

中老年 HIV/AIDS 歧视感知对抗病毒治疗依从性的作用及社会支持的修饰效应分析

陈慧¹, 贾文君¹, 王莉鸿¹, 王瑶¹, 王岚¹, 刘佳¹, 余彬^{2,3}, 杨淑娟³

1. 四川绵阳四〇四医院, 四川 绵阳 621000; 2. 四川大学 - 香港理工大学灾后重建与管理学院;

3. 四川大学华西公共卫生学院/华西第四医院

摘要:目的 探讨艾滋病相关歧视感知对中老年艾滋病病毒感染者和艾滋病病人 (HIV/AIDS) 抗病毒治疗 (antiretroviral therapy, ART) 依从性的影响及社会支持的修饰效应, 为进一步提高 ART 治疗成功率提供指导依据。方法 采取整群随机抽样方法, 对绵阳市现存活中老年 HIV/AIDS 进行问卷调查, 了解其社会人口学特征、社会支持、歧视感知及治疗依从性情况, 运用 logistic 回归模型分析上述因素与 HIV/AIDS 治疗依从性间的关系。结果 本研究共调查 401 例正在接受 ART 治疗的中老年 HIV/AIDS, 治疗依从性好占 69.82%, 依从性不好占 30.18%, 治疗成功率为 93.06%。单因素分析显示, 病毒有效抑制患者 (病毒载量 ≤ 20) 相对治疗失败患者 (> 20) 依从性更好, 单片和二联抗病毒药方案服药依从性更好。Logistic 回归结果显示, 担心公开 ($OR = 1.116, 95\% CI: 1.023 \sim 1.217$)、公众歧视 ($OR = 1.105, 95\% CI: 1.008 \sim 1.211$)、内在羞耻 ($OR = 1.119, 95\% CI: 1.022 \sim 1.225$) 是治疗依从性重要影响因素。分层分析发现, 个人及家庭支持中担心公开 ($OR = 1.159, 95\% CI: 1.034 \sim 1.299$)、公众歧视 ($OR = 1.128, 95\% CI: 1.004 \sim 1.267$)、内在羞耻 ($OR = 1.150, 95\% CI: 1.021 \sim 1.297$) 是治疗依从性的影响因素。结论 个人及家庭支持中担心公开、公众歧视、内在羞耻、抗病毒治疗方案和病毒载量会影响 HIV/AIDS 治疗依从性, 故应加强社会支持力度, 特别要提高个人及家庭的支持, 增强其对歧视感知的修饰效应, 同时对 HIV/AIDS 及家人宣传教育, 增加支持, 减少歧视, 加强病毒载量检测并及时调整个性化的治疗方案。

关键词: 艾滋病; 社会支持; 歧视感知; 抗病毒治疗依从性; 影响因素

中图分类号: R512.91 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2024)14-2513-05

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202401399

Modification effect of social support level on the perception of discrimination against HIV and adherence to antiviral therapy among middle-aged and elderly people living with HIV

CHEN Hui*, JIA Wen-jun, WANG Li-hong, WANG Yao, WANG Lan, LIU Jia, YU Bin, YANG Shu-juan

* Mianyang 404 Hospital, Mianyang, Sichuan 621000, China

Abstract: Objective To explore the impact of perceived HIV-related discrimination on antiretroviral therapy (ART) adherence among middle-aged and elderly individuals living with HIV/AIDS and the modifying effect of social support, so as to provide guidance for improving ART treatment success rates. **Methods** By using cluster random sampling method, a questionnaire survey was conducted among middle-aged and elderly HIV/AIDS patients in the city of Mianyang. The survey assessed their sociodemographic characteristics, social support, perceived discrimination, and treatment adherence. Logistic regression models were used to analyze the relationship between these factors and ART adherence. **Results** The study included 401 middle-aged and elderly HIV/AIDS patients receiving ART. Good adherence was observed in 69.82% of participants, while 30.18% had poor adherence. Univariate analysis revealed that patients with effective viral suppression (viral load ≤ 20) demonstrated better adherence compared to treatment failure patients (viral load > 20). Adherence was also higher among those following single or dual antiretroviral drug regimens. Logistic regression results indicated that fear of disclosure ($OR = 1.116, 95\% CI: 1.023 - 1.217$), public discrimination ($OR = 1.105, 95\% CI: 1.008 - 1.211$), and internal shame ($OR = 1.119, 95\% CI: 1.022 - 1.225$) significantly influenced treatment adherence. Stratified analysis further revealed that

基金项目: 国家自然科学基金 (81703279); 四川省基层卫生事业发展研究中心科研课题 (SWFZ23-Y-19); 中央财政重大传染病防治项目 (2022ZC02)

作者简介: 陈慧 (1966—), 女, 本科, 主任护师, 研究方向: 艾滋病治疗管理

通信作者: 杨淑娟, E-mail: rekiny@126.com

fear of disclosure ($OR = 1.159$, 95% CI : 1.034 - 1.299), public discrimination ($OR = 1.128$, 95% CI : 1.004 - 1.267), and internal shame ($OR = 1.150$, 95% CI : 1.021 - 1.297) were associated with adherence. **Conclusion** Enhancing social support, particularly at the individual and family levels, is crucial to mitigate the impact of fear of disclosure, public discrimination, internal shame, and treatment regimens on HIV/AIDS treatment adherence. Public education and support programs should aim to reduce discrimination, strengthen viral load monitoring, and adjust personalized treatment plans promptly.

Keywords: HIV/AIDS; Social support; Discrimination perception; Adherence to antiretroviral therapy; Influencing factors

由于艾滋病(AIDS)是由艾滋病病毒(HIV)引起的一种严重危害人类健康的致死性慢性传染病^[1]。近年来,新发现的 50 岁及以上艾滋病病毒感染者和艾滋病病人(HIV/AIDS)数量逐年上升,2017 年中老年 HIV/AIDS 新发人数占新发病例的 14.7%^[2],该人群逐渐成为艾滋病防治工作的重点人群。与年轻人相比,老年 HIV/AIDS 的服药依从性更低^[3],这对 HIV/AIDS 的预防和治疗提出了更高的要求。因为 HIV 感染途径的特殊性,人们对艾滋病感染者存在恐惧、排斥和歧视。研究发现^[4-5],影响 HIV/AIDS 接受抗病毒治疗的重要因素是 HIV 相关歧视与羞辱,特别是 50 岁及以上中老年 HIV/AIDS 人群。既往研究提示,对于社会支持高的人群,其心理健康问题会达到缓解^[6],社会支持由此起到一定的修饰效应。虽然艾滋病病毒感染者和艾滋病病人(HIV/AIDS)在医疗机构的获得一定支持,但社会支持整体水平偏低^[7-8]。社会支持水平较低的中老年 HIV/AIDS,艾滋病相关歧视感知对服药依从性的不利影响可能更为凸显,而相关研究证据不足。本文旨为了解艾滋病相关歧视感知对中老年 HIV/AIDS 抗病毒治疗(antiretroviral therapy, ART)依从性的影响,并分析社会支持的修饰效应,为进一步提高 ART 治疗成功率提供指导依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究采取整群随机抽样方法,于 2022 年 11 月至 2023 年 4 月期间抽取绵阳市 5 个主城区作为研究区域所有在治的 50 岁以上的 HIV/AIDS,421 人纳入,401 人接受调查,接受调查率 95.25% (401/421)。纳入标准为:(1)年龄为 50 岁及以上中老年 HIV/AIDS;(2)正在服用抗病毒治疗药物;(3)在知情同意原则下自愿参加基线和随访调查。排除标准:(1)调查期间不在本地者;(2)存在认知功能障碍或精神疾病的感染者。本研究通过四川大学华西第四医院/华西公共卫生学院伦理委员会的审核(批号:Gwll2021060)。

1.2 研究方法 自行设计调查问卷,统一培训调查人员,在患者知情同意情况下,面对面对调查对象进

行调查。调查内容包括一般人口学资料、社会支持、歧视感知和抗病毒治疗依从性等。调查所用量表包括:

(1)社会支持量表^[9]:含 18 个条目 5 个维度,分别为社会支持、社区支持、社团支持、家庭支持和个人支持,量表总分 15~74 分,前 3 个维度分值均为 2~10 分,后两个维度分值分别为 5~24 分、4~20 分,分值越高社会支持越高。该量表 Cronbach α 系数为 0.67,信度良好。

(2)HIV 相关歧视感知量表^[10]:该量表包含 12 个条目 4 个维度,分别为担心公开、公众歧视、家庭歧视、内在羞辱,量表总分 12~48 分,4 个维度分值均为 3~12 分,分值越高歧视感知的水平越高。

(3)服药依从性^[11]:ART 服药依从性根据调查者最近一次漏服药物的情况来判断,漏服药物发生在:①过去的一周内;②1~2 周前;③3~4 周前;④1~3 个月前;均判断为漏服,即依从性差。漏服药物发生在:超过 3 个月之前或从未漏服过均判断为未漏服,即依从性好。

1.3 统计分析 采用 SPSS 23.0 进行统计分析。计量资料采用均数 \pm 标准差、计数资料采用频数和构成比描述分析,采用 t 检验和 χ^2 检验/方差分析。根据 t 检验和 χ^2 检验/方差分析结果,将服药依从性作为因变量,进行 logistic 回归分析, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本情况 本次研究共纳入绵阳市 401 名 50 岁及以上中老年 HIV/AIDS 患者,其中男性 271 人(占 67.9%),50~60 岁者 225 人(占 56.1%),已婚或同居有配偶者 250 人(占 62.31%),吸烟者 115 人(占 28.7%),饮酒者 95 人(占 23.7%),抗病毒药三联方案 343 人(占 85.5%)。患者人口学特征见表 1。

2.2 服药依从性情况 将服药依从性作为因变量,一般人口社会学作为自变量,进行单因素分析发现个人及家庭支持、社会及社区支持、病毒载量、抗病毒药物方案、吸烟、饮酒对服药依从性影响有统计学意义($P < 0.05$),详见表 1。

表 1 HIV/AIDS 人口学特征

Table 1 Demographic characteristics of HIV/AIDS patients

项目	占比	依从性不好	依从性好	χ^2	<i>P</i>
性别				1.476	0.224
男	271(67.6)	87(71.9)	184(65.7)		
女	130(32.4)	34(28.1)	96(34.3)		
年龄(岁)				0.147	0.986
50~60	225(56.1)	69(57.0)	156(55.7)		
61~70	111(27.7)	33(27.3)	78(27.9)		
71~80	56(14.0)	16(13.2)	40(14.3)		
81~90	9(2.2)	3(2.5)	6(2.1)		
婚姻状况				2.335	0.506
未婚	16(4.0)	7(5.8)	9(3.2)		
已婚/同居	250(62.3)	70(57.9)	180(64.3)		
离婚/分居	89(22.1)	29(24.0)	60(21.4)		
丧偶	46(11.5)	15(12.4)	31(11.1)		
病毒载量(cells/ml)				3.943	0.139
≤20	234(58.4)	79(65.3)	155(55.4)		
>20	83(20.7)	23(19.0)	60(20.1)		
无记录	84(20.9)	19(15.7)	65(23.2)		
CD4 个数(个/uL)				3.808	0.283
0~200	44(11.0)	16(13.2)	28(10.0)		
201~500	173(43.1)	52(43.0)	121(43.2)		
≥501	107(26.7)	36(29.8)	71(25.4)		
无记录	77(19.2)	17(14.0)	60(21.4)		
现在/既往吸烟				5.004	0.025
是	115(28.7)	44(36.4)	71(25.4)		
否	286(71.3)	77(63.4)	209(74.6)		
现在/既往饮酒				5.074	0.017
是	95(23.7)	38(31.4)	57(20.4)		
否	306(76.3)	83(68.6)	223(79.6)		
抗病毒治疗方案				4.199	0.122
三联	343(85.5)	110(90.9)	233(83.2)		
二联	30(7.4)	55(4.1)	25(8.9)		
单片	28(6.9)	6(5.0)	22(7.9)	121.979	<0.001
个人及家庭支持					
≤26	224(55.9)	118(97.5)	106(37.9)		
>26	177(44.1)	3(2.5)	174(62.1)		
社区及社会支持				7.096	0.008
≤14	242(60.3)	85(70.2)	157(56.1)		
>14	159(39.7)	36(29.8)	123(43.9)		

2.3 歧视感知与治疗依从性情况 将歧视感知和单因素中 $P < 0.05$ 的变量纳入到回归模型,分析发现担心公开($OR = 1.116, 95\% CI: 1.023 \sim 1.217$)、公众歧视($OR = 1.105, 95\% CI: 1.008 \sim 1.211$)、内在羞耻($OR = 1.119, 95\% CI: 1.022 \sim 1.225$)对服药依从性影响有统计学意义(P 值 < 0.05),但家庭歧视对服药依从性的作用差异无统计学意义(P 值均 > 0.05),见表 2。

2.4 社会支持对歧视感知的影响按照个人及家庭支持得分中位数(26分)分层分析发现,担心公开($OR = 1.159, 95\% CI: 1.034 \sim 1.299$)、公众歧视($OR = 1.128, 95\% CI: 1.004 \sim 1.267$)、内在羞耻($OR = 1.150, 95\% CI: 1.021 \sim 1.297$)是个人及家庭支持得分 ≤ 26 组中服药依从性的影响因素(P 值均 $<$

0.05);按照社会及社区支持得分中位数(14分)分层分析发现,歧视感知对服药依从性作用无统计学意义($P > 0.05$),见表 3。

表 2 HIV/AIDS 抗病毒治疗依从性与歧视感知的回归分析
Table 2 Regression analysis of the association between compliance and perception of discrimination in HIV/AIDS patients with antiviral therapy

影响因素	$OR(95\% CI)$	SE	$Wals$	P
担心公开	1.116(1.023~1.217)	0.044	6.132	0.013
公众歧视	1.105(1.008~1.211)	0.047	4.509	0.034
内在羞耻	1.119(1.022~1.225)	0.046	5.908	0.015

注:调整协变量性别、年龄、婚姻状况、吸烟、饮酒、病载、CD4、治疗方案。由于家庭支持维度单因素分析($P = 0.976$)和多因素分析分析($P = 0.981$)均无统计学显著差异,故未列出和进一步分析。

表 3 不同社会支持分组分层中 HIV/AIDS 歧视感知对抗病毒治疗依从性的回归分析

Table 3 Regression analysis of the association between HIV/AIDS discrimination perception and adherence to antiviral therapy in different social support groups

影响因素	OR(95% CI)	SE	Wals	P
个人及家庭支持				
≤26				
担心公开	1.159(1.034~1.299)	0.058	6.438	0.011
公众歧视	1.128(1.004~1.267)	0.059	4.100	0.043
内在羞耻	1.150(1.021~1.297)	0.061	5.255	0.022
>26				
担心公开	1.079(0.676~1.721)	0.238	0.101	0.750
公众歧视	1.039(0.558~1.935)	0.317	0.014	0.905
内在羞耻	0.804(0.469~1.380)	0.275	0.624	0.430
社会及社区支持				
≤14				
担心公开	1.067(0.948~1.202)	0.061	1.164	0.281
公众歧视	1.057(0.929~1.203)	0.066	0.713	0.398
内在羞耻	1.085(0.953~1.235)	0.066	1.533	0.216
>14				
担心公开	1.134(0.966~1.330)	0.081	2.371	0.124
公众歧视	1.048(0.877~1.251)	0.091	0.265	0.607
内在羞耻	1.092(0.924~1.289)	0.085	1.066	0.302

注:调整协变量性别、年龄、婚姻状况、吸烟、饮酒、病载、CD4、治疗方案。

3 讨论

本研究发现歧视感知、病毒载量、抗病毒药物方案、吸烟、饮酒对服药依从性影响均有统计学意义(P 值均 <0.05);分层分析发现,在个人及家庭支持中担心公开、公众歧视、内在羞耻是服药依从性的影响因素($P<0.05$)。

HIV/AIDS 广泛受到来自社会、家庭的歧视,包括对获得 ART、坚持 ART 及其依从性、心理健康和生活方式等方面的影响^[12-13]。本研究发现歧视感知中担心公开、公众歧视和内在羞耻是治疗依从性的重要影响因素。这提示艾滋病治疗工作者在工作中要强化减少对 HIV/AIDS 的羞辱和歧视方面的工作。鼓励 HIV/AIDS 在知晓自己病情时主动告知或者在知情同意下由医务人员告知家人和配偶,加强艾滋病相关知识的健康教育,提高其知晓率,降低恐惧感,从而能够给 HIV/AIDS 提供心理及情感上的支持,进一步提高 ART 治疗依从性。

社会支持是来自他人的对个体精神和物质上的关心、支持和帮助^[14]。得到社会支持让人们有积极的生活态度及更好的生活体验,可以对抗负性心理作用,获得良好的生活质量和情绪体验^[15]。HIV 感染者需要终身服药,长期抗病毒治疗使患者面临生理、心理、社会层面的巨大压力。近年来,HIV 感染者心理健康问题受到广泛关注,但是整个社会层面的支持仍比较薄弱。本研究结果显示,个人及家庭支持中担心公开、公众歧视、内在羞耻对 HIV/AIDS 患者 ART

治疗依从性影响具有统计学意义。患者在家人的理解支持和主动关心帮助下,一方面可以缓解他们所面临的压力与负性心理,另一方面 HIV/AIDS 在得知自己感染艾滋病病毒或确诊为艾滋病后,为了避免把病毒传染给家人的风险,他们能够积极治疗^[16],主动配合,养成好的服药依从性。这提示艾滋病治疗工作者要加强社会支持工作,特别要提高个人及家庭的支持,增强其对歧视感知的修饰效应,主动教育鼓励 HIV/AIDS 家人参与治疗活动,提高随访依从性,确保 ART 治疗成功率,保证社会支持作用的充分发挥。

本研究存在不足。首先,横断面设计无法判断歧视感知与治疗依从性之间的因果顺序,仅能得出两者的相关关系;其次,仅采用歧视感知量表来衡量 ≥ 50 岁 HIV 感染者的歧视感知水平,可能会导致对该人群歧视感知水平的低估。

综上所述,个人及家庭支持、抗病毒治疗方案和病毒载量是影响 HIV/AIDS 中老年患者抗病毒治疗依从性的重要因素,为提高 ART 治疗依从性和成功率,艾滋病治疗管理工作要注重社会支持对 HIV/AIDS 歧视感知的影响,提高社会支持特别是个人及家庭支持力度,对 HIV/AIDS 及家属加大宣传教育力度,尽可能减少对 HIV/AIDS 的歧视羞辱,充分发挥家庭和社会的作用,提高社会支持水平。同时,开展治疗前、治疗中病毒载量的检测,根据药物副作用、病毒载量及耐药情况,及时调整个性化的治疗方案。

(下转第 2580 页)

Health, 2022, 43(12):1885-1888, 1892.

- [16] 周苗,唐蕊,朱霞,等. 2017—2019 年深圳市龙华区 6~18 岁学生超重和肥胖与高血压的关系[J]. 中华疾病控制杂志, 2023, 27(9):1096-1100.
- Zhou M, Tang R, Zhu X, et al. The relationship between overweight and obesity between students aged 6-18 and hypertension in Longhua District, Shenzhen, 2017-2019 [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2023, 27(9):1096-1100.
- [17] 王丽茹,李凤娟,许凤鸣,等. 2021 年河南省中小学生学习超重肥胖现状分析[J]. 现代预防医学, 2022, 49(21):3927-3931.

Wang LR, Li FJ, Xu FM, et al. Overweight and obesity status among primary and middle school students in Henan, 2021 [J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(21):3927-3931.

- [18] 范娅娜,刘德云,王宁玲. 安徽省 2010—2019 年 9~18 岁小学生超重与肥胖流行趋势分析[J]. 现代预防医学, 2021, 48(23):4272-4275.
- Fan YN, Liu DY, Wang NL. Trend analysis of overweight and obesity among primary and secondary school students during 2010-2019 in Anhui Province [J]. Modern Preventive Medicine, 2021, 48(23):4272-4275.

收稿日期:2025-02-06

(上接第 2516 页)

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] 杨银梅,肖琛嫦,王威,等. HIV/AIDS 病人家人告知现状及相关因素分析[J]. 中国艾滋病性病, 2017, 23(8):706-709.
- Yang YM, Xiao CC, Wang W, et al. HIV disclosure to family members and its associated factors among People with HIV/AIDS [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2017, 23(8):706-709.
- [2] Wu GH, Zhou C, Zhang XJ, et al. Higher risks of virologic failure and All-Cause deaths among older People living with HIV in Chongqing, China [J]. AIDS Research and Human Retroviruses, 2019, 35(11-12):1095-1102.
- [3] 刘聪,周凯,何浩岚,等. 家庭关怀度对接受高效联合抗反转录病毒治疗 HIV/AIDS 患者服药依从性影响的研究[J]. 中国护理管理, 2017, 17(10):1405-1409.
- Liu C, Zhou K, He HL, et al. Study on the impact of family support on adherence to highly active antiretroviral therapy in HIV/AIDS patients accepting treatment [J]. Chinese Nursing Management, 2017, 17(10):1405-1409.
- [4] Evans D, Dahlberg S, Berhanu R, et al. Social and behavioral factors associated with failing second-line ART - results from a cohort study at the Themba Lethu Clinic, Johannesburg, South Africa [J]. AIDS Care, 2018, 30(7):863-870.
- [5] Lim SH, Alias H, Kien J, et al. A qualitative study of HIV "Test-and-Treat" experience among men who have sex with men in Malaysia [J]. AIDS Education and Prevention: Official Publication of the International Society for AIDS Education, 2019, 31(3):193-205.
- [6] 周瑾,成浩,须凡帆,等. 无锡市 HIV 感染者/AIDS 患者心理健康状况和社会支持分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2016, 20(12):1265-1269.
- Zhou J, Cheng H, Xu FF, et al. The psychological and social support status of people living with HIV/AIDS in Wuxi [J]. Chinese Journal of Disease Control & Prevention, 2016, 20(12):1265-1269.
- [7] 谭清,周仲辉,严冬梅,等. 成年人类免疫缺陷病毒感染/艾滋病患者长期抗病毒治疗后免疫功能重建分析[J]. 中国全科医学, 2020, 23(23):2918-2922.
- Tan Q, Zhou ZH, Yan DM, et al. Immune reconstitution in adult HIV/AIDS patients after long-term antiretroviral therapy [J]. Chinese General Practice, 2020, 23(23):2918-2922.
- [8] 黎欢,王红红. 艾滋病患者和感染者的社会支持及其策略分析

[J]. 护理学杂志, 2012, 27(15):95-97.

- Li H, Wang HH. Social support in People living with HIV/AIDS and promotion strategies [J]. Journal of Nursing Science, 2012, 27(15):95-97.
- [9] 杨诗凡,高博,韩佳禹,等. 不同健康状况的中老年人社会资本量表的信度及效度评价[J]. 现代预防医学, 2020, 47(24):4484-4487.
- Yang SF, Gao B, Han JY, et al. Reliability and validity evaluation of social capital scale for middle-aged and old people with different health status [J]. Modern Preventive Medicine, 2020, 47(24):4484-4487.
- [10] Reinius M, Wettergren L, Wiklander M, et al. Development of a 12-item short version of the HIV stigma scale [J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2017, 15(1):115.
- [11] 王勤俭,熊君,余军,等. 中老年 HIV/AIDS 患者心理弹性与抗病毒治疗服药依从性的关系[J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27(7):703-706.
- Wang QJ, Xiong J, Yu J, et al. Association between resilience and the adherence to antiretroviral therapy among older People living with HIV/AIDS [J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2021, 27(7):703-706.
- [12] Rueda S, Mitra S, Chen SY, et al. Examining the associations between HIV-related stigma and health outcomes in People living with HIV/AIDS: a series of meta-analyses [J]. BMJ Open, 2016, 6(7):e011453.
- [13] Feyissa GT, Abebe L, Girma E, et al. Stigma and discrimination against People living with HIV by healthcare providers, Southwest Ethiopia [J]. BMC Public Health, 2012, 12:522.
- [14] 杨治良,郝兴昌. 心理学辞典 [M]. 上海:上海辞书出版社, 2016.
- Yang ZL. Psychology dictionary [M]. Shanghai: Shanghai Lexicographical Publishing House, 2016.
- [15] 齐玉玲,张秀敏,史秀欣,等. 城市社区老年人社会支持现状及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2016, 19(25):3099-3102.
- Qi YL, Zhang XM, Shi XX, et al. Social support status and influencing factors of the elderly in urban community [J]. Chinese General Practice, 2016, 19(25):3099-3102.
- [16] Hallgren M, Vancampfort D, Owen N, et al. Prospective relationships of mentally passive sedentary behaviors with depression: Mediation by sleep problems [J]. Journal of Affective Disorders, 2020, 265:538-544.

收稿日期:2024-01-24