

跨国流动人群网络交友与性行为的相关性研究

王纾玥^{1,2}, 徐俊芳¹

1. 浙江大学医学院公共卫生学院, 浙江 杭州 310058; 2. 常山县疾病预防控制中心(常山县卫生监督所)

摘要:目的 探讨跨国流动人群网络交友与发生风险性行为的相关性,为预防跨国流动人群艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)传播提供科学的证据。方法 采用滚雪球抽样法收集居住在中国的跨国流动人群的数据,初始调查种子来自义乌、广州、北京和杭州,通过问卷收集人口学信息、与性行为相关的数据(包括临时性伴的数量、交友途径、使用安全套的频率等)。采用多因素 logistic 回归模型分析交友途径与风险性行为的相关性。结果 调查 341 人,每次均使用安全套 199 人,占 58.36%;有时使用安全套 99 人,占 29.03%;从不使用安全套 43 人,占 12.61%。拥有多名临时性伴者 112 人,占 32.84%;无多名临时性伴者 229 人,占 67.16%。通过网络途径交友者 48 人,占 14.08%;通过非网络途径交友者 293 人,占 85.92%。多因素 logistic 回归分析结果显示,相比通过网络途径交友者,通过非网络途径交友者其每次均使用安全套的概率更高(OR 值为 3.358, 95% CI 为 1.184 ~ 9.522)。结论 跨国流动人群发生无保护措施风险性行为与网络交友有关。

关键词:跨国流动人群;网络交友;风险性行为;艾滋病病毒

中图分类号:R167 文献标志码:A 文章编号:1003-8507(2025)12-2242-07

DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202501159

A study on the correlation between online dating and sexual behavior among transnational migrant populations

WANG Shu-yue*, XU Jun-fang

* School of Public Health, School of Medicine, Zhejiang University, Hangzhou, Zhejiang 310058, China

Abstract: Objective To investigate the correlation between online dating and the occurrence of risky sexual behaviors among transnational migrant populations, and to provide scientific evidence for preventing the spread of human immunodeficiency virus (HIV) among transnational migrant populations. Methods The snowball sampling method was adopted to collect data on transnational migrant populations residing in China. The initial survey seeds were from Yiwu, Guangzhou, Beijing and Hangzhou. Demographic information and data related to sexual behaviors (including the number of casual sexual partners, dating methods, the frequency of condom use, etc.) were collected through questionnaires. The multivariate logistic regression model was used to analyze the correlation between dating methods and risky sexual behaviors. Results A total of 341 people were surveyed, with 199 people using condoms consistently, accounting for 58.36%; 99 people using condoms sometimes, accounting for 29.03%; and 43 people never using condoms, accounting for 12.61%. 112 people had multiple casual partners, accounting for 32.84%; and 229 people had only one casual partner, accounting for 67.16%. 48 people met their casual partners through online dating, accounting for 14.08%; and 293 people met their casual partners through non-online dating, accounting for 85.92%. The multivariate logistic regression analysis showed that compared with those who met their casual partners through online dating, those who met their casual partners through non-online dating had a higher probability of using condoms consistently (OR value of 3.358, 95% CI of 1.184 - 9.522). Conclusion Unprotected sexual behaviors among transnational migrant populations are associated with online dating.

Keywords: Transnational migrant population; Online dating; Risky sexual behaviors; HIV

随着全球化进程的不断加深,不同区域之间合作交流日益频繁,全球的流动人口数量显著增加,已从 2008 年的 2.433 亿增加到 2023 年的 12.86 亿^[1-2]。

而随着经济的快速发展,中国已经成为世界第二大经济体与世界第一贸易大国,吸引了大量的跨国流动人群^[3-4]。根据《中国统计年鉴》等资料显示,入境游客人数从 2010 年的 2 612.69 万人增加到 2019 年的 4 911.36 万人^[5-8]。根据国家统计局显示,2020 年约有 80 余万名在中国已居住 3 个月以上的跨国流动人

作者简介:王纾玥(1997—),女,硕士在读,研究方向:传染病防治

通信作者:徐俊芳, E-mail: xujf2019@zju.edu.cn

群,比 2010 年的记录增加了 20 余万人^[9-10]。

人口流动在推动各国经济贸易发展的同时,也同时推动了疾病的传播。由于跨国流动人口远离家庭和社区的监督,比如与伴侣两地分居,来自原有家庭社区或社会文化的压力减弱等,都有可能促使其发生风险性行为^[11]。在芬兰、英国等国家,新确诊的艾滋病病毒(human immunodeficiency virus, HIV)感染者中有约 60% 为跨国流动人口病例^[12]。跨国流动人口已成为近年来与 HIV 预防和控制相关的关键问题之一。在中国,2004 年至 2017 年期间,我国跨国流动人口 HIV 感染者新发现病例总数为 15 319 人,发病率从 2004 年的 2.47/10 万上升到 2017 年的 4.98/10 万^[10]。然而目前,我国尚未建立系统的公共卫生措施用于跨国流动人群的 HIV 监测。

在过去,人们交友地点多为社交场所、休闲娱乐场所、服务场所等传统线下场所,而当今社会由于网络的广泛普及,我国越来越多的人选择通过网络来寻找性伴,如贾雯雯、卢晓艳的文章中均有超过 85% 的研究对象通过网络寻找性伴^[13-14]。早在 20 世纪 90 年代,Bull 和 McFarlane 的一项研究就表明,使用互联网结识性伴侣是 HIV 和其他性传播感染传播的已知风险因素^[15]。且大量证据表明,使用互联网交友者比不使用互联网交友者有更多的可能导致 HIV 感染的风险行为。而且目前针对跨国流动人口的相关研究较少,因此研究将以在流入地发生过临时性行为的跨国流动人口为对象,并将其交友方式分为网络交友和非网络交友,以探讨跨国流动人口交友方式与风险性行为的相关性,为预防 HIV 传播提供科学的证据。

1 对象与方法

1.1 对象 我们采用横断面网络研究设计,采用滚雪球抽样法收集居住在中国的跨国流动人口的数据。初始调查种子来自义乌、广州、北京和杭州,每个城市分别有 3~6 名不同职业、年龄和性别的跨国流动人员被邀请开始调查。随后由其邀请其他居住在中国的跨国流动人员参与调查,以扩大样本。我们选择这些地点的原因包括:义乌作为最大的商品贸易城市之一,每年吸引近 50 万跨国流动人口入境^[16];广州位于珠江三角洲的核心,是一个重要的对外贸易港口城市,是跨国流动人口的重要居住地^[17];北京是中国的首都,作为中国的政治中心,必然会吸引大量的外国人;杭州是浙江省省会,位于中国东部沿海,作为中国的电商之都和跨境电商试点城市,人员流动频繁。参与者的纳入标准为:(1)国籍不是中国但居住在中国的跨国流动人口;(2)18 岁以上;(3)能阅读英文文章;(4)愿意参与研究。排除标准为:(1)18 岁以

下;(2)中国国籍;(3)未通过问卷中的“注意力检查”。本研究方案经浙江大学公共卫生学院伦理审查委员会批准(#2019-064),所有调查对象均签署知情同意书,调查过程为匿名调查。

1.2 方法 考虑到性行为的敏感性,我们使用在线问卷而不是面对面的调查,包括基本人口学信息和被调查者过去一年在流入地生活时的性行为相关数据。与性行为相关的数据包括临时性伴的数量、交友途径、使用安全套的频率等。交友途径包括网络交友和非网络交友;本研究中风险性行为指的是最近一年中有多个(2 个或以上)临时性伴或最近一年中与临时性伴发生过无保护措施性行为。本次调查共收集问卷 1 433 份,其中 341 人在流入地发生过临时性行为,因此将此 341 人纳入本研究进行分析。

1.3 统计分析 采用描述性统计方法分析跨国流动人口的基本特征和性行为。采用多因素 logistic 回归分析来确定跨国流动人口风险性行为的相关因素。使用 SPSS 24.0 统计软件对所有数据进行分析。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 基本特征 本研究共纳入 341 名跨国流动人口,其中以男性为主。25~29 岁年龄段比例最大,且大多数参与者受过良好教育,其中 61.88% (211/341) 报告受教育程度超过 10 年。大多数调查对象的年可支配收入不到 5 万元。大多数受访者为未婚。来源地区为非洲者比例最大,其次是亚洲。受访者多为单独居住的状态(表 1)。

表 1 调查对象基本特征($n = 341$)

Table 1 Basic characteristics of the survey subjects($n = 341$)

变量	频数	构成比 (%)
性别		
男	269	78.89
女	72	21.11
年龄(岁)		
<25	85	24.93
25~29	185	54.25
30~34	47	13.78
>34	24	7.04
受教育年限(年)		
0	21	6.16
1~5	96	28.15
6~10	13	3.81
>10	211	61.88
婚姻状况		
未婚	296	86.80
已婚	26	7.63
丧偶/离异/其他	19	5.57
个人年可支配收入(元)		

(续表)

变量	频数	构成比 (%)
≤50 000	232	68.03
50 001 ~ 100 000	60	17.60
100 001 ~ 150 000	18	5.28
> 150 000	31	9.09
来源地区		
非洲	186	54.55
亚洲	114	33.43
欧洲和美洲	41	12.02
是否能用汉语与他人交流		
能流利交流	87	25.51
大部分情况下可以	131	38.42
有点困难	95	27.86
非常困难	28	8.21
是否长期居住在中国		
是	162	47.51
否	179	52.49
在中国和谁住在一起		
单独	175	51.32
配偶/伴侣	23	6.74
朋友	122	35.78
父母或子女	4	1.17
其他亲属	17	4.99
在中国是否有医疗保险		
有	296	86.80
没有	45	13.20
性伴侣的国籍		
中国人	105	30.79
非中国人	154	45.16
两者都有	82	24.05

2.2 使用安全套频率及临时性伴数量情况 调查对象与临时性伴发生性行为时,每次使用安全套者比例为 58.36% (199/341),从不使用安全套者比例为 12.61% (43/341)。调查对象中拥有多名临时性伴者比例为 32.84% (112/341),无多名临时性伴者比例为 67.16% (229/341)。

2.3 不同交友途径者使用安全套情况 如表 2 所

示,网络交友者,其每次使用安全套者比例为 50.00% (24/48),从不使用安全套者比例为 20.83% (10/48)。非网络交友者,其每次使用安全套者比例为 59.73% (175/293),从不使用安全套者比例为 11.26% (33/293)。

表 2 不同交友途径者使用安全套情况

Table 2 The use of condoms among people who date through different methods

交友途径	安全套使用频率					
	每次		有时		从不	
	人数	百分比	人数	百分比	人数	百分比
网络	24	50.00	14	29.17	10	20.83
非网络	175	59.73	85	29.01	33	11.26

注:表格中的百分比是基于各自交友途径的样本量计算的。

2.4 不同交友途径者临时性伴数量情况 网络交友者,其有多名临时性伴者比例为 41.67% (20/48)。非网络交友者,其有多名临时性伴者比例为 34.13% (100/293)。

2.5 风险性行为相关的多因素 logistic 回归分析 以最近一年临时性行为中使用安全套频率或是否有多名临时性伴为因变量,以交友途径、基本特征为自变量,进行多因素 logistic 回归。结果显示,相比网络交友者,非网络交友者其每次均使用安全套的概率更高(OR 值为 3.358,95% CI 为 1.184 ~ 9.522),在是否拥有多名临时性伴方面无明显差异;与女性相比,男性更可能每次均使用安全套,且更可能拥有多名临时性伴;收入也是多性伴与否的影响因素;婚姻状况和汉语流利程度均为使用安全套频率的影响因素;性伴侣国籍与使用安全套频率及是否拥有多名临时性伴均显著相关,详见表 3。

表 3 风险性行为相关的多因素 logistic 回归分析

Table 3 Multivariate logistic regression analysis of risky sexual behaviors

变量	参照组	使用安全套频率 (1 = 每次, 2 = 有时, 3 = 从未)				
		β	SE	Wald χ^2	P	OR(95% CI)
交友途径非网络	网络	1.211	0.532	5.189	0.023	3.358(1.184 ~ 9.522)
性别						
男	女	2.374	0.513	21.444	0.000	10.739(3.932 ~ 29.329)
年龄(岁)						
25 ~ 29	<25	-0.322	0.528	0.373	0.542	0.725(0.258 ~ 2.038)
30 ~ 34		1.024	1.017	1.013	0.314	2.784(0.379 ~ 20.435)
>34		0.344	1.048	0.108	0.743	1.411(0.181 ~ 11.009)
受教育(年)						
1 ~ 5	0	-1.047	1.087	0.929	0.335	0.351(0.042 ~ 2.953)
6 ~ 10		-2.377	1.391	2.922	0.087	0.093(0.006 ~ 1.417)
>10		-0.833	0.997	0.697	0.404	0.435(0.062 ~ 3.071)

(续表)

变量	参照组	使用安全套频率 (1 = 每次, 2 = 有时, 3 = 从未)				
		β	SE	Wald χ^2	P	OR(95% CI)
婚姻状况						
已婚	未婚	-1.845	0.855	4.662	0.031	0.158(0.030 ~ 0.843)
离异/丧偶/其他		-0.894	0.825	1.173	0.279	0.409(0.081 ~ 2.062)
个人年可支配收入(元)						
50 001 ~ 100 000	≤50 000	-0.336	0.594	0.320	0.571	0.714(0.223 ~ 2.289)
100 001 ~ 150 000		0.610	1.080	0.319	0.572	1.840(0.222 ~ 15.291)
>150 000		0.125	0.826	0.023	0.880	1.133(0.225 ~ 5.713)
来源地区						
亚洲	非洲	0.159	0.503	0.100	0.752	1.172(0.438 ~ 3.141)
欧洲和美洲		1.481	0.811	3.338	0.068	4.399(0.898 ~ 21.553)
是否能用汉语与他人交流						
大部分情况下可以	能流利交流	-1.167	0.728	2.569	0.109	0.311(0.075 ~ 1.297)
有点困难		-1.420	0.711	3.991	0.046	0.242(0.060 ~ 0.974)
非常困难		-2.059	0.893	5.321	0.021	0.128(0.022 ~ 0.734)
是否长期居住在中国						
是	否	0.347	0.465	0.555	0.456	1.414(0.568 ~ 3.522)
在中国和谁住在一起						
配偶/伴侣	单独	-1.335	0.892	2.239	0.135	0.263(0.046 ~ 1.512)
朋友		-0.839	0.506	2.745	0.098	0.432(0.160 ~ 1.166)
父母或子女		-2.837	1.578	3.233	0.072	0.059(0.003 ~ 1.291)
其他亲属		-1.328	0.840	2.498	0.114	0.265(0.051 ~ 1.375)
在中国是否有医疗保险						
有	没有	-1.353	0.749	3.268	0.071	0.258(0.060 ~ 1.121)
性伴侣的国籍						
非中国人	中国人	0.167	0.562	0.088	0.767	1.181(0.393 ~ 3.555)
两者都有		1.594	0.772	4.259	0.039	4.923(1.083 ~ 22.368)

变量	参照组	是否有多名性伴(0 = 否, 1 = 是)				
		β	SE	Wald χ^2	P	OR(95% CI)
交友途径						
非网络	网络	0.440	0.374	1.385	0.239	1.553(0.746 ~ 3.231)
性别						
男	女	-0.792	0.385	4.224	0.040	0.453(0.213 ~ 0.964)
年龄(岁)						
25 ~ 29	<25	0.215	0.341	0.399	0.528	1.240(0.636 ~ 2.419)
30 ~ 34		0.368	0.499	0.544	0.461	1.445(0.544 ~ 3.840)
>34		-0.606	0.611	0.985	0.321	0.545(0.165 ~ 1.806)
受教育(年)						
1 ~ 5	0	-0.083	0.615	0.018	0.892	0.920(0.276 ~ 3.073)
6 ~ 10		0.306	0.902	0.115	0.734	1.358(0.232 ~ 7.964)
>10		0.221	0.597	0.137	0.711	1.248(0.387 ~ 4.021)
婚姻状况						
已婚	未婚	0.493	0.585	0.711	0.399	1.638(0.520 ~ 5.158)
离异/丧偶/其他		0.905	0.660	1.881	0.170	2.473(0.678 ~ 9.017)
个人年可支配收入(元)						
50 001 ~ 100 000	≤50 000	-1.012	0.344	8.658	0.003	0.364(0.185 ~ 0.713)
100 001 ~ 150 000		-0.229	0.558	0.168	0.682	0.796(0.267 ~ 2.374)
>150 000		-0.315	0.486	0.419	0.517	0.730(0.281 ~ 1.893)
来源地区						
亚洲	非洲	0.145	0.311	0.216	0.642	1.156(0.628 ~ 2.125)
欧洲和美洲		-0.325	0.418	0.607	0.436	0.722(0.319 ~ 1.638)
是否能用汉语与他人交流						
大部分情况下可以	能流利交流	-0.200	0.372	0.288	0.591	0.819(0.395 ~ 1.698)
有点困难		-0.509	0.378	1.809	0.179	0.601(0.286 ~ 1.262)
非常困难		-0.897	0.570	2.475	0.116	0.408(0.133 ~ 1.247)
是否长期居住在中国						
是	否	-0.125	0.295	0.179	0.672	0.883(0.495 ~ 1.574)

(续表)

变量	参照组	是否有多名性伴(0 = 否, 1 = 是)				
		β	SE	Wald χ^2	P	OR(95% CI)
在中国和谁住在一起						
配偶/伴侣	单独	0.410	0.572	0.513	0.474	1.507(0.491 ~ 4.627)
朋友		0.581	0.300	3.761	0.052	1.789(0.994 ~ 3.219)
父母或子女		-0.190	1.166	0.027	0.870	0.827(0.084 ~ 8.127)
其他亲属		0.099	0.615	0.026	0.872	1.104(0.331 ~ 3.686)
在中国是否有医疗保险						
有	没有	0.658	0.403	2.664	0.103	1.930(0.876 ~ 4.250)
性伴侣的国籍						
非中国人	中国人	-0.448	0.346	1.678	0.195	0.639(0.324 ~ 1.258)
两者都有		-1.443	0.358	16.247	0.000	0.236(0.117 ~ 0.477)

3 讨论

本研究发现,尽管随着网络的广泛普及,网络交友在我国已成为一种常见的方式,但本文的研究对象中,只有 14.08% 选择使用网络交友,其余 85.92% 的研究对象仍选择通过酒吧、舞厅、洗浴中心等线下地点。其原因可能为大部分跨国流动人口在中国时间较短,网络使用的便利性相对较弱,尤其是当前大多数常见交友 app 需使用中国手机号进行注册,这对于部分短暂来华,无办理本地手机号计划的人来说是直接不被考虑的做法。需要注意的是,由于本研究仅关注在流入地发生过临时性行为的人员,并未涵盖所有跨国流动人口,因此该结果可能无法全面反映跨国流动人口的整体交友方式。

本研究结果显示,网络交友者其每次均使用安全套频率低于非网络交友者,即无保护措施这一风险性行为的发生率高于非网络交友者,这与陈卫永等的研究结果一致^[18]。这可能是由于在网络交友环境中,性健康风险出现新的特征。第一,网络交友平台的虚拟性与便捷性降低了交往门槛,使得陌生人之间能够迅速建立起浅层次的亲密关系。这种‘弱连接’关系在一定程度上削弱了行为约束,可能导致冲动性行为的发生,进而忽视安全套的使用。第二,网络交友的匿名性使得用户可以隐瞒或修饰身份信息,包括性别、年龄、职业、健康状况等。虽然这种匿名性提供了更多自由,但也可能削弱对交友对象潜在风险的关注和防范。相关研究显示,约有 80% 的网络交友用户在展示个人资料时会选择性隐瞒或修饰自己的相关信息^[19]。在缺乏有效监督的网络环境下,这种信息的不对称性进一步加剧了 HIV 感染的隐蔽性。第三,一些网络交友平台提供了健康状况声明的功能或选项,这可能会让部分人因为轻信对方的健康状况声明而选择不使用安全套,如 Newcomb 的一项研究表明,与网络性伴发生无保护性行为的人中,多数是在确认

对方健康状况后做出不使用安全套的决定^[20]。而无套的做法是导致人们 HIV 新感染的关键危险因素^[21-22]。因此,在建立跨国流动人群 HIV 监测相关的公共卫生措施时,在做好传统 HIV 感染线下预防工作的同时,也应积极寻找开发线上干预途径。研究表明,利用社交媒体(如微信、Facebook 等)开展 HIV 预防宣传和同伴教育,能够有效覆盖流动人群和高风险群体,并提升干预的参与度和接受度。^[23-24]。我们也可以考虑通过例如开发双语模式的 HIV 检测预约微信小程序;在跨国流动人群常用的交友软件或其他社交软件中宣传非职业暴露后的预防知识,实施线上 HIV 预防知识普及等方式,进一步扩大 HIV 预防的覆盖面,减少风险性行为的 HIV 感染风险。既可以将 HIV 的预防进一步普及到平时线下难以接触到的人群,同时也可以更好地保护相关人群的隐私。

在研究中,我们发现已婚人士比未婚人士更可能发生无保护措施性行为,这与常恬悦等的研究结果相一致^[25]。此外,研究显示与能使用汉语流利交流者相比,使用汉语困难者更可能发生无保护措施性行为。造成这种差异的产生可能有几个原因,例如语言障碍可能阻碍个体与性伴侣就安全套使用问题进行有效沟通;语言问题可能影响避孕用品的获取便利性,使得购买安全套等商品变得困难;以及语言障碍通常伴随着文字障碍,会影响其获取健康信息的能力,进而影响对健康风险的认识并最终影响健康行为。因此在针对跨国流动人群的健康教育中,我们可以考虑提供多语言健康教育资料,并建立社区支持网络,与跨国流动人群聚集的社区合作,开展健康教育并提供咨询服务,增强他们对健康风险的认识,促进安全性行为的养成,减少风险性行为的发生。另外,研究发现与女性相比,男性更可能拥有多名临时性伴,也更可能每次均使用安全套。这可能源于某些文化背景下,男性会被赋予更高的性自主权,并且较少受到性行为规范的约束。因此,他们更可能拥有多

名临时性伴,并且更倾向于采取保护措施,以降低感染性传播疾病的风险。这一结果提示我们,未来应对不同性别群体制定更具针对性的性健康教育策略。

本研究有一定的局限性。首先,尽管在线调查可以避免面对面调查造成的尴尬,但参与者也可能会做出社会赞许性的回答。其次,虽然种子参与者被选自不同的职业、年龄、国籍和性别,但样本量相对较小,研究对象的代表性可能也存在不足。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] UNWTO. UNWTO World Tourism Barometer and Statistical Annex, January 2024 [EB/OL]. [2025 - 05 - 10]. <https://www.e-unwto.org/doi/abs/10.18111/wtobarometereng.2024.22.1.1?role=tab>.
- [2] Zhou YY, Cheng F, Xu JF. Vulnerability to HIV infection among international immigrants in China: Cross-sectional Web-based survey[J]. *JMIR Public Health Surveillance*, 2023, 9: e35713.
- [3] 齐承水,许丹荔.新质生产力:走向生产力现代化的重要途径[J/OL].西南科技大学学报:哲学社会科学版,1-9[2025-05-10].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1660.C.20250410.1721.004.html>.
Qi CS, Xu DL. New-type productivity: An important path towards the modernization of productivity [J/OL]. *Journal of Southwest University of Science and Technology*, 1-9[2025-04-16]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/51.1660.C.20250410.1721.004.html>. (In Chinese)
- [4] 孙玉红,张奇,李金哲.区域贸易协定知识产权保护对技术跨境溢出的影响及机制研究[J].*科研管理*,2024,45(11):176-183.
Sun YH, Zhang Q, Li JZ. Research on the influence and mechanism of RTA's intellectual property protection on cross-border technology spillovers[J]. *Science Research Management*, 2024, 45(11): 176-183. (In Chinese)
- [5] 中华人民共和国国家统计局.中国统计年鉴(2011年)[M].北京:中国统计出版社,2012.
National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. *China Statistical Yearbook 2011* [M]. Beijing: China Statistics Press, 2012. (In Chinese)
- [6] 中华人民共和国国家统计局.中国统计年鉴(2023年)[M].北京:中国统计出版社,2024.
National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. *China Statistical Yearbook 2023* [M]. Beijing: China Statistics Press, 2024. (In Chinese)
- [7] 中国旅游研究院.中国入境旅游发展报告(2023-2024)》:中国入境游恢复形势较为乐观[EB/OL]. [2025-05-10]. http://www.intaweb.net/hyfw/hydt/20240205/20240205_837600.shtml.
China Tourism Academy. *China's Inbound Tourism Development Report (2023-2024): The recovery of China's inbound tourism is relatively optimistic*[EB/OL]. [2025-05-10]. http://www.intaweb.net/hyfw/hydt/20240205/20240205_837600.shtml. (In Chinese)
- [8] 杜青霖.中国外国人入境旅游人数预测分析[J].*应用数学进展*,2023,12(11):4686-4696.
Du QL. An analysis of Chinese inbound tourism forecasts [J]. *Advances in Applied Mathematics*, 2023, 12(11): 4686-4696. (In Chinese)
- [9] 中华人民共和国国家统计局.第七次全国人口普查公报(第八号)[EB/OL]. [2025-05-10]. https://www.stats.gov.cn/zt_18555/zdtjgz/zgrkpc/dqcrkpc/ggl/202302/t20230215_1904004.html.
National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. *Seventh national population census communique (No. 8)* [EB/OL]. [2025-05-10]. https://www.stats.gov.cn/zt_18555/zdtjgz/zgrkpc/dqcrkpc/ggl/202302/t20230215_1904004.html. (In Chinese)
- [10] 吴玥.外籍来华人群传染病流行特征及卫生服务利用研究[D].北京:中国疾病预防控制中心,2020.
Wu Y. *Epidemiological characteristics of infectious diseases and health service utilization for foreign population in China* [D]. Beijing: Chinese Center for Disease Control and Prevention, 2020. (In Chinese)
- [11] Zhou YY, Xu JF. Social integration and risky sexual behaviors among international migrants in China: a cross-sectional study [J]. *BMC Infectious Diseases*, 2024, 24(1): 1270.
- [12] 禹佳琦,黄丽娟,何雨晨,等.义乌市常住外籍人群传染病知识知晓情况及影响因素研究[J].*现代预防医学*,2022,49(7):1313-1317.
Yu JQ, Huang LJ, He YC, et al. Awareness of knowledge about infectious diseases and influencing factors among permanent foreign residents in Yiwu City[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2022, 49(7): 1313-1317. (In Chinese)
- [13] 贾雯雯.山东省男男性行为人群HIV感染风险认知偏差与接受HIV预防服务的关联分析[D].济南:山东大学,2023.
Jia WW. *Association between HIV risk perception bias and HIV prevention service acceptance among men who have sex in Shandong Province*[D]. Jinan: Shandong University, 2023. (In Chinese)
- [14] 卢晓艳.男男性行为人群HIV自检行为的影响因素研究[D].合肥:安徽医科大学,2023.
Lu XY. *Study on the influencing factors of HIV self-examination behavior in men and women* [D]. Hefei: Anhui Medical University, 2023. (In Chinese)
- [15] Bull SS, McFarlane M. Soliciting sex on the Internet: what are the risks for sexually transmitted diseases and HIV? [J]. *Sexually Transmitted Diseases*, 2000, 27(9): 545-550.
- [16] 吴瑞君,吴潇,薛琪薪.跨国移民的社会空间机制及移民治理启示——以浙江义乌的外国移民为考察对象[J].*华东师范大学学报:哲学社会科学版*,2022,54(3):132-139.
Wu RJ, Wu X, Xue QX. The social space mechanism of transnational migration and the implications of immigration governance: Taking foreign immigrants in Yiwu, Zhejiang province as the object of investigation [J]. *Journal of East China Normal University: Philosophy and Social Sciences*, 2022, 54(3): 132-139. (In Chinese)
- [17] 周梦.聚集、离散与想象——基于广州和义乌外国人社区的比较研究[D].广州:广州大学,2024.
Zhou M [D] *Guangzhou: Guangzhou University*, 2024. (In

- Chinese)
- [18] 陈卫永,周欣,马礁. 浙江省有临时性行为大学生网络交友的影响因素分析[J]. 现代预防医学,2024,51(19):3588-3593.
Chen WY, Zhou X, Ma QQ. Analysis of the influencing factors of online dating for casual sex among college students in Zhejiang Province[J]. Modern Preventive Medicine, 2024, 51(19): 3588-3593. (In Chinese)
- [19] Toma CL, Hancock JT, Ellison NB. Separating fact from fiction: an examination of deceptive self-presentation in online dating profiles[J]. Personality & Social Psychology Bulletin, 2008, 34(8): 1023-1036.
- [20] Newcomb ME, Mongrella MC, Weis B, et al. Partner disclosure of PrEP use and undetectable viral load on geosocial networking Apps: frequency of disclosure and decisions about condomless sex[J]. Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes (1999), 2016, 71(2): 200-206.
- [21] 苏昕怡,肖雪玲,李怡轩,等. 2017—2022 年中国 HIV 感染者高危性行为发生率的 Meta 分析[J]. 中国感染控制杂志,2023,22(5):552-562.
Su XY, Xiao XL, Li YX, et al. Prevalence of high risk sexual behavior among HIV-infected individuals in China from 2017-2022: a Meta analysis[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2023, 22(5): 552-562. (In Chinese)
- [22] 王莉娜,闫珂,于海英,等. 山东省男男性行为人群新型毒品滥用和 HIV 新发感染的相关因素分析[J]. 中华流行病学杂志,2022,43(10):1632-1638.
Wang LN, Yan K, Yu HY, et al. Analysis of related factors of new-type drug use and recent HIV infection among men who have sex with men in Shandong province [J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2022, 43(10): 1632-1638. (In Chinese)
- [23] Freestone J, Siefried KJ, Prestage G, et al. Individual level peer interventions for gay and bisexual men who have sex with men between 2000 and 2020: A scoping review[J]. PLOS One, 2022, 17(7): e0270649.
- [24] Taggart T, Mathews A, Junious T, et al. PrEP your step: Implementing an online crowdsourcing contest to engage young People in HIV prevention in Washington DC, USA [J]. PLOS One, 2024, 19(11): e0313882.
- [25] 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.
Chang TY, Wang LJ, Song L, et al. Influencing factors for unprotected anal intercourse among men who have sex with men [J]. Journal of Preventive Medicine, 2025, 37(3): 233-236, 242. (In Chinese)

收稿日期:2025-01-09

(上接第 2235 页)

- [22] 胡小素. 戒烟健康教育处方在公立医院门诊电子病历系统的临床应用[C]//中国控烟与健康协会. 第二十五届全国控烟与健康学术研讨会论文摘要汇编. 北京大学第三医院疾病预防控制处,2024:73.
Hu XS. Clinical application of smoking cessation health education prescriptions in the electronic medical record system of public hospital outpatient department [C]//Abstracts of Papers from the 25th National Tobacco Control and Health Academic Conference. Peking University Third Hospital Disease Prevention and Control Department, 2024: 73. (In Chinese)
- [23] 辛宜诺,彭子轩,唐小璐,等. 2012—2021 年我国基层医疗卫生人力资源配置效率研究[J]. 中国卫生统计,2024,41(4):616-619.
Xin YN, Peng ZX, Tang XJ, et al. Study on the efficiency of human resource allocation in primary medical and health care in China from 2012 to 2021[J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2024, 41(4): 616-619. (In Chinese)
- [24] 许心蕊,吴炳义,黄晓彤,等. 基于三阶段 DEA 和 Malmquist 指数的我国基层医疗卫生资源配置效率研究[J]. 卫生经济研究,2023,40(8):53-57.
Xu XR, Wu BY, Huang XT, et al. Study on the allocation efficiency of primary medical and health resources in China based on three-stage DEA model and malmquist index [J]. Health Economics Research, 2023, 40(8): 53-57. (In Chinese)
- [25] 梁金刚. “强基层”效果态势与基层医疗卫生服务能力提升研究——基于 2010 年~2021 年中国卫生健康统计年鉴数据分析[J]. 中国卫生事业管理,2025,42(1):57-58, 89.
Liang JG. Study on the effect of ‘Strengthening Primary Levels’ and the improvement of primary healthcare service capacity: Analysis based on the data of China’s health statistics yearbook from 2010 to 2021 [J]. China Health Care Management, 2025, 42(1): 57-58, 89. (In Chinese)
- [26] 黎婉钰,张含之,金花,等. 主动健康导向的基层医疗卫生机构健康管理实施状况研究[J]. 中国全科医学,2024,27(28):3560-3566.
Li WY, Zhang HZ, Jin H, et al. Status of implementation of active health-oriented health management in primary health care organizations [J]. Chinese General Practice, 2024, 27(28): 3560-3566. (In Chinese)
- [27] 邹焜,王玲,王卓,等. 陈志潜先生公共卫生实践对完善公卫医师执业制度的启示[J]. 现代预防医学,2021,48(18):3452-3456.
Zou K, Wang L, Wang Z, et al. Implications of Dr C. C. Chen’s public health practice for improving medical practicing system of public health physicians [J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(18): 3452-3456. (In Chinese)
- [28] 王黎黎,刘学成,孙莉,等. 2021 年四川省疾病预防控制中心人员能力现状分析[J]. 预防医学情报杂志,2022,38(12):1610-1616.
Wang LL, Liu XC, Sun L, et al. Status analysis of personnel capacity of centers for disease control and prevention in Sichuan Province in 2021 [J]. Journal of Preventive Medicine Information, 2022, 38(12): 1610-1616. (In Chinese)
- [29] 杜莹,陈若男,刘威,等. 我国公共卫生医师规范化培训的现状[J]. 职业与健康,2018,34(5):707-710.
Du Y, Chen RN, Liu W, et al. Current situation of standardized training for public health physicians in China [J]. Occupation and Health, 2018, 34(5): 707-710. (In Chinese)

收稿日期:2024-09-09