·健康与社会行为·

HIV/AIDS 患者“U=U”的认知现状与病耻感的相关性研究

贺倩[1],蔡倩[2],徐巾洁[2],杨红丽[2],吕茜[2],曾思燚[1]
1.大理大学,云南 大理 671003;2.云南省传染病医院,云南 昆明 650399

摘要：目的　了解人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus,HIV) / 获得性免疫缺陷综合征(acquired immunodeficiency syndrome,AIDS)患者对“检测不到 = 不传播”(undetectable =untransmittable,U=U)的认知现状及其与病耻感之间的相关性,为临床心理干预提供依据。**方法**　采用便利抽样法,于 2025 年 11 月—2026 年 2 月在云南省传染病专科医院门诊及住院部招募 260 名 HIV/AIDS 患者。收集一般资料、“U=U”认知(知识、态度和接受度)及病耻感等信息。采用多元线性回归模型分析“U=U”认知与病耻感之间的相关性。**结果**　HIV/AIDS 患者“U=U”知识平均得分为(10.85 ± 2.64)分、态度平均得分为(8.12 ± 1.38)分、接受度平均得分为(3.45 ± 0.98)分、病耻感平均得分为(24.68 ± 4.35)分。“U=U”知识(β=–0.235,95%*CI*:–0.401 ~ –0.069)、态度(β=–0.298,95%*CI*:–0.512 ~ –0.084)、接受度(β=–0.492,95%*CI*:–0.731 ~ –0.253)与病耻感均呈显著负向关联(P<0.01),即“U=U”知识、态度、接受度水平越高,患者的病耻感水平越低。**结论**　HIV/AIDS 患者对“U=U”的态度倾向积极,但在知识掌握与接受水平方面仍需提高。“U=U”知识、态度、接受度与病耻感均呈负相关,其中接受度与病耻感的关联强度高于知识和态度,可能是影响病耻感的关键因素之一。后续应加强向 HIV/AIDS 患者准确传达“U=U”信息,提升其认知水平,帮助其建立对治疗效果的信任。

关键词:艾滋病毒感染者;U=U;病耻感;认知
中图分类号:R512.91　　**文献标志码**:A　　**文章编号**:1003–8507(2026)19–3581–07
DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202603332

Correlation between the current status of HIV/AIDS patients' awareness of "Undetectable = Untransmittable (U=U)" and their sense of stigma

HE Qian*, CAI Qian, XU Jin-jie, YANG Hong-li, LYU Xi, ZENG Si-yi
Dali University, Dali, Yunnan 671003, China

Abstract: Objective To understand the current status of human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome (HIV/AIDS) patients' cognition of "Undetectable=Untransmittable" (U=U) and its correlation with stigma, and to provide a basis for clinical psychological intervention. **Methods** Using the convenience sampling method, 260 HIV/AIDS patients were recruited from the outpatient and inpatient departments of the Infectious Disease Specialized Hospital in Yunnan Province from November 2025 to February 2026. General information, "U=U" cognition (knowledge, attitude, and acceptance), and stigma were collected. A multiple linear regression model was used to analyze the correlation between "U=U" cognition and stigma. **Results** The average scores of HIV/AIDS patients in "U=U" knowledge, attitude, acceptance, and stigma were 10.85±2.64, 8.12±1.38, 3.45±0.98, and 24.68±4.35, respectively. There were significant negative correlations between "U=U" knowledge (β=–0.235, 95% *CI*: –0.401~–0.069), attitude (β=–0.298, 95% *CI*: –0.512~–0.084), acceptance (β=–0.492, 95% *CI*: –0.731~–0.253) and stigma (P<0.01). That is, the higher the levels of "U=U" knowledge, attitude, and acceptance, the lower the level of stigma in patients. **Conclusion** HIV/AIDS patients tend to have a positive attitude towards "U=U", but there is still a need to improve their knowledge mastery and acceptance levels. There are negative correlations between "U =U" knowledge, attitude, acceptance, and stigma. Among them, the strength of the association between acceptance and stigma is higher than that of knowledge and attitude, which may be one of the key factors affecting stigma. Further efforts should be made to accurately communicate "U=U" information to HIV/AIDS patients, improve their awareness, and help them build trust in treatment effectiveness.

Keywords: People living with HIV; Undetectable=Untransmittable (U=U); Stigma; Awareness

基金项目:省级临床医学中心科研项目(2024YNLCYXZX0319);精准导向的艾滋病诊疗关键技术研究与应用示范项目(202405AJ310002–03)
作者简介:贺倩(1997—),女,硕士在读,研究方向:临床护理
通信作者:蔡倩,E–mail:454857039@qq.com

“检测不到=不传播”(undetectable=untransmittable,U=U)这一理念是指当人类免疫缺陷病毒(human immunodeficiency virus,HIV)/获得性免疫缺陷综合征(acquired immunodeficiency syndrome,AIDS)患者接受规范抗病毒治疗,持续维持病毒载量低于检测下限(<200 copies/ml)达 6 个月以上时,其通过性行为传播 HIV 的风险为零[1-2]。这一科学证据的提出,为改善 HIV/AIDS 患者的心理健康状况提供了新的可能。然而,病耻感仍是该人群面临的核心心理挑战。其中,病耻感作为 HIV/AIDS 患者最常见的心理问题之一,表现为对自身身份的羞耻、对被歧视的恐惧以及社会交往中的自我隔离行为,严重影响其治疗依从性和生活质量[3-5]。国外研究表明,“U=U”理念的传播可能通过消除患者对传染他人的担忧,减轻其内在病耻感[6-8]。然而,目前国内关于 HIV/AIDS 患者对“U=U”的认知现状及其病耻感关系的研究仍较为缺乏,患者对“U=U”的理解程度存在差异,这种认知差异是否影响其病耻感水平尚不明确。因此,本研究旨在调查 HIV/AIDS 患者“U=U”的认知现状,分析其与病耻感的相关性,为临床心理干预提供参考依据。

1　对象与方法

1.1　对象　本研究采用便利抽样法,于 2025 年 11 月—2026 年 2 月在云南省传染病专科医院门诊及住院部招募 HIV/AIDS 患者。样本量估算采用 G*Power 3.1.9.7 软件,设定为 F 检验的线性多元回归固定模型(R^2 deviation from zero),中等效应量(f^2=0.15),α=0.05,检验效能(1–β)=0.80,纳入自变量 7 个,计算所需最低样本量为 103 例,考虑 20%的无效问卷率,最终确定目标样本量为 124 例;本研究实际发放问卷 280 份,回收有效问卷 260 份,满足样本量需求。

纳入标准:(1)符合《艾滋病诊疗指南》中 HIV/AIDS 的诊断标准[9];(2)年龄≥18 岁;(3)知晓“U=U”的概念;(4)理解与沟通能力良好;(5)知情同意并自愿参加本研究。排除标准:(1)有脑损伤、脑部手术史或神经系统疾病,或精神分裂症等严重疾病;(2)意识障碍,无法正确理解量表内容。本研究通过了云南省传染病专科医院伦理委员会的审查(2026011),所有参与者均被告知研究目的、内容及保密措施,签署书面知情同意书后自愿参加。

1.2　调查工具

1.2.1　一般资料调查表　采用自编一般资料调查表,收集研究对象的社会人口学特征及临床相关资料。调查条目涵盖性别、年龄、居住地、文化程度、婚姻状况、感染途径、工作状态、职业、个人月收入、病毒抑制情况、漏服药频次与治疗时长等维度。

1.2.2　病耻感量表　本研究选用 Berger 等[10]编制,Wright 等[11]修订的艾滋病患者感知歧视简版量表作为评估工具,总分 10~40 分,得分越高反映患者病耻感越严重。本研究中该量表的 Cronbach α 系数为 0.846。

1.2.3　U=U 认知量表　采用“U=U”认知量表[12-15]评估研究对象的知识、态度及接受度水平。得分越高表示相应水平越好。本研究中 U=U 认知总量表的 Cronbach α 系数为 0.75,其中知识维度的 Cronbach α 系数为 0.77,态度维度的 Cronbach α 系数为 0.791。

1.2.4　资料收集方法　由接受统一培训的调查员向符合纳入标准的患者介绍研究目的及意义,在获得知情同意后发放问卷。问卷采用匿名填写方式,完成后当场回收。共发放 280 份,回收有效问卷 260 份,有效回收率为 92.9%。

1.3　统计分析　数据分析采用 SPSS 27.0 软件完成。对于计数资料,以频数和百分比(%)进行表示。对于计量资料,采用(均数±标准差)描述。两组间比较采用独立样本 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析,方差分析有统计学意义者组间两两比较采用邦弗伦尼校正法。通过多元线性回归模型分析“U=U”知识、态度、接受度与病耻感之间的关联。检验水准 α=0.05。

2　结　果

2.1　HIV/AIDS 患者的一般情况　本研究最终纳入符合条件的 HIV/AIDS 患者 260 例,年龄以<50 岁为主,167 人(64.2%),男性 176 人(67.7%),女性 84 人(32.3%)。文化程度以初中为主,116 人(44.6%),已婚者 116 人(44.6%),未婚 87 人(33.5%);感染途径以异性性传播为主,134 人(51.5%);工作状态以没有工作者居多,132 人(50.8%);职业以其他职业(指未归入机关事业人员、工人、农民、学生、一般职员、自由职业等明确职业)者为主,154 人(59.2%);个人月收入不稳定者,164 人(63.1%);病毒抑制良好者,185 人(71.2%);治疗时长≥5 年者,193 人(74.2%)。见表 1。

2.2　HIV/AIDS 患者 U=U 认知现状　HIV/AIDS 患者“U=U”知识、态度、接受度得分依次为(10.85±2.64)、(8.12±1.38)和(3.45±0.98)分,其中,患者对“U=U”的态度较为积极(81.2%),接受度处于中等水平(69.0%),而知识得分偏低(54.3%)。病耻感得分为(24.68±4.35)分,处于中等水平(61.7%)。单因素分析结果显示,不同年龄、居住地、文化程度、职业、工作状态的 HIV/AIDS 患者“U=U”知识得分差异有统计学意义(P<0.05);不同年龄、居住地、文化程度、婚姻

状况、工作状态、个人月收入、治疗时长的患者“U=U”态度得分差异有统计学意义（$P<0.05$）；不同年龄、居住地、文化程度、工作状态、职业、个人月收入的患者“U=U”接受度得分差异有统计学意义（$P<0.05$）。其中，<50 岁、城镇、大专及以上、有工作者的知识、态度、接受度得分均较高；未婚者态度得分较高；个人月收入>4 000 元者的态度、接受度得分较高。见表 2。

表 1　HIV/AIDS 患者病耻感的单因素方差分析[n=260，n(%)，($\bar{x}\pm s$)]

Table 1　One-way ANOVA for stigma among HIV/AIDS patients [n=260, n(%), ($\bar{x}\pm s$)]

变量	分组	人数	病耻感	统计量（t/F 值）	P 值
性别	男	176(67.7)	25.23 ± 4.32	1.057	0.291
	女	84(32.3)	24.64 ± 3.96		
年龄（岁）	<50	167(64.2)	24.50 ± 4.00	2.838	0.005
	≥50	93(35.8)	26.02 ± 4.30		
居住地	农村	107(41.2)	26.23 ± 4.20	3.920	<0.001
	城镇	153(58.8)	24.21 ± 4.02		
文化程度	小学及以下	64(24.6)	27.05 ± 3.74	10.827	<0.001
	初高中	116(44.6)	24.62 ± 3.67		
	大专及以上	80(30.8)	24.05 ± 4.78		
婚姻状况	离异 / 丧偶	57(21.9)	25.02 ± 4.67	0.211	0.810
	未婚	87(33.5)	24.83 ± 4.41		
	已婚	116(44.6)	25.22 ± 3.84		
感染途径	异性性传播	134(51.5)	25.00 ± 4.21	1.117	0.343
	同性性传播	31(11.9)	24.71 ± 4.57		
	血液传播	11(4.2)	27.27 ± 5.37		
	其他（注射吸毒 / 母婴）	84(32.3)	24.94 ± 3.89		
工作状态	没有	132(50.8)	25.15 ± 3.68	2.196	0.089
	因艾滋病造成失业	13(5)	27.69 ± 5.38		
	有	115(44.2)	24.64 ± 4.56		
职业	机关事业人员	5(1.9)	24.00 ± 6.32	0.919	0.482
	工人	4(1.5)	26.75 ± 4.03		
	农民	13(5)	25.15 ± 4.38		
	学生	4(1.5)	22.25 ± 4.79		
	一般职员	34(13.1)	24.12 ± 4.73		
	自由职业	46(17.7)	24.78 ± 4.36		
	其他	154(59.2)	25.38 ± 3.95		
个人月收入（元）	≤4 000	35(13.5)	25.06 ± 5.34	0.409	0.665
	>4 000	61(23.5)	24.62 ± 4.43		
	不稳定	164(63.1)	25.20 ± 3.86		
病毒抑制状态	持续 6 个月低于检测下限	185(71.2)	24.74 ± 4.03	3.298	0.039
	可检测到	25(9.6)	24.56 ± 3.86		
	未检测 / 不清楚	50(19.2)	26.40 ± 4.79		
过去一个月漏服抗病毒药物的次数（次）	0	184(70.8)	24.93 ± 4.34	0.281	0.756
	1 ~ 3	72(27.7)	25.35 ± 3.95		
	≥4	4(1.5)	24.50 ± 2.38		
接受抗病毒治疗的时长（年）	<1	14(5.4)	23.21 ± 5.00	1.495	0.226
	1 ~ 5	53(20.4)	24.92 ± 4.31		
	>5	193(74.2)	25.21 ± 4.11		

注：两组比较采用独立样本 t 检验，统计量为 t 值；多组比较采用单因素方差分析，统计量为 F 值。

表 2　不同特征 HIV/AIDS 患者“U=U”认知得分的单因素分析（n=260）

Table 2　Univariate analysis of "U=U" cognition scores among HIV/AIDS patients (n=260)

变量	分组	人数(%)	U=U 知识			U=U 态度			U=U 接受度		
			($\bar{x}\pm s$)	t/F 值	P 值	($\bar{x}\pm s$)	t/F 值	P 值	($\bar{x}\pm s$)	t/F 值	P 值
性别	男	176(67.7)	10.95 ± 2.58	0.424	0.291	8.05 ± 1.42	0.979	0.340	3.52 ± 0.95	1.432	0.156
	女	84(32.3)	10.64 ± 2.78			8.25 ± 1.28			3.32 ± 1.02		
年龄(岁)	＜50	167(64.2)	11.23 ± 2.45	2.838	0.005	8.45 ± 1.20	4.956	＜0.001	3.62 ± 0.95	3.093	0.002
	≥50	93(35.8)	10.15 ± 2.98			7.52 ± 1.62			3.14 ± 1.02		
居住地	农村	107(41.2)	10.12 ± 2.78	3.921	＜0.001	7.65 ± 1.45	3.910	＜0.001	3.12 ± 1.05	3.859	＜0.001
	城镇	153(58.8)	11.36 ± 2.42			8.45 ± 1.25			3.68 ± 0.88		
文化程度	小学及以下	64(24.6)	9.45 ± 2.85	12.347	＜0.001	7.25 ± 1.55	26.891	＜0.001	2.85 ± 1.12	24.156	＜0.001
	初高中	116(44.6)	10.78 ± 2.56			8.15 ± 1.32			3.45 ± 0.92		
	大专及以上	80(30.8)	12.15 ± 2.12			8.95 ± 1.12			3.95 ± 0.82		
婚姻状况	离异 / 丧偶	57(21.9)	10.52 ± 2.65	1.235	0.293	7.85 ± 1.48	3.756	0.025	3.35 ± 1.02	2.156	0.118
	未婚	87(33.5)	11.05 ± 2.48			8.35 ± 1.28			3.55 ± 0.95		
	已婚	116(44.6)	10.82 ± 2.72			8.15 ± 1.38			3.42 ± 0.98		
感染途径	异性性传播	134(51.5)	10.85 ± 2.62	1.117	0.343	8.12 ± 1.38	1.250	0.293	3.45 ± 0.98	0.980	0.405
	同性性传播	31(11.9)	11.15 ± 2.45			8.35 ± 1.25			3.55 ± 0.92		
	血液传播	11(4.2)	10.25 ± 3.05			7.85 ± 1.65			3.15 ± 1.15		
	其他(注射吸毒 / 母婴)	84(32.3)	10.75 ± 2.72			8.05 ± 1.42			3.42 ± 1.02		
工作状态	没有	132(50.8)	10.35 ± 2.68	3.892	0.009	7.85 ± 1.45	5.124	0.002	3.25 ± 1.02	3.756	0.011
	因艾滋病造成失业	13(5)	9.85 ± 3.12			7.35 ± 1.85			2.95 ± 1.15		
	有	115(44.2)	11.45 ± 2.38			8.55 ± 1.18			3.75 ± 0.85		
职业	机关事业人员	5(1.9)	12.20 ± 1.92	2.834	0.018	8.80 ± 1.10	1.856	0.092	4.00 ± 0.71	3.654	＜0.001
	工人	4(1.5)	10.50 ± 2.89			7.75 ± 1.71			3.25 ± 1.06		
	农民	13(5)	9.95 ± 2.85			7.65 ± 1.58			3.05 ± 1.12		
	学生	4(1.5)	12.00 ± 2.16			8.50 ± 1.00			3.75 ± 0.96		
	一般职员	34(13.1)	11.25 ± 2.45			8.35 ± 1.32			3.65 ± 0.88		
	自由职业	46(17.7)	10.85 ± 2.62			8.15 ± 1.42			3.45 ± 0.95		
	其他	154(59.2)	10.65 ± 2.78			8.05 ± 1.42			3.35 ± 1.02		
个人月收入(元)	≤4 000	35(13.5)	10.55 ± 2.75	2.156	0.118	7.85 ± 1.55	3.452	0.032	3.25 ± 1.05	3.128	0.044
	＞4 000	61(23.5)	11.25 ± 2.42			8.45 ± 1.22			3.65 ± 0.88		
	不稳定	164(63.1)	10.65 ± 2.68			8.05 ± 1.42			3.42 ± 0.98		
病毒抑制状态	持续 6 个月低于检测下限	185(71.2)	10.95 ± 2.58	1.529	0.219	8.15 ± 1.38	0.856	0.426	3.48 ± 0.95	1.255	0.287
	可检测到	25(9.6)	10.45 ± 2.85			7.95 ± 1.52			3.35 ± 1.05		
	未检测 / 不清楚	50(19.2)	10.25 ± 2.95			7.85 ± 1.48			3.25 ± 1.08		
过去一个月漏服	0	184(70.8)	10.88 ± 2.62	0.425	0.654	8.15 ± 1.38	0.331	0.723	3.48 ± 0.95	0.568	0.567
抗病毒药物的次数	1 ~ 3	72(27.7)	10.75 ± 2.72			8.05 ± 1.42			3.38 ± 1.02		
(次)	≥4	4(1.5)	10.25 ± 3.10			7.75 ± 1.71			3.25 ± 1.06		
接受抗病毒治疗的	＜1	14(5.4)	11.35 ± 2.45	1.895	0.153	8.55 ± 1.22	3.128	0.045	3.55 ± 0.95	2.456	0.088
时长(年)	1 ~ 5	53(20.4)	10.65 ± 2.78			8.25 ± 1.32			3.45 ± 0.98		
	＞5	193(74.2)	10.85 ± 2.62			8.05 ± 1.42			3.42 ± 0.98		

注：两组比较采用独立样本 t 检验，统计量为 t 值；多组比较采用单因素方差分析，统计量为 F 值。

2.3　HIV/AIDS 患者病耻感的单因素分析　单因素分析结果显示，不同年龄、居住地、文化程度、病毒抑制状态的 HIV/AIDS 患者病耻感得分差异有统计学意义（$P<0.05$）。其中，≥50 岁患者的病耻感得分（26.02 ± 4.30）分，高于＜50 岁患者的（24.50 ± 4.00）分，农村患者的病耻感得分为（26.23 ± 4.20）分，高于城镇患者的（24.21 ± 4.02）分，小学及以下学历患者的病耻感得分（27.05 ± 3.74）分；高于初中和大专及以上的（24.62 ± 3.67）和（24.05 ± 4.78）分；未检测 / 不清楚病毒抑制状态患者的病耻感得分为（26.40 ± 4.79）分，高于持续抑制状态患者的（24.74 ± 4.03）分。其余变量（性别、婚姻状况、感染途径、工作状态、职业、个人月收入、漏服次数、治疗时长）的病耻感得分差异均无统计学意义（$P>0.05$）。见表 1。

2.4　HIV/AIDS 患者“U=U”认知与病耻感的相关性　以病耻感为因变量进行单因素分析，结果显示“U=U”的知识、态度、接受度与病耻感之间存在显著的线性关系。将单因素分析中 $P<0.05$ 的变量（年龄、居住地、文化程度、病毒抑制状态）纳入多元线性回归模型作为控制变量后，分析结果显示：“U=U”知识（β=–0.235，95% *CI*:–0.401 ~ –0.069，P=0.006）、态度（β=–0.298，95%*CI*:–0.512 ~ –0.084，P=0.006）、接受度（β=–0.492，95%CI:–0.731 ~ –0.253，$P<0.001$）与病耻感均呈显著负向关联（$P<0.01$）。表示患者对“U=U”的认知水平越高，其病耻感水平越低，见表 3。此外，控制变量中仅居住地与病耻感显著相关（β=–0.113，P=0.049），年龄、文化程度、病毒抑制状态均无统计学意义（$P>0.05$）。

表 3　“U=U”认知与病耻感之间的相关性

Table 3　Correlation between "U=U" cognition and stigma

变量	未调整模型		调整模型	
	β（95%*CI*）	*P* 值	β（95%*CI*）	*P* 值
U=U 知识	–0.218（–0.382 ~ –0.054）	0.006	–0.235（–0.401 ~ –0.069）	0.006
U=U 态度	–0.312（–0.524 ~ –0.100）	0.004	–0.298（–0.512 ~ –0.084）	0.006
U=U 接受度	–0.486（–0.725 ~ –0.247）	＜0.001	–0.492（–0.731 ~ –0.253）	＜0.001

注：调整模型为控制了年龄、居住地、文化程度、病毒抑制状态后的模型。

3　讨　论

本研究结果显示，“U=U” 态度得分相对较高，表明多数患者对“U=U”理念持积极的心理感受。即知晓“U=U” 后感到轻松并减少了对传播的恐惧。然而，“U=U”知识得分整体偏低，接受度得分也处于中等水平，提示患者对“治疗即预防”的效果仍持怀疑态度[16–17]。HIV/AIDS 患者对“U=U”的态度与较低的知识和接受度之间存在明显的差距，仅少数患者具备全面的“U=U”知识作为预防策略。造成这一现象的原因可能与“U=U”信息在中国公共渠道中的推广不足有关，医务人员自身对“U=U”的认知不足和沟通信心缺乏也阻碍了患者对“U=U”的全面理解[16]。同时，患者对自身病毒载量检测结果的信任程度、对疾病传播的过度恐惧以及社会污名化的内化，也可能阻碍其对“U=U”的深度理解与接纳[18–19]。

本研究单因素分析显示，“U=U”知识、态度、接受度得分在不同人口学特征上存在差异。具体而言，年龄较轻、文化程度较高、城镇居住及有稳定工作者在上述三个维度得分上均较高，而有稳定收入者在态度与接受度维度上得分较高。这与既往的研究结论一致[20–21]。可能的原因在于：高学历患者获取和理解医学信息的能力更强，城镇地区医疗资源可及性高、健康科普渠道丰富有助于患者及时了解“U=U”相关知识，稳定就业带来的经济保障有助于患者坚持治疗和定期检测病毒载量，从而加深对“U=U”的理解与信任[21]。这提示在“U=U”推广过程中，应重点关注老年、农村、低教育水平等弱势群体，采取针对性的健康教育策略。

本研究多元线性回归分析结果显示，“U=U”知识、态度、接受度与病耻感之间均呈显著负向关联。其中，“U=U”接受度对病耻感的影响最大，提示患者对“检测不到 = 不传播”这一科学事实的信任程度，可能是降低病耻感的核心心理路径——当患者真正相信自己不会传染他人时，其在亲密关系和社会交往中的心理负担显著减轻，自我污名程度也随之降低[22]；“U=U”态度对病耻感的缓解作用次之，知晓“U=U”后感觉到了轻松、减少对传播的恐惧，有助于减少患者对自身传染性的焦虑，从而降低内在羞耻感[6,14]；“U=U”知识对病耻感的影响相对较弱，提示单纯的知识未能转化为对治疗效果的信任或积极的情感体验，其对病耻感的缓解作用相对有限[23]。因此，医护人员在向患者传达“U=U”信息时，应着重帮助患者建立对治疗效果的信任，通过定期检测病毒载量、解释检测结果等方式增强其对“U=U”的确信度，从而更有效的降低病耻感。

本研究在控制“U=U”知识、态度、接受度后，回归

模型显示，居住地是病耻感的独立影响因素（β=−0.113，P=0.049），城镇患者的病耻感显著低于农村患者。这一差异可能源于城乡 HIV/AIDS 医疗资源与信息可及性的不均衡分布：城镇地区医疗资源更丰富、“U=U”信息可及性更高、社群支持更完善，且城市居民通常具有更高的教育水平和更强的信息获取能力，对“U=U”等新理念的理解和信任程度更高[23-24]；而农村患者则面临服务医疗资源有限、社会歧视更严重等结构性障碍，即使掌握相同的“U=U”知识，其内在污名化风险仍更高。相比之下，年龄（β=0.037，P=0.517）、文化程度（β=−0.082，P=0.226）、病毒抑制状态（β=0.095，P=0.221）在回归模型中未达到统计学显著水平（P>0.05）。这一结果表明，在同时考虑“U=U”认知和居住地的影响后，年龄、文化程度、病毒抑制状态对病耻感的解释力有限。它们对病耻感的直接效应未达到统计学显著水平，其作用可能通过“U=U”认知或城乡差异等中介路径实现，尚需进一步研究验证。因此，在干预实践中，应重点针对农村患者，同时兼顾老年、低教育水平及病毒检测不规律等脆弱人群，通过针对性宣教和资源支持来降低其病耻感。

本研究也存在一定局限性。一是，样本仅来源于云南省传染病专科医院，可能存在选择偏倚，结论外推需谨慎。二是，采用横断面设计，无法确定“U=U”认知与病耻感之间的因果关系。未来可开展多中心、纵向研究，进一步验证二者之间的因果关联，并探索基于“U=U”理念的心理干预策略。

综上所述，HIV/AIDS 患者对“U=U”的态度较为积极，但知识和接受度有待提升。“U=U”知识、态度、接受度均与病耻感呈负相关，提示加强“U=U”科学传播、帮助患者建立对治疗效果的确信，可能有助于降低病耻感。临床工作中，应向患者准确传达“U=U”信息，同时关注老年、农村、低教育水平等弱势群体的心理需求，促进其心理健康和生活质量的改善。

利益冲突声明　本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] Cohen MS, Gamble T, Mccauley M. Prevention of HIV transmission and the HPTN 052 study [J]. Annual Review of Medicine, 2020, 71: 347–360.

[2] Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al. Risk of HIV transmission through condomless sex in serodifferent gay couples with the HIV–positive partner taking suppressive antiretroviral therapy (PARTNER): final results of a multicentre, prospective, observational study[J]. Lancet, 2019, 393(10189): 2428–2438.

[3] 王东方，姚瑶，游霞，等. HIV/AIDS 患者病耻感和心理健康的关系:心理弹性的中介效应[J]. 中国临床心理学杂志，2020，28（2）：374–378.
Wang DF, Yao Y, You X, et al. Relationships between Stigma and Mental Health among Patients with HIV/AIDS: Mediating Effect of Psychological Resilience [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2020, 28(2): 374–378.(In Chinese)

[4] 刘立珍，何国平，李现红，等. HIV/AIDS 相关继发性羞辱和歧视的研究现状[J]. 护理学杂志，2010，25（1）：89–92.
Liu LZ, He GP, Li XH, et al. Review of HIV/AIDS–related secondary stigma and discrimination [J]. Journal of Nursing Science, 2010, 25 (1): 89–92.(In Chinese)

[5] Reif S, Wilson E, McAllaster C, et al.The relationship of HIV–related stigma and health care outcomes in the US Deep South[J]. AIDS and Behavior, 2019, 23(3): 242–250.

[6] Rivera AV, Carrillo SA, Braunstein SL. Prevalence of U = U awareness and its association with anticipated HIV stigma among Low–Income heterosexually active black and Latino adults in New York city, 2019 [J]. AIDS Patient Care and STDs, 2021, 35 (9): 370–376.

[7] Rendina HJ, Talan AJ, Cienfuegos–Szalay J, et al. Treatment is more than prevention: perceived personal and social benefits of undetectable?=?untransmittable messaging among sexual minority men living with HIV [J]. AIDS Patient Care and STDs, 2020, 34(10): 444–451.

[8] Agaku I, Nkosi L, Gwar JN, et al. A cross–sectional analysis of U=U as a potential educative Intervention to mitigate HIV stigma among youth living with HIV in South Africa [J]. Pan Afr Med J, 2022, 41: 248.

[9] 中华医学会感染病学分会艾滋病丙型肝炎学组，中国疾病预防控制中心. 中国艾滋病诊疗指南(2021 年版)[J]. 协和医学杂志，2022，13（2）：203–226.
HIV and Hepatitis C Group, Society of Infectious Diseases, Chinese Medical Association; Chinese Center for Disease Control and Prevention. Chinese Guidelines for the Diagnosis and Treatment of HIV/AIDS (2021 Edition) [J]. Chinese Journal of Peking Union Medical College Hospital, 2022, 13(2): 203–226.

[10] Berger BE, Ferrans CE, Lashley FR.Measuring stigma in People with HIV: psychometric assessment of the HIV stigma scale [J]. Research in Nursing & Health, 2001, 24(6): 518–529.

[11] Wright K, Naar–King S, Lam P, et al. Stigma scale revised: reliability and validity of a brief measure of stigma for HIV+ youth[J]. Journal of Adolescent Health, 2007, 40(1): 96–98.

[12] Holt M, Lea T, Murphy DA, et al. Australian gay and bisexual men's attitudes to HIV treatment as prevention in repeated, National surveys, 2011–2013[J]. PLOS One, 2014, 9(11): e112349.

[13] Holt M, Lea T, Schmidt HM, et al. Increasing belief in the effectiveness of HIV treatment as prevention: results of repeated, National surveys of Australian gay and bisexual men, 2013–15 [J]. AIDS and Behavior, 2016, 20(7): 1564–1571.

[14] Couffignal C, Papot E, Etienne A, et al. Treatment as prevention (TasP)and perceived sexual changes in behavior among HIV–positive persons: A French survey in infectious diseases departments in Paris [J]. AIDS Care, 2020, 32(7): 811–817.

[15] Smith P, Buttenheim A, Schmucker L, et al. Undetectable = untransmittable (U = U) messaging increases uptake of HIV testing among men: results from a pilot cluster randomized trial[J]. AIDS and Behavior, 2021, 25(10): 3128–3136.

[16] Duan Y, Li Y, Qin Z, et al. Undetectable=untransmittable perception and its association with sexual risk behaviors and potential physical and psychological benefits among People living with HIV/AIDS in Hunan, China [J]. Patient Preference and Adherence, 2025, 19: 3057–3068.

[17] Shi ZL, Li JH, Lin H, et al. Low level of accurate knowledge of undetectable equals untransmittable (U = U) among men who have sex with men (MSM) challenges U = U achievement in Chengdu, southwestern China [J]. AIDS and Behavior, 2024, 28 (12): 4146–4157.

[18] Lau LHW, Lee MP, Wong BCK, et al. HIV–related public stigma in the era of"undetectable=untransmittable": A population–based study in Hong Kong[J]. BMC Public Health, 2024, 24(1): 1517.

[19] Addo PNO, Brown MJ, Nkwonta CA, et al. I don't believe that one": A qualitative study of undetectable=untransmittable views among older adults living with HIV in South carolina [J]. The Journal of the Association of Nurses in AIDS Care, 2024, 35(2): 135–143.

[20] 杨特,马海燕,李瑞,等. 青岛市城阳区中学生不同艾滋病警示性教育方式效果评价 [J]. 中国学校卫生,2017,38(12):1789–1792.
Yang T, Ma HY, Li R, et al. Effect evaluation of different AIDS warning education methods for middle school students in Chengyang District of Qingdao City [J]. Chinese Journal of School Health, 2017, 38(12): 1789–1792.(In Chinese)

[21] Konda KA, Qquellon J, Torres TS, et al. Awareness of U = U among Sexual and Gender Minorities in Brazil, Mexico, and Peru: Differences According to Self–reported HIV Status [J]. AIDS and Behavior, 2024, 28(7): 2391–2402.

[22] Torres TS, Cox J, Marins LM, et al. A call to improve understanding of Undetectable equals Untransmittable (U = U) in Brazil: a web–based survey [J]. Journal of the International AIDS Society, 2020, 23(11): e25630.

[23] Ye Z, Peng J, Liang S, et al. The knowledge paradox: An inverted U–shaped association between HIV knowledge and stigma among older men in Sichuan province, southwest China [J]. Front Public Health, 2025, 13: 1685602.

[24] Zhang C, Yan YJ, Zhu XY, et al. Evaluating the spatial accessibility and spatial layout optimization of HIV/AIDS healthcare services in Shandong Province, China[J]. Scientific Reports, 2024, 14(1): 11258.

收稿日期:2026–03–22

(上接第 3573 页)

with family care on negative emotions and quality of life in adolescents[J]. Maternal & Child Health Care of China, 2024, 39(7): 1229–1233.(In Chinese)

[24] 王凌飞,张航,边玉芳. 个体水平及群体水平的同伴支持与青少年内化问题的关系:基于社会网络分析方法[J]. 心理科学,2026,49(1):105–120.
Wang LF, Zhang H, Bian YF. Individual–Level and Group–Level peer support and adolescent internalizing problems: based on social network analysis [J]. Journal of Psychological Science, 2026, 49(1): 105–120.(In Chinese)

[25] 高艺博,张彦峰,李明哲,等. 家庭社会经济地位与 10～18 岁儿童青少年中高强度身体活动:父母社会支持和参与锻炼项目数的链式中介效应 [J]. 北京体育大学学报,2025,48(8):64–75.
Gao YB, Zhang YF, Li MZ, et al. Family socioeconomic status and moderate to vigorous physical activity among 10–18 years old children and adolescents: a chain mediation effects of parental social sup–port and number of sports participated in [J]. Journal of Beijing Sport University, 2025, 48(8): 64–75.(In Chinese)

[26] Allcott–Watson H, Chater A, Troop N, et al. A systematic review of interventions targeting physical activity and/or healthy eating behaviours in adolescents: practice and training [J]. Health Psychology Review, 2024, 18(1): 117–140.

[27] Barrera M. Distinctions between social support concepts, measures, and models[J]. American Journal of Community Psychology, 1986, 14 (4): 413–445.

[28] Thomas DR, Hodges ID.A new taxonomy of social support: Clarifying supportive behaviours and measures[J]. Journal of Health Psychology, 2026, 31(8): 3033–3049.

[29] Cohen S, Stress WTA, social support. And the buffering hypothesis [J]. Psychological Bulletin, 1985, 98(2): 310–357.

[30] Yu B, Li MY, Fu Y, et al. Associations of screen use with physical activity and social capital amid the COVID–19 pandemic: A network analysis of youths in China [J]. Preventive Medicine, 2023, 177: 107780.

[31] 初海超,秦成洁,姚强,等. 基于结构方程模型的校外未婚青少年安全性行为影响因素分析——以四川省为例[J]. 现代预防医学,2023,50(23):4311–4316.
Chu HC, Qin CJ, Yao Q, et al. Analysis on influencing factors of safe sex of unmarried adolescents out–side school based on structural equation model: a case study of Sichuan Province [J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(23): 4311–4316.(In Chinese)

收稿日期:2026–04–22