇）

《卫生发展瞭望》是北京大学中国卫生发展研究中心根据研究成果、系统综述、会议讨论、国际交流等获得的信息，每期针对一个卫生发展领域热点问题，发表研究发现、观点和政策讨论。



北京大学中国卫生发展研究中心
PKU China Center for Health Development Studies

邮箱: cchds@pku.edu.cn; 网址: www.cchds.pku.edu.cn