

· 艾滋病防治专题 疾病控制 ·

中国 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率的 Meta 分析

韩梦蝶¹, 许明慧¹, 陈旭², 赵雪¹, 程明慧¹, 高静³, 李惠菊¹

1. 兰州大学护理学院, 甘肃 兰州 730010; 2. 成都中医药大学, 四川 成都 610075; 3. 兰州大学第二医院, 甘肃 兰州 730030

摘要: **目的** 系统评价中国艾滋病病毒感染者和艾滋病病例 (HIV/AIDS) 自杀意念发生率, 为 HIV/AIDS 病例自杀行为预防提供依据。**方法** 检索中国知网、中国生物医学文献数据库、万方数据知识服务平台、维普中文期刊服务平台、PubMed 和 Web of Science 等数据库建库至 2022 年 5 月 22 日发表的有关 HIV/AIDS 病例自杀意念的文献; 采用美国卫生保健研究与质量局推荐的横断面研究 11 项评价标准评价文献质量; 采用 Stata 16.0 软件进行 Meta 分析; 采用敏感性分析评价研究结果的稳定性; 采用 Begg's 检验评价发表偏倚。**结果** 检索获得相关文献 1 557 篇, 最终纳入 32 篇。其中中文文献 21 篇, 英文文献 11 篇; 高质量文献 19 篇, 中等质量文献 13 篇。样本总量为 12 917 例。Meta 分析结果显示, 中国 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率为 30.3% (95%CI: 23.2% ~ 37.4%); 亚组分析结果显示, 无工作的 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率高于有工作病例 ($P < 0.05$)。敏感性分析显示研究结果较稳定。Begg's 检验提示无明显发表偏倚。**结论** 中国 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率为 23.2% ~ 37.4%。需重视 HIV/AIDS 病例心理健康, 及早实施心理干预, 预防自杀意念的发生。

关键词: 艾滋病; 自杀意念; Meta 分析

中图分类号: R512.91 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2022) 11-1132-07

Incidence of suicide ideation among HIV/AIDS patients in China: a meta-analysis

HAN Mengdie¹, XU Minghui¹, CHEN Xu², ZHAO Xue¹, CHENG Minghui¹, GAO Jing³, LI Huiju¹

1.School of Nursing, Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730010, China; 2.Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, Sichuan 610075, China; 3.The Second Hospital of Lanzhou University, Lanzhou, Gansu 730030, China

Abstract: Objective To systematically evaluate the incidence of suicide ideation among HIV/AIDS patients in China, so as to provide insights into prevention of suicidal behaviors among HIV/AIDS patients. **Methods** All publications pertaining to suicide ideation were jointly retrieved in electronic databases from database creation to May 22, 2022, including CNKI, CMB, Wanfang Data, VIP, PubMed and Web of Science. The quality of literatures was evaluated using the 11 quality indicators for cross-sectional studies recommended by the United States Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), and a meta-analysis was performed using the software Stata 16.0. The stability of the study results was evaluated using sensitivity analysis, and the publication bias was evaluated using Begg's test. **Results** A total of 1 557 publications were screened and 32 literatures covering 12 917 HIV/AIDS patients were included in the final analysis, including 21 Chinese publications and 11 English publications, and 19 high-quality publications and 13 moderate-quality publications. Meta-analysis showed that the incidence of suicide ideation was 30.3% (95%CI: 23.2% - 37.4%) among HIV/AIDS patients in China, and subgroup analysis showed higher incidence of suicide ideation in unemployed HIV/AIDS patients than in employed patients ($P < 0.05$). Sensitivity analysis showed stable study results, and Begg's test revealed no significant publication bias. **Conclusions** The incidence of suicide ideation is 23.2% to 37.4% among HIV/AIDS patients in China. High attention paid to psychological health and early psychological interventions are required to prevent the development of suicide ideation.

Keywords: AIDS; suicide ideation; meta-analysis

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2022.11.011

作者简介: 韩梦蝶, 硕士研究生在读

通信作者: 李惠菊, E-mail: lihj@lzu.edu.cn

截至2020年10月,我国现存艾滋病病毒感染者和艾滋病病例(HIV/AIDS)105.3万例^[1]。随着“四免一关怀”政策的实施和艾滋病抗病毒治疗技术的发展,HIV/AIDS病例的生命周期得以延长,但是由于歧视、社会偏见以及担心疾病预后等原因,HIV/AIDS病例承受着巨大的心理压力,容易产生焦虑、抑郁等心理问题甚至自杀^[2-3]。自杀意念是自杀计划、行动的前提,对自杀意念的早期识别和及时干预可以有效减少自杀行为^[4]。研究显示,我国HIV/AIDS病例自杀意念发生率为3.19%~67.63%^[5-6],研究结果差异较大,因此,本研究收集我国HIV/AIDS病例自杀意念相关研究文献进行Meta分析,为HIV/AIDS病例自杀预防和干预提供依据。

1 资料与方法

1.1 文献检索 检索中国知网、中国生物医学文献数据库、万方数据知识服务平台、维普中文期刊服务平台、PubMed、Web of Science、Embase 和 Cochrane Library 等数据库建库至2022年5月22日公开发表的我国HIV/AIDS病例自杀意念研究文献。采用主题词与自由词相结合的检索方式,中文检索词为“艾滋病”“人类免疫缺陷病毒”“获得性免疫缺陷综合征”“自杀”“自杀意念”“自杀企图”“自杀意向”,英文检索词为“HIV”“AIDS”“human immunodeficiency virus”“acquired immune deficiency syndrome”“suicide”“suicidal”“suicidal ideation”“suicide attempted”“suicide assisted”“China”“Chinese”。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)研究对象为我国HIV/AIDS病例;(2)研究类型为横断面研究或涵盖了基线数据的其他类型研究;(3)结局指标为自杀意念发生率,并报告了样本量、自杀意念发生例数;(4)语种为中文或英文;(5)公开发表可以获取全文。排除标准:(1)会议、综述、个案分析、系统

评价、Meta分析;(2)样本量小于50例;(3)数据来源相同、重复发表的文献。

1.3 文献筛选和资料提取 由2名研究人员按照纳入和排除标准独立进行文献筛选和资料提取,并进行交叉核对,如有分歧,则双方协商或咨询第3名研究人员意见。提取内容:第一作者,发表年份,调查地区,自杀意念筛查工具,样本量,自杀意念发生人数,自杀意念发生率,以及不同性别、居住地、受教育程度、就业状况、居住方式下自杀意念发生人数和总人数。

1.4 文献质量评价 采用美国卫生保健研究与质量局(Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ)推荐的横断面研究11项评价标准评价文献质量^[7]。每个条目有“是”“否”“不清楚”3个选项,选“是”计1分,选“否”或“不清楚”计0分,总分8~11分为高质量文献,4~7分为中等质量,0~3分为低质量文献。

1.5 统计分析 采用Stata 16.0软件统计分析。计算我国HIV/AIDS病例自杀意念发生率及其95%CI。采用 I^2 值和 Q 检验判断纳入研究结果间的异质性,若 $P>0.1$ 且 $I^2<50%$,表示合并效应量间同质,采用固定效应模型计算并绘制森林图,反之采用随机效应模型。进一步使用RevMan 5.4软件进行亚组分析,探讨异质性来源。采用逐步剔除每项研究后重新合并统计值的方法进行敏感性分析。采用Begg's检验评价发表偏倚。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 纳入文献基本情况 根据检索策略,初次检索获得文献1557篇,最终纳入32篇,筛选流程见图1。其中中文文献21篇,英文文献11篇;高质量文献19篇,中等质量文献13篇。样本总量为12917例。纳入文献的基本资料见表1。

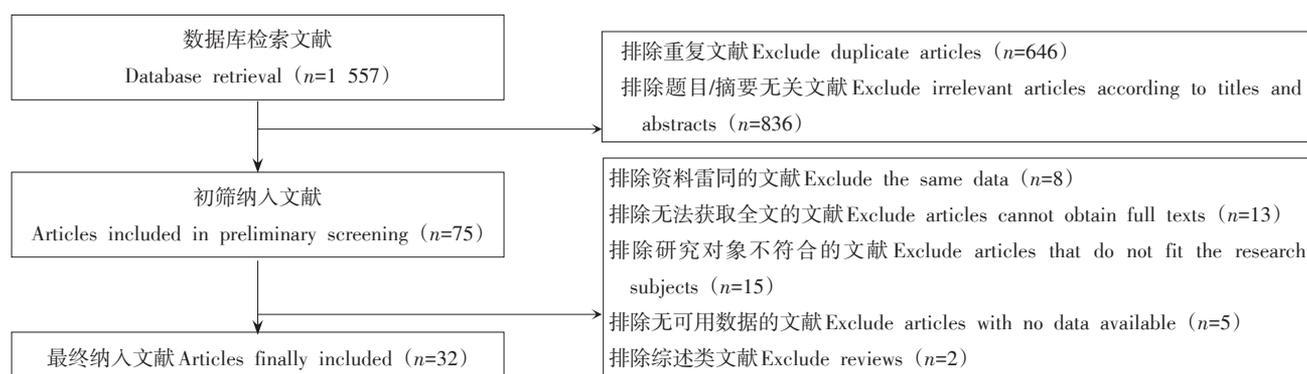


图1 文献筛选流程

Figure 1 Flow chart of literature screening

表 1 纳入文献的基本资料

Table 1 Basic information of the included literature

第一作者 First author	发表年份 Publication year	调查地区 Region	调查工具 Instrument	样本量 Sample size	自杀意念 发生例数 Cases with suicide ideation	自杀意念 发生率 Incidence/%	文献质量 评分 Scores of quality
肖琛嫦 ^[3]	2017	南京 Nanjing	a	465	147	31.61	9
梁淑英 ^[5]	2012	河南 Henan	a	1 129	36	3.19	6
庾泳 ^[6]	2021	不详 Unknown	b	1 146	775	67.63	9
陈芳 ^[8]	2015	广州 Guangzhou、成都 Chengdu、 重庆 Chongqing	a	541	116	21.44	8
程伟彬 ^[9]	2008	广东 Guangdong	c	195	79	40.51	9
何丁玲 ^[10]	2020	成都 Chengdu	d	64	16	25.00	6
刘阳 ^[11]	2019	广州 Guangzhou	a	464	81	17.45	6
刘云 ^[12]	2019	江西 Jiangxi	a	85	34	40.00	8
柳英 ^[13]	2017	中部某城市 A city in Central China	a	321	89	27.73	7
吕岩红 ^[14]	2007	中部某农村 A village in Central China	a	269	87	32.34	8
宁南义 ^[15]	2008	阜阳 Fuyang	e	203	26	12.81	6
秦小洁 ^[16]	2014	广州 Guangzhou	f	144	42	29.17	7
任有霞 ^[17]	2009	广东 Guangdong	c	342	129	37.72	8
苏普玉 ^[18]	2010	安徽 Anhui	a	153	9	5.88	8
王慧莹 ^[19]	2017	长沙 Changsha	b	504	137	27.18	9
王威 ^[20]	2019	武汉 Wuhan	a	523	173	33.08	9
吴红燕 ^[21]	2007	阜阳 Fuyang	g	175	62	35.43	7
许美振 ^[22]	2010	广东 Guangdong	c	280	102	36.43	8
杨梓杰 ^[23]	2021	深圳 Shenzhen	a	263	105	39.92	8
庾泳 ^[24]	2021	某省会 A provincial capital	b	1 276	692	54.23	6
张晗希 ^[25]	2016	广州 Guangzhou	a	408	129	31.62	8
ATKINSON ^[26]	2011	安徽 Anhui	h	114	17	14.91	8
JIN ^[27]	2013	云南 Yunnan	e	204	76	37.25	8
LAU ^[28]	2010	中部 Central China	a	176	60	34.09	7
LIU ^[29]	2017	长沙 Changsha	a	557	153	27.47	7
LUO ^[30]	2022	长沙 Changsha	h	197	54	27.41	10
MO ^[31]	2018	成都 Chengdu	a	225	108	48.00	6
WANG ^[32]	2021	武汉 Wuhan	a	494	161	32.59	7
WANG ^[33]	2022	宝鸡 Baoji	a	995	266	26.73	10
WANG ^[34]	2019	深圳 Shenzhen	g	410	42	10.24	6
WU ^[35]	2015	安徽 Anhui	g	184	57	30.98	8
ZENG ^[36]	2018	广州 Guangzhou	g	411	124	30.17	9

注: a表示研究者自制问卷; b表示Beck自杀意念量表中文版; c表示北京心理危机与干预中心编制的自杀意念、自杀行为发生率及相关因素调查表; d表示护士用自杀风险评估量表; e表示Beck抑郁量表; f表示自杀意念自评量表; g表示参考其他研究者所用问卷; h表示复合性国际诊断用检查提纲。Note: a, self-designed questionnaire; b, Beck Scale for Suicide Ideation-Chinese Version; c, a questionnaire for suicide ideation, behaviors and risk factors designed by Beijing Suicide Research and Prevention Center; d, Nurses' Global Assessment of Suicide Risk; e, Beck Depression Inventory; f, Self-rating Idea of Suicide Scale; g, refer to the questionnaires used by other researchers; h, Composite International Diagnostic Interview.

2.2 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率 各研究间存在较大的异质性 ($I^2=99.1\%$, $P<0.001$), 故采用随机效应模型进行 Meta 分析。结果显示, 我国 HIV/AIDS 病例自杀意念合并发生率为 30.3% (95%CI: 23.2% ~ 37.4%)。见图 2。

2.3 亚组分析 按性别、居住地、受教育程度、工作状态、居住状态和地区分组分析。结果显示: 男性和女性 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率分别为 32.5% 和 28.9%; 城市和农村 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率分别为 32.6% 和 34.2%; 高中及以下和大专及以上学历的 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率分别为 33.3% 和 31.7%; 有工作和无工作的 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率分别为 27.5% 和 32.7%; 独居和与他人共同居住的 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率分别为 29.0% 和 27.3%; 东部、中部和西部 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率分别为 30.3%、25.5% 和 34.4%。除工作状态外, 其他亚组自杀意念发生率差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

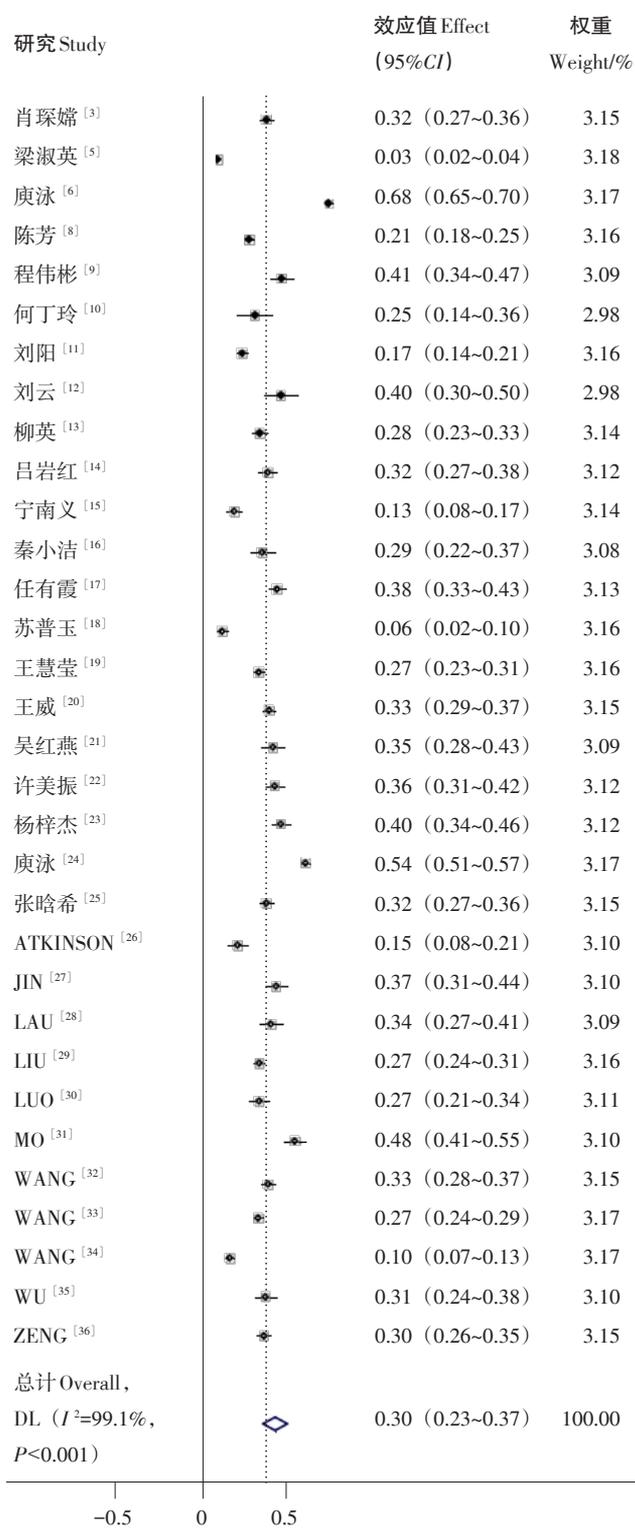
2.4 敏感性分析 逐个剔除纳入 Meta 分析的文献后, 基于随机效应模型的合并转化率为 30.0% (95%CI: 23.0% ~ 37.0%), 与总合并值无明显差异, 表明纳入的研究不存在极端的现象, 本研究结果较稳定, 见图 3。

2.5 发表偏倚 Begg's 检验结果显示, $Z=1.05$, $P=0.292$, 无明显发表偏倚。

3 讨论

Meta 分析结果显示, 中国 HIV/AIDS 病例自杀意念合并发生率为 30.3%, 高于一项来源于 15 个国家 HIV/AIDS 病例自杀意念的 Meta 分析结果^[37]。影响自杀意念的因素多且复杂, 不同国家自杀意念发生率的差异可能与生活方式、文化环境和经济水平有关。从确证 HIV 阳性起, 大多数病例会经历震惊、否认、愤怒和妥协等一系列心理反应, 如果自我调节或应对不当, 就易产生负面情绪, 甚至自杀意念。另一方面, HIV/AIDS 病例仍面临着严重的社会歧视, 歧视知觉较高^[38], 容易出现自卑、孤独、害怕和恐惧等, 并陷入自我否定, 可能萌生自杀意念。中国 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率较高, 应关注 HIV/AIDS 病例的精神心理健康, 及早识别病例的自杀意念, 并从生理、心理及社会等多维度满足病例的合理需求。

亚组分析显示, 不同性别的 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率差异无统计学意义, 与张晗希等^[25]、



注: 权重值来自随机效应模型。Note: weights are from random-effects model.

图 2 中国 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率的 Meta 分析结果
Figure 2 Meta-analysis results of the incidence of suicidal ideation among HIV/AIDS patients in China

SCHLEBUSCH 等^[39] 报道男性 HIV/AIDS 病例的自杀意念发生率高于女性不一致, 可能与所纳入研究中的

表2 中国 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率的亚组分析

Table 2 Subgroup analysis of the incidence of suicide ideation among HIV/AIDS patients in China

亚组 Subgroup	文献量	自杀意念合并发生率 (95%CI) /%	P值	I ² 值/%	亚组分析P值
性别 Gender					
男 Male	9	32.5 (24.3 ~ 40.8)	<0.001	96.9	0.55
女 Female	9	28.9 (20.5 ~ 37.3)	<0.001	79.8	
居住地 Residence					
城市 Urban area	6	32.6 (23.4 ~ 41.9)	<0.001	95.5	0.37
农村 Rural area	6	34.2 (21.4 ~ 47.1)	<0.001	97.2	
受教育程度 Educational level					
高中及以下 High school and below	10	33.3 (25.5 ~ 41.0)	<0.001	95.0	0.78
大专及以上 Diploma and above	10	31.7 (23.8 ~ 39.6)	<0.001	93.6	
工作状态 Employment					
无工作 Unemployed	7	32.7 (29.5 ~ 36.0)	0.178	32.7	0.02
有工作 Employed	7	27.5 (25.4 ~ 29.6)	0.405	2.7	
居住状态 Living status					
独居 Living alone	7	29.0 (26.0 ~ 32.0)	0.394	4.2	0.34
同居 Cohabitation	7	27.3 (25.4 ~ 29.2)	0.410	2.0	
地区 Region					
东部 East	10	30.3 (23.1 ~ 37.6)	<0.001	95.9	0.42
中部 Central	15	25.5 (17.5 ~ 33.6)	<0.001	98.4	
西部 West	4	34.4 (23.6 ~ 45.2)	<0.001	92.5	

女性 HIV/AIDS 病例样本量较少, 代表性不强有关。现有关于不同性别 HIV/AIDS 病例自杀意念差异的研究结果尚不一致, 还有待进一步研究。不同居住地、居住状态、受教育程度和地区的 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率差异均无统计学意义, 但由于研究间存在较大的异质性, 也不能说明这些因素与自杀意念无关, 未来还需纳入更多高质量文献进一步分析。无工作的 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率较高, 因为无工作者可能面临着较低的收入、较差的治疗环境, 而疾病导致的功能受损也会使他们难以找到工作, 无法保障生活, 更易产生自杀意念。

本研究具有一定的局限性: (1) 纳入的研究可能由于抽样方法、样本来源和研究工具等因素产生较大的异质性; (2) 纳入研究的样本量差异较大, 最小 64 例, 最大 1 276 例; (3) 由于部分文献详细分组较少, 因此亚组分析纳入文献较少, 可能对结果有一定的影响。

需重视 HIV/AIDS 病例心理健康状况。医务工作者在问诊时应注意对病例自杀意念的筛查, 还可通过微信等网络途径匿名对 HIV/AIDS 病例进行心理咨询和疏导, 减轻不良情绪, 降低自杀意念发生率。本研究发现关于 HIV/AIDS 病例自杀意念的测量工具及评

价标准尚不统一, 未来对于自杀意念的评定还需进一步标准化。

参考文献

- [1] HE N. Research progress in the epidemiology of HIV/AIDS in China [J]. China CDC Wkly, 2021, 3 (48): 1022-1030.
- [2] 郝阳, 孙新华, 夏刚, 等. “四免一关怀”政策实施 10 年中国艾滋病防治主要进展 [J]. 中国艾滋病性病, 2014, 20 (4): 228-232.
HAO Y, SUN X H, XIA G, et al. Progress in AIDS prevention and treatment since the implementation of the “Four Frees and One Care” AIDS policy in China [J]. Chin J AIDS STD, 2014, 20 (4): 228-232.
- [3] 肖琛嫦. 艾滋病感染者/患者歧视感知状况及其影响抑郁和自杀意念的中介效应研究 [D]. 武汉: 武汉大学, 2017.
XIAO C C. Status of perceived discrimination and the mediating effect on the relationship between depression and suicidal ideation among people living with HIV/AIDS [D]. Wuhan: Wuhan University, 2017.
- [4] 应梦婷. 从自杀意念到自杀行动: 自杀相关动机过程的差异研究 [D]. 武汉: 华中师范大学, 2018.
YING M T. From suicidal ideation to actions: a study on the differences regarding suicide-related motivational process [D]. Wuhan: Central China Normal University, 2018.
- [5] 梁淑英, 王重建, 王宇明, 等. 艾滋病对不同人群个人及其家庭社会影响的调查分析 [J]. 中国卫生事业管理, 2012, 29

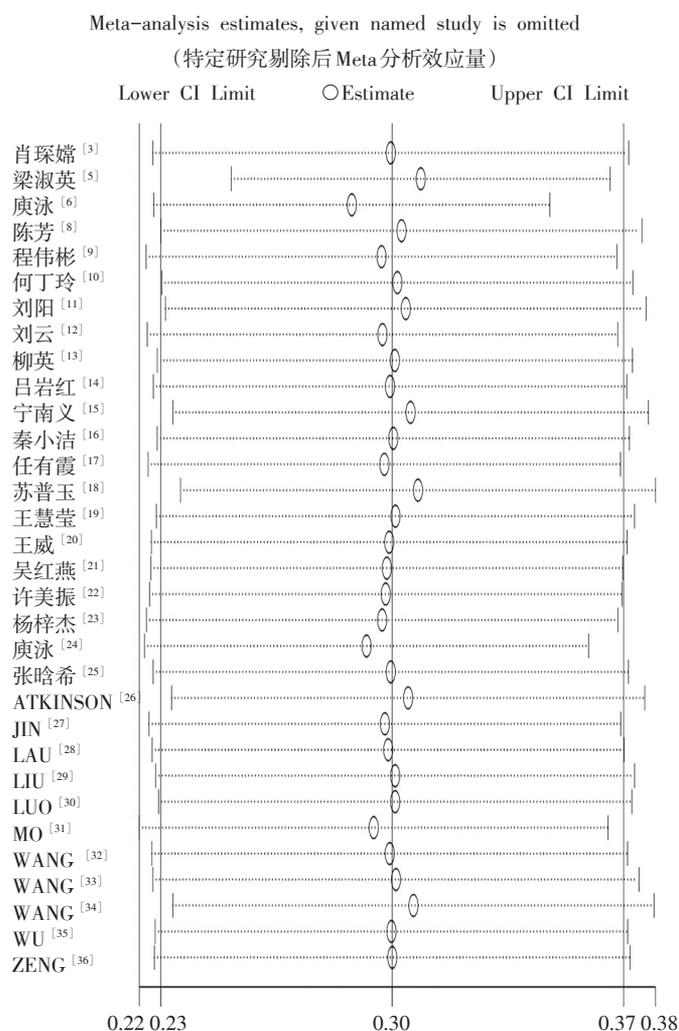


图3 中国 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率敏感性分析
Figure 3 Sensitivity analysis of the incidence of suicide ideation among HIV/AIDS patients in China

(10): 792-794.

LIANG S Y, WANG C J, WANG Y M, et al. Surveying the influences of HIV/AIDS on individuals and their families among different groups [J]. *Chin Health Serv Manag*, 2012, 29 (10): 792-794.

[6] 庾泳, 常子珏, 李辉, 等. 某微信平台人类免疫缺陷病毒感染者或艾滋病病例的生命质量与自评心理健康状况 [J]. *中南大学学报 (医学版)*, 2021, 46 (9): 1024-1030.

YU Y, CHANG Z J, LI H, et al. Quality of life in patients with HIV/AIDS in a HIV WeChat account and self-assessment of physical and mental health [J]. *J Cent South Univ (Med Sci)*, 2021, 46 (9): 1024-1030.

[7] 曾宪涛, 刘慧, 陈曦, 等. Meta 分析系列之四: 观察性研究的质量评价工具 [J]. *中国循证心血管医学杂志*, 2012, 4 (4): 297-299.

ZENG X T, LIU H, CHEN X, et al. Meta analysis series IV: quality evaluation tools for observational studies [J]. *Chin J Evid Based Cardiovasc Med*, 2012, 4 (4): 297-299.

[8] 陈芳, 丁凡, 林小杰, 等. HIV 阳性男男性行为者的抑郁焦虑状况 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2015, 29 (4): 251-257.

CHEN F, DING F, LIN X J, et al. Prevalence rates of depression and anxiety in HIV-infected men who have sex with men [J]. *Chin Ment Health J*, 2015, 29 (4): 251-257.

[9] 程伟彬. 艾滋病病毒感染者/病人自杀未遂流行病学研究 [D]. 广州: 广东药学院, 2008.

HAN M D. An epidemiological study on attempted suicide among people living with HIV/AIDS [D]. Guangzhou: Guangdong Pharmaceutical University, 2008.

[10] 何丁玲, 赵霞, 万彬, 等. 老年 HIV/AIDS 病人自杀意念的调查研究 [J]. *中国艾滋病性病*, 2020, 26 (5): 554-555.

HE D L, ZHAO X, WAN B, et al. Investigation on suicidal ideation of elderly patients living with HIV/AIDS [J]. *Chin J AIDS STD*, 2020, 26 (5): 554-555.

[11] 刘阳, 李婧嘉, 陈唯一, 等. 广州市艾滋病阳性者自杀行为及社会心理因素分析 [J]. *中华疾病控制杂志*, 2019, 23 (12): 1455-1459.

LIU Y, LI J J, CHEN W Y, et al. Analysis of the suicidal behavior and psychosocial factors among HIV positive patients in Guangzhou [J]. *Chin J Dis Control Prev*, 2019, 23 (12): 1455-1459.

[12] 刘云, 杨紫君, 袁也丰, 等. 江西省 HIV/AIDS 病例心理及自杀行为分析 [J]. *职业与健康*, 2019, 35 (12): 1656-1659.

LIU Y, YANG Z J, YUAN Y F, et al. Analysis on psychology and suicidal behavior of people living with HIV/AIDS in Jiangxi Province [J]. *Occup Health*, 2019, 35 (12): 1656-1659.

[13] 柳英, 彭碧华, 牛璐, 等. 有男男同性性行为的新确诊 HIV 感染者的情绪问题调查 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2017, 31 (6): 471-477.

LIU Y, PENG B H, NIU L, et al. Emotional problems among newly diagnosed HIV-positive men with homosexual sex behaviors [J]. *Chin Ment Health J*, 2017, 31 (6): 471-477.

[14] 吕岩红. 有偿献血艾滋病病毒感染者心理健康的现况研究 [D]. 北京: 中国协和医科大学, 2007.

LÜ Y H. A cross-sectional study on the mental health among people living with HIV/AIDS [D]. Beijing: Peking Union Medical College, 2007.

[15] 宁南义, 石川, 于欣, 等. 203 例农村有偿献血感染 HIV 病例抑郁障碍及生活质量调查 [J]. *中国心理卫生杂志*, 2008, 22 (7): 501-504, 509.

NING N Y, SHI C, YU X, et al. Depression and quality of life investigation among HIV/AIDS subjects infected by plasma donation [J]. *Chin Ment Health J*, 2008, 22 (7): 501-504, 509.

[16] 秦小洁, 杨燕君, 黄桂锋. HIV 感染者和 AIDS 病人自杀意念现状及其影响因素研究 [J]. *华南预防医学*, 2014, 40 (3): 208-211.

QIN X J, YANG Y J, HUANG G F. Suicidal ideation and influencing factors among people living with HIV/AIDS [J]. *South China J Prev Med*, 2014, 40 (3): 208-211.

[17] 任有霞. HIV 感染者/AIDS 病人自杀意念和自杀未遂流行病学研究 [D]. 广州: 广东药学院, 2009.

REN Y X. An epidemiological study on suicidal ideation and attempted suicide among people living with HIV/AIDS [D]. Guangzhou: Guangdong Pharmaceutical University, 2009.

- [18] 苏普玉, 陶芳标, 郝加虎, 等. 安徽农村地区曾因有偿献血感染 HIV/AIDS 的已婚成人心理卫生问题研究 [J]. 卫生研究, 2010, 39 (6): 739-742, 746.
SU P Y, TAO F B, HAO J H, et al. Mental health and risk behaviors of married adults with HIV/AIDS derived from paid blood donation in rural areas of Anhui Province [J]. J Hyg Res, 2010, 39 (6): 739-742, 746.
- [19] 王慧莹, 王敏, 蒋芙蓉, 等. 长沙市艾滋病病例自杀意念的社会心理因素调查 [J]. 中南大学学报 (医学版), 2017, 42 (6): 687-694.
WANG H Y, WANG M, JIANG F R, et al. Socio-psychological factors relevant to suicidal ideation among patients with AIDS in Changsha [J]. J Cent South Univ (Med Sci), 2017, 42 (6): 687-694.
- [20] 王威. 基于社会资本理论和突变理论的艾滋病感染者/病例自杀行为的相关研究 [D]. 武汉: 武汉大学, 2019.
WANG W. Study on suicidal behaviors among people living with HIV/AIDS based on social capital theory and catastrophe theory [D]. Wuhan: Wuhan University, 2019.
- [21] 吴红燕, 孙业桓, 张秀军, 等. 艾滋病病人自杀意念的心理、社会影响因素研究 [J]. 疾病控制杂志, 2007, 11 (4): 342-345.
WU H Y, SUN Y H, ZHANG X J, et al. Study on the social psychology influencing factors of suicidal ideation in people living with AIDS [J]. J Dis Control Prev, 2007, 11 (4): 342-345.
- [22] 许美振. 广东省 HIV 抗体阳性吸毒者自杀未遂及精神障碍研究 [D]. 广州: 广东药学院, 2010.
XU M Z. Attempted suicide and mental disorders among HIV-positive drug users in Guangdong [D]. Guangzhou: Guangdong Pharmaceutical University, 2010.
- [23] 杨梓杰, 张燕, 谢炜, 等. 深圳市新确诊 HIV/AIDS 病例自杀意念危险因素分析 [J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27 (6): 623-627.
YANG Z J, ZHANG Y, XIE W, et al. Risk factors of suicidal ideation among newly confirmed HIV/AIDS patients in Shenzhen [J]. Chin J AIDS STD, 2021, 27 (6): 623-627.
- [24] 庾泳, 苏莉莉, 孙寅萌, 等. AIDS 病例感染结果告知、歧视知觉、社会支持与自杀意念的关系 [J]. 中华疾病控制杂志, 2021, 25 (12): 1420-1425.
YU Y, SU L L, SUN Y M, et al. The relationship between HIV serostatus disclosure, self-stigma, social support and suicidal ideation in AIDS patients [J]. Chin J Dis Control Prev, 2021, 25 (12): 1420-1425.
- [25] 张晗希, 曾澄波, 蔡卫平, 等. HIV/AIDS 病人自杀现状及影响因素的性别差异 [J]. 中国艾滋病性病, 2016, 22 (8): 601-604.
ZHANG H X, ZENG C B, CAI W P, et al. Suicidal status and related factors between male and female people living with HIV/AIDS [J]. Chin J AIDS STD, 2016, 22 (8): 601-604.
- [26] ATKINSON J H, JIN H, SHI C, et al. Psychiatric context of human immunodeficiency virus infection among former plasma donors in rural China [J]. J Affect Disord, 2011, 130 (3): 421-428.
- [27] JIN H, ATKINSON J H, DUARTE N A, et al. Risks and predictors of current suicidality in HIV-infected heroin users in treatment in Yunnan, China: a controlled study [J]. J Acquir Immune Defic Syndr, 2013, 62 (3): 311-316.
- [28] LAU J T F, YU X N, MAK W W S, et al. Suicidal ideation among HIV+ former blood and/or plasma donors in rural China [J]. AIDS Care, 2010, 22 (8): 946-954.
- [29] LIU Y, NIU L, WANG M, et al. Suicidal behaviors among newly diagnosed people living with HIV in Changsha, China [J]. AIDS Care, 2017, 29 (11): 1359-1363.
- [30] LUO R, SILENZIO V M B, HUANG Y, et al. The changes and the predictors of suicidal ideation among HIV-positive sexual minority men: a five-year longitudinal study from China [J]. AIDS Behav, 2022, 26 (2): 339-349.
- [31] MO P K, LAU J T, WU X B. Relationship between illness representations and mental health among HIV-positive men who have sex with men [J]. AIDS Care, 2018, 30 (10): 1246-1251.
- [32] WANG W, CHEN X G, YAN H, et al. Association between social capital and suicide ideation, plan and attempt among men living with HIV in China [J]. J Affect Disord, 2021, 280 (Part A): 173-179.
- [33] WANG X L, YAN C Y, TONG Y S, et al. Comparison of psychosocial factors associated with suicidal ideation and suicide attempts among people living with HIV in central west China [J/OL]. Front Public Health, 2022 [2022-07-18]. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.832624>.
- [34] WANG Y Y, DONG M, ZHANG Q, et al. Suicidality and clinical correlates in Chinese men who have sex with men (MSM) with HIV infection [J]. Psychol Health Med, 2019, 24 (2): 137-143.
- [35] WU Y L, YANG H Y, WANG J, et al. Prevalence of suicidal ideation and associated factors among HIV-positive MSM in Anhui, China [J]. Int J STD AIDS, 2015, 26 (7): 496-503.
- [36] ZENG C B, LI L H, HONG Y A, et al. A structural equation model of perceived and internalized stigma, depression, and suicidal status among people living with HIV/AIDS [J/OL]. BMC Public Health, 2018, 18 (1) [2022-07-18]. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5053-1>.
- [37] PEI J H, PEI Y X, MA T, et al. Prevalence of suicidal ideation, suicide attempt, and suicide plan among HIV/AIDS: a systematic review and meta-analysis [J]. J Affect Disord, 2021, 292: 295-304.
- [38] 崔展宇, 宋兵, 王冶, 等. HIV 感染者/AIDS 病例歧视知觉及相关影响因素研究 [J]. 中国性科学, 2021, 30 (1): 155-160.
CUI Z Y, SONG B, WANG Y, et al. HIV/AIDS patients' perception on discrimination and its related influencing factors [J]. Chin J Hum Sex, 2021, 30 (1): 155-160.
- [39] SCHLEBUSCH L, GOVENDER R D. Elevated risk of suicidal ideation in HIV-positive persons [J/OL]. Depress Res Treat, 2015 [2022-07-18]. <https://doi.org/10.1155/2015/609172>.

收稿日期: 2022-06-13 修回日期: 2022-07-18 本文编辑: 徐文璐