

· 论 著 ·

男男性行为人群安全套使用及影响因素分析

刘静, 朱晗, 尹珏, 夏曼曼, 卢怡, 戴晴, 顾承杰, 罗珍

上海市松江区疾病预防控制中心(上海市松江区卫生健康监督所), 上海 201620

摘要: **目的** 了解男男性行为(MSM)人群安全套使用情况及其影响因素, 为提高MSM人群安全套使用率和艾滋病防治提供依据。**方法** 于2024年5—10月, 采用滚雪球法招募上海市松江区MSM为调查对象, 采用自制问卷调查人口学信息、艾滋病相关知识、性行为、暴露前后预防和近6个月安全套使用情况。采用多因素logistic回归模型分析安全套坚持使用的影响因素。**结果** 调查MSM 921人, 年龄 $M(Q_R)$ 为29.00(9.00)岁。艾滋病相关知识知晓697人, 占75.68%。愿意使用暴露前预防(PrEP) 826人, 占89.69%; 愿意使用暴露后预防835人, 占90.66%。初次同性性行为年龄 ≥ 18 岁787人, 占85.45%。近6个月坚持使用安全套519人, 占56.35%。多因素logistic回归分析结果显示, 艾滋病相关知识知晓($OR=0.582$, $95\%CI: 0.423\sim 0.801$)、愿意使用PrEP($OR=0.611$, $95\%CI: 0.385\sim 0.969$)和初次同性性行为年龄 < 18 岁($OR=0.480$, $95\%CI: 0.330\sim 0.700$)的MSM坚持使用安全套的可能性较低。**结论** MSM人群坚持使用安全套比例较低, 主要与艾滋病相关知识知晓情况、PrEP使用意愿和初次同性性行为年龄有关。

关键词: 男男性行为; 安全套; 暴露前预防; 暴露后预防

中图分类号: R512.91

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087(2026)02-0115-04

Influencing factors for condom use among men who have sex with men

LIU Jing, ZHU Han, YIN Jue, XIA Manman, LU Yi, DAI Qing, GU Chengjie, LUO Zhen

Songjiang District Center for Disease Control and Prevention (Songjiang District Institute of Public Health Supervision),
Shanghai 201620, China

Abstract: Objective To investigate the status of condom use and its influencing factors among men who have sex with men (MSM), so as to provide a basis for improving condom utilization rates and AIDS prevention and control in this population. **Methods** From May to October 2024, a snowball sampling method was employed to recruit MSM in Songjiang District, Shanghai Municipality. Self-administered questionnaires were used to collect data on demographic characteristics, AIDS-related knowledge, sexual behaviors, pre-exposure prophylaxis (PrEP) and post-exposure prophylaxis (PEP), and condom use in the past six months. Multivariable logistic regression model was used to analyze the influencing factors for consistent condom use. **Results** A total of 921 MSM were surveyed, with a median age of 29.00 (interquartile range, 9.00) years. Among them, 697 (75.68%) were aware of AIDS-related knowledge, 826 (89.69%) expressed willingness to use PrEP, and 835 (90.66%) were willing to use PEP. Additionally, 787 (85.45%) MSM reported their age at first homosexual intercourse as ≥ 18 years, while 519 (56.35%) reported consistent condom use in the past six months. Multivariable logistic regression analysis revealed that MSM who were aware of AIDS-related knowledge ($OR=0.582$, $95\%CI: 0.423\sim 0.801$), willing to use PrEP ($OR=0.611$, $95\%CI: 0.385\sim 0.969$), and whose age at first homosexual intercourse was < 18 years ($OR=0.480$, $95\%CI: 0.330\sim 0.700$) were less likely to consistent use condoms. **Conclusion** The proportion of consistent condom use among the MSM remains relatively low, which is primarily associated with AIDS-related knowledge, willingness to use PrEP, and the age at first homosexual intercourse.

Keywords: men who have sex with men; condom; pre-exposure prophylaxis; post-exposure prophylaxis

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2026.02.002

基金项目: 松江区科技攻关项目(2024SJKJGG023)

作者简介: 刘静, 硕士, 副主任医师, 主要从事慢性传染病防制等相关工作

通信作者: 罗珍, E-mail: emily040722@163.com

男男性行为 (men who have sex with men, MSM) 人群是我国艾滋病防控的重点人群。2024 年我国新报告艾滋病病毒感染者和艾滋病患者 101 626 例, 其中男性同性性传播比例达 25.2%^[1]。MSM 人群可能同时存在异性性行为和多性伴性行为, 安全套使用率低, 是感染和传播艾滋病病毒的高风险人群^[2]。坚持使用安全套是预防艾滋病经性传播最有效的措施之一^[3], 然而调查显示我国 MSM 人群无保护肛交发生率超过 40%^[4], 艾滋病防控形势严峻。2024 年上海市艾滋病经性传播病例比例为 96.3%, 其中男男同性性传播比例为 52.1%^[5], 是主要的传播途径。本文调查上海市松江区 MSM 人群安全套使用及其影响因素, 为提高 MSM 人群安全套使用率和艾滋病防制提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

于 2024 年 5—10 月, 采用滚雪球法在松江区自愿咨询检测门诊、青艾健康公众号和网络社群招募 MSM 为调查对象。纳入标准: (1) 年龄 ≥ 18 岁; (2) 近 6 个月内有同性性行为; (3) 居住地为上海市; (4) 自愿接受调查并知情同意。排除标准: (1) 有精神病史; (2) 存在语言表达障碍。本研究通过松江区疾病预防控制中心 (松江区卫生健康监督所) 医学伦理委员会审查, 审批号: 2025-01。

1.2 方法

采用自制问卷匿名调查, 调查内容: (1) 一般人口学信息, 年龄、户籍、文化程度、婚姻状况和职业等; (2) 艾滋病相关知识, 参考《全国艾滋病哨点监测实施方案 (2022 年修订版)》中的《男男性行为者调查问卷》, 共 8 题, 正确回答 ≥ 6 题为知晓; (3) 暴露前预防 (pre-exposure prophylaxis, PrEP) 和暴露后预防 (post-exposure prophylaxis, PEP) 使用情况与意愿; (4) PrEP 知识知晓情况, 参考《中国 HIV 暴露前预防用药专家共识 (2023 版)》^[6], 制定 PrEP 知识调查问卷, 内容涵盖 PrEP 的适用人群、用药方案、防护原则、药物局限和随访要求等, 共 8 题, 正确回答 ≥ 6 题为知晓; (5) 性行为及性病史; (6) 近 6 个月内安全套使用情况; (7) 近 1 年内艾滋病预防服务接受情况, 接受过安全套/润滑液宣传和发放、艾滋病咨询与检测、同伴教育任一项为是。

1.3 统计分析

采用 Excel 2016 软件建立数据库, 采用 SPSS 21.0 软件统计分析。定量资料不服从正态分布的采

用中位数和四分位数间距 [$M(Q_R)$] 描述; 定性资料采用相对数描述, 组间比较采用 χ^2 检验。采用多因素 logistic 回归模型分析 MSM 人群安全套坚持使用的影响因素。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本情况

调查 MSM 921 人, 年龄 $M(Q_R)$ 为 29.00 (9.00) 岁, 以 25~<45 岁为主, 703 人占 76.33%。上海市户籍 519 人, 56.35%。本科及以上学历 725 人, 占 78.72%。未婚 792 人, 占 85.99%。职业为干部职工 246 人, 占 26.71%。

艾滋病相关知识知晓 697 人, 占 75.68%。使用过 PrEP 411 人, 占 44.63%; PrEP 知识知晓 493 人, 占 53.53%; 愿意使用 PrEP 826 人, 占 89.69%。听说过 PEP 732 人, 占 79.48%; 愿意使用 PEP 835 人, 占 90.66%。性取向为同性恋 697 人, 占 75.68%。初次同性性行为年龄 ≥ 18 岁 787 人, 占 85.45%。有异性性行为史 174 人, 占 18.89%。近 1 个月同性性伴数 ≥ 2 人 458 人, 占 49.73%。有性病史 109 人, 占 11.83%。接受过艾滋病预防服务 843 人, 占 91.53%。艾滋病咨询检测 ≥ 3 次 434 人, 占 47.12%。

2.2 安全套使用情况

近 6 个月坚持使用安全套 519 人, 占 56.35%; 未坚持使用安全套 402 人, 占 43.65%。艾滋病相关知识知晓、愿意使用 PrEP、初次同性性行为年龄和艾滋病咨询检测次数不同的两组调查对象比较, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$)。见表 1。

2.3 安全套坚持使用影响因素的多因素 logistic 回归分析

以坚持使用安全套为因变量 (0=否, 1=是), 以表 1 中 $P < 0.10$ 的变量为自变量, 采用逐步回归法 ($\alpha_{入}=0.05, \alpha_{出}=0.10$) 拟合多因素 logistic 回归模型。结果显示, 艾滋病相关知识知晓、愿意使用 PrEP 和初次同性性行为年龄 < 18 岁的 MSM 坚持使用安全套的可能性较低 (均 $P < 0.05$)。见表 2。

3 讨论

本研究调查松江区 MSM 921 人, 以中青年为主, 艾滋病相关知识知晓和接受过艾滋病预防服务比例均较高, 但近 6 个月坚持使用安全套比例较低, 存在知行分离现象。坚持使用安全套比例为 56.35%, 高于北京市的 21.74%^[7], 低于成都市的 60.57%^[8]。

表 1 MSM 人群安全套坚持使用的单因素分析 [n (%)]

Table 1 Univariable analysis of consistent condom use among MSM [n (%)]

项目	坚持使用安全套	未坚持使用安全套	χ^2 值	P值	项目	坚持使用安全套	未坚持使用安全套	χ^2 值	P值
年龄/岁			2.174	0.337	是	454 (87.48)	372 (92.54)		
<25	110 (21.19)	82 (20.40)			否	65 (12.52)	30 (7.46)		
25~<45	398 (76.69)	305 (75.87)			听说过PEP			1.142	0.285
≥45	11 (2.12)	15 (3.73)			是	406 (78.23)	326 (81.09)		
户籍			1.307	0.256	否	113 (21.77)	76 (18.91)		
上海市	301 (58.00)	218 (54.23)			愿意使用PEP			2.962	0.088
非上海市	218 (42.00)	184 (45.77)			是	463 (89.21)	372 (92.54)		
文化程度			0.171	0.686	否	56 (10.79)	30 (7.46)		
高中及以下	113 (21.77)	83 (20.65)			性取向			0.930	0.335
本科及以上学历	406 (78.23)	319 (79.35)			同性恋	399 (76.88)	298 (74.13)		
婚姻状况			0.500	0.503	双性恋/不确定	120 (23.12)	104 (25.87)		
未婚	450 (86.71)	342 (85.07)			初次同性性行为年龄/岁			14.938	<0.001
已婚/离异/丧偶	69 (13.29)	60 (14.93)			<18	55 (10.60)	79 (19.65)		
职业			2.966	0.705	≥18	464 (89.40)	323 (80.35)		
学生	82 (15.80)	59 (14.68)			异性性行为史			0.250	0.671
商业服务	98 (18.88)	66 (16.42)			有	101 (19.46)	73 (18.16)		
干部职工	130 (25.05)	116 (28.86)			无	418 (80.54)	329 (81.84)		
工人/农民	91 (17.53)	63 (15.67)			近1个月同性性伴数			2.172	0.144
自由职业	100 (19.27)	82 (20.40)			0~1	272 (52.41)	191 (47.51)		
退休	18 (3.47)	16 (3.98)			≥2	247 (47.59)	211 (52.49)		
艾滋病相关知识知晓			12.437	<0.001	性病史			3.002	0.100
是	370 (71.29)	327 (81.34)			有	53 (10.21)	56 (13.93)		
否	149 (28.71)	75 (18.66)			无	466 (89.79)	346 (86.07)		
使用过 PrEP			0.102	0.789	接受过艾滋病预防服务			0.890	0.404
是	234 (45.09)	177 (44.03)			有	479 (92.29)	364 (90.55)		
否	285 (54.91)	225 (55.97)			无	40 (7.71)	38 (9.45)		
PrEP 知识知晓			1.763	0.414	艾滋病咨询检测次数			9.408	0.009
是	271 (52.22)	222 (55.22)			0	107 (20.62)	54 (13.43)		
否	210 (40.46)	146 (36.32)			1~2	169 (32.56)	157 (39.05)		
未听说过 PrEP	38 (7.32)	34 (8.46)			≥3	243 (46.82)	191 (47.51)		
愿意使用 PrEP			6.273	0.016					

表 2 MSM 人群安全套坚持使用影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting consistent condom use among MSM

变量	参照组	β	$s\bar{x}$	Wald χ^2 值	P值	OR值	95%CI
艾滋病相关知识知晓							
是	否	-0.542	0.163	11.020	0.001	0.582	0.423~0.801
愿意使用 PrEP							
是	否	-0.493	0.236	4.389	0.036	0.611	0.385~0.969
初次同性性行为年龄/岁							
<18	≥18	-0.733	0.192	14.570	<0.001	0.480	0.330~0.700
常量		1.223	0.251	23.771	<0.001	3.399	

多因素 logistic 回归分析结果显示，艾滋病相关知识知晓、愿意使用 PrEP 和初次同性性行为年龄<18 岁与 MSM 坚持使用安全套可能性较低有关。

知晓艾滋病相关知识的 MSM 坚持使用安全套的可能性较低，与传统“知信行”理论^[9]相悖，掌握艾滋病防治知识并未有效转化为安全性行为。提示单

纯的提升认知水平可能因“知识自信偏差”导致个体低估自身感染风险或高估自身采取预防措施的能力，从而放松了对安全套使用的坚持^[10]。陶毓敏等^[11]调查发现，浙江省宁波市 MSM 人群艾滋病相关知识知晓率为 92.54%，但 43.03% 在发生肛交性行为时不能坚持使用安全套；卢耀状等^[12]报道，即使知晓“正确使用安全套可以减少艾滋病传播”，仍有 46.48% 的 MSM 出现知行分离。

愿意使用 PrEP 的 MSM 坚持使用安全套的可能性也较低。提示部分 MSM 可能将 PrEP 视为安全套的替代方式，反而降低了安全套使用意愿；也可能与“风险补偿”现象有关，即在使用 PrEP 后增加无保护肛交、多性伴接触等风险行为^[13]。尽管 PrEP 是有效的生物学预防手段，但其有效性和安全性以依从性服药、定期随访为基础，且不能预防其他性传播疾病^[14]。本文调查结果显示 MSM 人群 PrEP 知识知晓比例为 53.53%，建议进一步提高其对 PrEP 的认知。

初次同性性行为年龄<18 岁的 MSM 坚持使用安全套的可能性较低。既往研究表明，较早开始性行为的个体更容易发生多性伴及无保护性行为，艾滋病病毒感染风险随之增加^[15]。可能因为首次性行为年龄较小的个体认知与判断能力尚未成熟，自我保护意识较弱，在性决策中更容易受到同伴压力或即时满足感的驱动，倾向于采取高风险性行为^[16]。此外，早期性经历对个体长期性行为模式具有深远影响，即使接受艾滋病防治知识健康教育和干预，其行为改变比较困难^[17]。

上述研究结果对 MSM 人群艾滋病预防干预具有一定实践指导意义。第一，可通过开展参与式、技能导向的艾滋病防治知识健康教育促进 MSM 人群行为改变；第二，预防关口前移，加强青少年性健康教育，包括性别认同、安全性行为技能和艾滋病预防知识等，培养自我保护意识和安全性行为习惯；第三，推广 PrEP 和 PEP 等新型预防措施时应明确适用场景与局限性，同时强调安全套使用的重要性，避免对新型预防措施的过度依赖。

参考文献

[1] 中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心. 2024 年 12 月全

国艾滋病性病疫情 [J]. 中国艾滋病性病, 2025, 31 (3): 225.

- [2] HONG H, SHI X J, LIU Y H, et al. HIV incidence and transactional sex among men who have sex with men in Ningbo, China: prospective cohort study using a WeChat-based platform [J/OL]. *JMIR Public Health Surveill*, 2024, 10 [2026-01-21]. <https://doi.org/10.2196/52366>.
- [3] GRAY J, PRESTAGE G, JIN F Y, et al. Condom failure among HIV-negative men in serodiscordant relationships in Australia, Brazil, and Thailand [J]. *AIDS Behav*, 2024, 28 (11): 3587-3595.
- [4] TANG S Y, TANG W M, MEYERS K, et al. HIV epidemiology and responses among men who have sex with men and transgender individuals in China: a scoping review [J/OL]. *BMC Infect Dis*, 2016, 16 (1) [2026-01-21]. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-1904-5>.
- [5] 上海市卫生健康委员会. 2024 年 11 月上海市法定报告传染病疫情概况 [EB/OL]. [2026-01-21]. <https://wsjkw.sh.gov.cn/gzdt/20241201/b279c86fb16145658ef7cbcd6bb4120.html>.
- [6] 张路坤, 王辉. 中国 HIV 暴露前预防用药专家共识 (2023 版) [J]. *中国艾滋病性病*, 2023, 29 (9): 954-961.
- [7] 常恬悦, 王丽娟, 宋亮, 等. 男男性行为人群无保护肛交行为的影响因素分析 [J]. *预防医学*, 2025, 37 (3): 233-236, 242.
- [8] 李旭丹, 庞轶, 速丽媛. 成都市 MSM 特征及安全套使用知行分离影响因素分析 [J]. *现代预防医学*, 2024, 51 (19): 3631-3635.
- [9] 王培玉. 健康管理学 [M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2012.
- [10] CANADY B E, LARZO M. Overconfidence in managing health concerns: the dunning-Kruger effect and health literacy [J]. *J Clin Psychol Med Settings*, 2023, 30 (2): 460-468.
- [11] 陶毓敏, 洪航, 姜海波, 等. 宁波市男男性行为人群艾滋病知行调查 [J]. *预防医学*, 2018, 30 (3): 317-319.
- [12] 卢耀状, 农全兴, 农丽萍, 等. 南宁市 MSM 性行为知行分离的影响因素研究 [J]. *中华疾病控制杂志*, 2015, 19 (12): 1231-1234, 1239.
- [13] 李瑶, 何小庆, 鲁雁秋, 等. 男男性行为者暴露前预防风险补偿初探 [J]. *海军军医大学学报*, 2023, 44 (3): 320-324.
- [14] STEWART J, BAETEN J M. HIV pre-exposure prophylaxis and sexually transmitted infections: intersection and opportunity [J]. *Nat Rev Urol*, 2022, 19 (1): 7-15.
- [15] 袁靓, 刘昕, 翟萌曦, 等. 年轻男男性行为者坚持使用安全套知行分离的影响因素分析 [J]. *现代预防医学*, 2023, 50 (4): 698-704.
- [16] 王毅, 樊静, 何静, 等. HIV 阳性 MSM 的社会行为及首次同性性行为到阳性时间的影响因素分析 [J]. *中国健康教育*, 2024, 40 (5): 461-466.
- [17] 陈怀良, 陈瑾. 重庆市男男性行为者首次肛交年龄与 HIV 相关高危行为的关联性分析 [J]. *中国艾滋病性病*, 2021, 27 (11): 1242-1246.

收稿日期: 2025-10-24 修回日期: 2026-01-21 本文编辑: 高碧玲