

无锡市50岁及以上HIV/AIDS抗病毒治疗病例自报慢性病资料分析

李倩, 杨柏林, 陈积标, 尹寒露, 许祝平, 孟晓军

无锡市疾病预防控制中心(南京医科大学附属无锡疾病预防控制中心), 江苏 无锡 214023

摘要: **目的** 了解江苏省无锡市接受抗病毒治疗的 ≥ 50 岁艾滋病病毒感染者和艾滋病患者(HIV/AIDS)高血压、糖尿病和高脂血症患病情况,为HIV/AIDS病例慢性病综合防治提供依据。**方法** 于2024年3—6月,在无锡市艾滋病定点医疗机构采用方便抽样方法选取接受抗病毒治疗的 ≥ 50 岁HIV/AIDS病例为调查对象。通过问卷调查收集人口学信息,诊疗情况及自报高血压、糖尿病和高脂血症患病情况;采用多因素logistic回归模型分析慢性病患病的影响因素。**结果** 调查HIV/AIDS抗病毒治疗病例830例,其中男性656例,占79.04%;50~<60岁375例,占45.18%。自报患高血压、糖尿病和高脂血症至少1种慢性病366例,自报患病率为44.10%;自报患高血压、糖尿病和高脂血症分别为280、114和61例,自报患病率为33.73%、13.73%和7.35%。多因素logistic回归分析结果显示,男性($OR=1.725$, 95% CI : 1.187~2.507)、月均收入<3 000元($OR=1.521$, 95% CI : 1.122~2.063)、体质指数 ≥ 24 kg/m²($OR=1.577$, 95% CI : 1.168~2.130)、启动抗病毒治疗年龄 ≥ 50 岁(50~<60岁, $OR=1.535$, 95% CI : 1.052~2.238; ≥ 60 岁, $OR=3.322$, 95% CI : 2.191~5.038)、抗病毒治疗时间 ≥ 10 年($OR=2.069$, 95% CI : 1.419~3.017)、使用非一线药物方案($OR=1.776$, 95% CI : 1.304~2.418)的HIV/AIDS抗病毒治疗病例患高血压、糖尿病和高脂血症至少1种慢性病的风险较高。**结论** 无锡市 ≥ 50 岁HIV/AIDS抗病毒治疗病例中,44.10%自报患高血压、糖尿病和高脂血症至少1种慢性病,性别、月均收入、体质指数和抗病毒治疗情况与慢性病患病风险有关。

关键词: 艾滋病;抗病毒治疗;高血压;糖尿病;高脂血症

中图分类号: R512.91

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087(2025)04-0390-05

Self-reported chronic disease prevalence among HIV/AIDS patients aged 50 years and above receiving antiretroviral therapy in Wuxi City

LI Qian, YANG Bolin, CHEN Jibiao, YIN Hanlu, XU Zhuping, MENG Xiaojun

The Affiliated Wuxi Center for Disease Control and Prevention of Nanjing Medical University, Wuxi Center for Disease Control and Prevention, Wuxi, Jiangsu 214023, China

Abstract: Objective To investigate the prevalence of hypertension, diabetes and hyperlipidemia among HIV/AIDS patients aged 50 years and above receiving antiretroviral therapy (ART) in Wuxi City, Jiangsu Province, so as to provide insights into the prevention and intervention of chronic diseases for these populations. **Methods** The HIV/AIDS patients aged 50 years and above receiving ART were recruited at designated HIV/AIDS medical institutions in Wuxi City using the convenient sampling method from March to June 2024. Demographic information, treatment status and self-reported prevalence of hypertension, diabetes and hyperlipidemia were collected through questionnaire surveys. Factors affecting the prevalence of chronic diseases were analyzed using a multivariable logistic regression model. **Results** A total of 830 HIV/AIDS patients receiving ART were surveyed, including 656 males (79.04%) and 375 patients aged 50 to <60 years (45.18%). Among them, 366 patients reported having at least one type of chronic disease, including hypertension, diabetes and hyperlipidemia, with a self-reported prevalence rate of 44.10%. Specifically, 280, 114 and 61 pa-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2025.04.015

基金项目: 无锡市卫生健康委项目(BJ2023097, FZXK2021010)

作者简介: 李倩, 本科, 主管医师, 主要从事慢性传染病预防与控制工作

通信作者: 孟晓军, E-mail: mengxiaojunwx@163.com

tients reported having hypertension, diabetes and hyperlipidemia, with the self-reported prevalence rates of 33.73%, 13.73% and 7.35%, respectively. Multivariable logistic regression analysis showed that male patients ($OR=1.725$, 95% CI : 1.187–2.507), those with monthly income less than 3 000 yuan ($OR=1.521$, 95% CI : 1.122–2.063), those with body mass index of 24 kg/m² and above ($OR=1.577$, 95% CI : 1.168–2.130), those who initiated ART at ages of 50 years and above (50 to <60 years, $OR=1.535$, 95% CI : 1.052–2.238; ≥ 60 years, $OR=3.322$, 95% CI : 2.191–5.038), those with ART duration of 10 years and above ($OR=2.069$, 95% CI : 1.419–3.017), and those who received non-first-line regimens ($OR=1.776$, 95% CI : 1.304–2.418) had higher risks of developing at least one type of chronic disease, including hypertension, diabetes and hyperlipidemia. **Conclusions** The self-reported prevalence of at least one type of chronic disease, including hypertension, diabetes and hyperlipidemia among HIV/AIDS patients aged 50 years and above receiving ART in Wuxi City was 44.10%. Gender, monthly income, body mass index and ART status are the main influencing factors for the risk of chronic diseases.

Keywords: AIDS; antiretroviral therapy; hypertension; diabetes; hyperlipidemia

近年来,新报告 ≥ 50 岁艾滋病病毒感染者和艾滋病患者(HIV/AIDS)数逐年增加,逐渐成为我国艾滋病疫情新动向^[1]。研究显示,2010—2018年我国 ≥ 50 岁人群HIV感染率为1.68%,高于全人群的0.058%^[2]。抗病毒治疗的推广和优化使HIV/AIDS病例的死亡率降低,预期寿命延长。除了HIV感染,中老年HIV/AIDS病例还会受到多种慢性病的影响。HIV/AIDS病例高血压、糖尿病和高脂血症等常见慢性病患者率呈上升趋势,不仅降低生活质量,加重疾病负担,同时也增加治疗难度,影响疾病预后^[3-4]。本研究通过调查对象自报方式了解江苏省无锡市 ≥ 50 岁HIV/AIDS抗病毒治疗病例慢性病患者率,并分析影响因素,为HIV/AIDS病例慢性病综合防治提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

于2024年3—6月,在无锡市艾滋病定点医疗机构采用方便抽样方法选取HIV/AIDS抗病毒治疗病例为调查对象。纳入标准:(1)截至2023年12月,年龄 ≥ 50 岁;(2)已启动抗病毒治疗;(3)知情同意,配合调查。排除标准:(1)有听力、语言等沟通障碍;(2)有认知功能缺陷;(3)有严重疾病,如感染性休克等;(4)服用精神类药物。本研究通过无锡市疾病预防控制中心伦理委员会审查,审批号:ChiCTR2400082496。

1.2 方法

由经过统一培训的疾病预防控制中心专业人员进行一对一、面对面问卷调查和体格检查。问卷内容包括:(1)人口学信息,性别、年龄和婚姻状况等;(2)诊疗情况,首次CD4⁺T淋巴细胞(CD4)计数、近3个月CD4计数、启动抗病毒治疗年龄、抗病毒

治疗时间及方案;(3)高血压、糖尿病和高脂血症患病情况,调查人员依次询问调查对象目前是否患高血压、糖尿病或高脂血症,当调查对象自报患某种慢性病时,再询问其是否在二级及以上医院确诊。使用经过统一校准的测量仪器测量调查对象的身高、体重,计算体质指数(BMI)。

1.3 统计分析

采用EpiData 3.1软件和Excel 2007软件录入和整理数据,采用SPSS 25.0软件统计分析。定性资料采用相对数描述,慢性病自报患病率的组间比较采用 χ^2 检验。慢性病患病的影响因素分析采用多因素logistic回归模型。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 基本情况

调查HIV/AIDS抗病毒治疗病例830例,其中男性656例,占79.04%。50~<60岁375例,占45.18%;60~<70岁302例,占36.39%; ≥ 70 岁153例,占18.43%。已婚453例,占54.58%。小学及以下文化程度188例,占22.65%;初中390例,占46.99%;高中及以上252例,占30.36%。月收入 ≥ 3 000元420例,占50.60%。BMI<24 kg/m²512例,占61.69%。

2.2 自报高血压、糖尿病和高脂血症患病情况

自报患高血压、糖尿病和高脂血症至少1种慢性病366例,自报患病率为44.10%;其中,患1、2和3种慢性病分别为294、55和17例,自报患病率为35.42%、6.63%和2.05%。患1种慢性病以高血压为主,占72.11%(212/294);患2种慢性病以高血压合并糖尿病为主,占63.64%(35/55)。自报患高血压、糖尿病和高脂血症分别为280、114和61例,自报患病率为33.73%、13.73%和7.35%。男

性、年龄≥70岁、月均收入<3 000元、BMI≥24 kg/m²、启动抗病毒治疗年龄≥60岁和使用非一线药物方案的病例高血压自报患病率相对较高（均 $P<0.05$ ）；年龄 60~<70岁、近3个月CD4计数为200~<350个/μL、启动抗病毒治疗年龄≥60岁和抗病毒治疗时间≥10年的病例糖尿病自报患病率相对较高（均 $P<0.05$ ）；使用非一线药物方案的病例高脂血症自报患病率相对较高（ $P<0.05$ ）。见表1。

表1 无锡市≥50岁HIV/AIDS抗病毒治疗病例自报慢性病患病情况

Table 1 Self-reported chronic disease prevalence among HIV/AIDS patients aged 50 years and above receiving antiretroviral therapy in Wuxi City

项目	调查对象	高血压 (n=280)	糖尿病 (n=114)	高脂血症 (n=61)	项目	调查对象	高血压 (n=280)	糖尿病 (n=114)	高脂血症 (n=61)
性别					P值		<0.001	0.270	0.070
男	656 (79.04)	236 (35.98)	97 (14.79)	49 (7.47)	首次CD4计数/ (个/μL)				
女	174 (20.96)	44 (25.29)	17 (9.77)	12 (6.90)	<200	348 (41.93)	125 (35.92)	52 (14.94)	23 (6.61)
χ ² 值		7.028	2.921	0.066	200~<350	275 (33.13)	95 (34.55)	43 (15.64)	22 (8.00)
P值		0.008	0.087	0.797	≥350	207 (24.94)	60 (28.99)	19 (9.18)	16 (7.73)
年龄/岁					χ ² 值		2.913	4.894	0.495
50~<60	375 (45.18)	94 (25.07)	31 (8.27)	24 (6.40)	P值		0.233	0.087	0.781
60~<70	302 (36.39)	112 (37.09)	58 (19.21)	30 (9.93)	近3个月CD4计数/ (个/μL)				
≥70	153 (18.43)	74 (48.37)	25 (16.34)	7 (4.58)	<200	59 (7.11)	20 (33.90)	4 (6.78)	2 (3.39)
χ ² 值		28.773	17.968	5.188	200~<350	170 (20.48)	58 (34.12)	32 (18.82)	14 (8.24)
P值		<0.001	<0.001	0.075	≥350	601 (72.41)	202 (33.61)	78 (12.98)	45 (7.49)
婚姻状况					χ ² 值		0.016	6.414	1.881
未婚	24 (2.89)	5 (20.83)	1 (4.17)	2 (8.33)	P值		0.992	0.040	0.390
已婚	453 (54.58)	160 (35.32)	57 (12.58)	32 (7.06)	启动抗病毒治疗 年龄/岁				
其他	353 (42.53)	115 (32.58)	56 (15.86)	27 (7.65)	<50	219 (26.39)	61 (27.85)	19 (8.68)	16 (7.31)
χ ² 值		2.508	4.269	0.134	50~<60	365 (43.98)	98 (26.85)	53 (14.52)	27 (7.40)
P值		0.285	0.118	0.935	≥60	246 (29.64)	121 (49.19)	42 (17.07)	18 (7.32)
文化程度					χ ² 值		37.405	7.235	0.002
小学及以下	188 (22.65)	71 (37.77)	26 (13.83)	15 (7.98)	P值		<0.001	0.027	0.999
初中	390 (46.99)	125 (32.05)	47 (12.05)	26 (6.67)	抗病毒治疗时间/年				
高中及以上	252 (30.36)	84 (33.33)	41 (16.27)	20 (7.94)	<10	664 (80.00)	215 (32.38)	80 (12.05)	46 (6.93)
χ ² 值		1.879	2.301	0.504	≥10	166 (20.00)	65 (39.16)	34 (20.48)	15 (9.04)
P值		0.391	0.316	0.777	χ ² 值		2.728	7.972	0.867
月均收入/元					P值		0.099	0.005	0.352
≥3 000	420 (50.60)	124 (29.52)	57 (13.57)	24 (5.71)	抗病毒治疗方案				
<3 000	410 (49.40)	156 (38.05)	57 (13.90)	37 (9.02)	一线药物	296 (35.67)	77 (26.01)	32 (10.81)	14 (4.73)
χ ² 值		6.745	0.019	3.338	非一线药物	534 (64.34)	203 (38.01)	82 (15.36)	47 (8.80)
P值		0.009	0.890	0.068	χ ² 值		12.270	3.320	4.637
BMI/ (kg/m ²)					P值		<0.001	0.068	0.031
<24	512 (61.69)	148 (28.91)	65 (12.70)	31 (6.05)					
≥24	318 (38.31)	132 (41.51)	49 (15.41)	30 (9.43)					
χ ² 值		13.938	1.219	3.290					

2.3 慢性病患者影响因素的多因素 logistic 回归分析
以自报患高血压、糖尿病和高脂血症至少1种慢性病为因变量（0=否，1=是），以性别、年龄、婚姻状况、文化程度、月均收入、BMI、首次CD4计数、近3个月CD4计数、启动抗病毒治疗年龄、抗病毒治疗时间和抗病毒治疗方案为自变量，采用

逐步回归法做多因素 logistic 回归分析。结果显示，男性、月均收入<3 000元、BMI≥24 kg/m²、启动抗病毒治疗年龄≥50岁、抗病毒治疗时间≥10年和使用非一线药物方案的 HIV/AIDS 抗病毒治疗病例患高血压、糖尿病和高脂血症至少1种慢性病的风险较高。见表2。

表 2 无锡市≥50 岁 HIV/AIDS 抗病毒治疗病例慢性病患者影响因素的多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariable logistic regression analysis of factors affecting chronic disease prevalence among HIV/AIDS patients aged 50 years and above receiving antiretroviral therapy in Wuxi City

变量	参照组	β	$s\bar{x}$	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	95%CI
性别							
男	女	0.545	0.191	8.175	0.004	1.725	1.187~2.507
月收入/元							
<3 000	≥3 000	0.419	0.155	7.278	0.007	1.521	1.122~2.063
BMI/ (kg/m ²)							
≥24	<24	0.456	0.153	8.832	0.003	1.577	1.168~2.130
启动抗病毒治疗年龄/岁							
50~<60	<50	0.428	0.192	4.952	0.026	1.535	1.052~2.238
≥60		1.201	0.212	31.940	<0.001	3.322	2.191~5.038
抗病毒治疗时间/年							
≥10	<10	0.727	0.192	14.283	<0.001	2.069	1.419~3.017
抗病毒治疗方案							
非一线药物	一线药物	0.574	0.158	13.277	<0.001	1.776	1.304~2.418
常量		-2.133	0.281	57.627	<0.001	0.119	

3 讨 论

本研究调查了无锡市≥50 岁 HIV/AIDS 抗病毒治疗病例自报高血压、糖尿病和高脂血症的患病情况，结果显示，自报至少患 1 种慢性病 366 例，自报患病率为 44.10%，其中高血压、糖尿病和高脂血症的自报患病率分别为 33.73%、13.73% 和 7.35%，与安徽省老年 HIV/AIDS 病例的高血压（31.5%）、糖尿病（13.0%）和高脂血症患病率（9.4%）^[5] 相近。提示在 HIV/AIDS 病例随访管理工作中要注重慢性病筛查、健康教育及行为干预，同时建立有效的转诊渠道。

性别、月收入 and BMI 是≥50 岁 HIV/AIDS 抗病毒治疗病例慢性病患者影响因素。≥50 岁男性 HIV/AIDS 病例慢性病患者率高于≥50 岁女性，与同类研究结果^[6-7] 一致。月收入<3 000 元的≥50 岁 HIV/AIDS 病例慢性病患者风险较高，可能与其无法获得足够的医疗资源、维持健康的生活方式和承担治疗费用有关。超重肥胖是慢性病的危险因素之一^[8]，本研究也显示 BMI≥24 kg/m² 是≥50 岁 HIV/AIDS 病例慢性病患者影响因素，与既往研究结果^[9-10] 相似。

启动抗病毒治疗年龄、抗病毒治疗时间和抗病毒治疗方案是≥50 岁 HIV/AIDS 抗病毒治疗病例慢性病患者影响因素。随着启动抗病毒治疗年龄的增加，≥50 岁 HIV/AIDS 病例慢性病患者风险越高，慢性病数量及合并症发生率也随之增加^[11]，因此应尽早发现老年 HIV/AIDS 病例，尽快启动抗病毒治疗。抗

病毒治疗时间≥10 年的≥50 岁 HIV/AIDS 病例慢性病患者风险更高。一方面，较长时间抗病毒治疗与病例年龄相关，增加慢性病患者概率；另一方面，抗病毒治疗可能引发线粒体功能障碍，导致细胞凋亡，抗病毒治疗时间越长，越容易引起并发症^[12-13]。但抗病毒治疗一旦停止，病毒载量会逐渐增高，再次导致免疫缺陷，总体上抗病毒治疗是利大于弊的，应坚持服药^[11]。使用非一线药物方案的≥50 岁 HIV/AIDS 病例慢性病患者风险更高，与其他相关研究报道^[3, 5] 一致。抗病毒治疗开始前和过程中出现血压、血糖或血脂异常的病例会调整为非一线药物方案（如复合制剂或长效制剂），以减轻多重用药负担，提高服药依从性^[14-15]，而未出现慢性病的病例首选或保持一线药物方案。无锡市定点医疗机构在病例启动抗病毒治疗的 1 年内进行≥7 次不良反应监测，尽早调整治疗方案。提示医护人员需提高对≥50 岁 HIV/AIDS 病例慢性病的筛查意识，有条件的地区可以增加抗病毒治疗不良反应监测频次和监测项目，早发现、早干预，为病例制定个体化的治疗方案^[16]。

综上所述，无锡市 44.10% 的≥50 岁 HIV/AIDS 抗病毒治疗病例患高血压、糖尿病和高脂血症至少 1 种慢性病，建议将慢性病纳入 HIV/AIDS 病例管理，采取常见慢性病筛查、行为干预和规范性治疗等综合性措施，改善 HIV/AIDS 病例生命质量。本研究通过调查对象自报方式了解慢性病患者情况，可能存在信息报告偏倚，今后可开展体检筛查，进一步分析 HIV/AIDS 病例的慢性病流行情况及影响因素。

参考文献

- [1] 蒋均, 罗明宇, 杨介者, 等. 2015—2019年浙江省新确诊50岁及以上HIV/AIDS病例流行特征分析[J]. 预防医学, 2020, 32(8): 762-766, 773.
- JIANG J, LUO M Y, YANG J Z, et al. Epidemiological characteristics of newly diagnosed HIV/AIDS cases aged 50 years or over in Zhejiang Province from 2015 to 2019 [J]. China Prev Med J, 2020, 32(8): 762-766, 773. (in Chinese)
- [2] 张哈希, 韩孟杰, 周郁, 等. 我国50岁及以上人群HIV感染率的Meta分析[J]. 中华流行病学杂志, 2020, 41(1): 96-102.
- ZHANG H X, HAN M J, ZHOU Y, et al. HIV infection rate in people aged 50 years and older in China: a meta-analysis [J]. Chin J Epidemiol, 2020, 41(1): 96-102. (in Chinese)
- [3] 杨锦, 李晓晗, 唐仁海, 等. 云南省德宏州接受抗病毒治疗的HIV感染者多病共患情况分析[J]. 上海预防医学, 2024, 36(9): 846-853.
- YANG J, LI X H, TANG R H, et al. Prevalence of multimorbidity among the HIV-infected individuals receiving anti-viral therapy in Dehong Prefecture, Yunnan Province [J]. Shanghai J Prev Med, 2024, 36(9): 846-853. (in Chinese)
- [4] 叶荣, 顾菁. HIV/AIDS患者常见慢性病患病情况[J]. 中国艾滋病性病, 2023, 29(12): 1371-1375.
- YE R, GU J. A review of the disease frequency to chronic non-communicable diseases common among HIV/AIDS [J]. Chin J AIDS STD, 2023, 29(12): 1371-1375. (in Chinese)
- [5] 严翔. 安徽省老年HIV/AIDS患者慢性病患病现况研究[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2021.
- YAN X. Cross-sectional study on prevalence of chronic noncommunicable diseases among people living with HIV/AIDS aged over fifty in Anhui Province [D]. Hefei: Anhui Medical University, 2021. (in Chinese)
- [6] 徐小慧, 何春燕, 何纳, 等. HIV感染者高血压患病率及其影响因素研究近况[J]. 上海预防医学, 2021, 33(12): 1166-1175.
- XU X H, HE C Y, HE N, et al. A systematic review of the prevalence and influence factors of hypertension among HIV-infected individuals [J]. Shanghai J Prev Med, 2021, 33(12): 1166-1175. (in Chinese)
- [7] 李智慧, 沙敏, 杨磊, 等. HIV/AIDS患者血脂异常、高血糖患病率及影响因素分析[J]. 中国性科学, 2024, 33(12): 135-139.
- LI Z H, SHA M, YANG L, et al. Analysis of the prevalence rate of dyslipidemia and hyperglycemia in human immunodeficiency virus/acquired immunodeficiency syndrome patients and its influencing factors [J]. Chin J Hum Sexuality, 2024, 33(12): 135-139. (in Chinese)
- [8] 张洁, 费方荣, 胡如英, 等. 浙江省慢性病主要危险因素的归因疾病负担研究[J]. 预防医学, 2022, 34(6): 541-546, 554.
- ZHANG J, FEI F R, HU R Y, et al. Burden of disease attributable to main risk factors of chronic diseases in Zhejiang Province [J]. China Prev Med J, 2022, 34(6): 541-546, 554. (in Chinese)
- [9] 马茹, 贾清, 马雨馨, 等. 基于结构方程模型的青海省西宁市HIV感染者和AIDS患者高血压患病影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2024, 32(4): 254-259.
- MA R, JIA Q, MA Y X, et al. Analysis on influencing factors of hypertension among HIV infected cases/AIDS cases in Xining city of Qinghai Province based on structural equation model [J]. Chin J Prev Contr Chron Dis, 2024, 32(4): 254-259. (in Chinese)
- [10] 贾皇超, 姜琦, 金艳涛, 等. 中老年人人类免疫缺陷病毒和获得性免疫缺陷综合征患者血脂异常的相关危险因素分析[J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2022, 24(5): 456-459.
- JIA H C, JIANG Q, JIN Y T, et al. Risk factors for dyslipidemia in middle-aged and elderly HIV-infected and AIDS patients [J]. Chin J Geriatr Heart Brain Ves Dis, 2022, 24(5): 456-459. (in Chinese)
- [11] 黄满秀, 陈根秀, 谢满. 老年HIV/AIDS病人共病的研究进展[J]. 全科护理, 2023, 21(31): 4367-4371.
- HUANG M X, CHEN G X, XIE M. Research advances in comorbidities among elderly patients with HIV/AIDS [J]. Chin Gen Pract Nurs, 2023, 21(31): 4367-4371. (in Chinese)
- [12] MAGGI P, DE SOCIO G V, MENZAGHI B, et al. Growing old with antiretroviral therapy or elderly people in antiretroviral therapy: two different profiles of comorbidity? [J]. BMC Infect Dis, 2022, 22(1): 745-752.
- [13] 翟优, 赵英强, 刘亚楠, 等. 河南某地区经性传播途径感染艾滋病患者高脂血症患病率及影响因素分析[J]. 中国皮肤性病学杂志, 2021, 35(8): 897-903.
- ZHAI Y, ZHAO Y Q, LIU Y N, et al. Prevalence and influencing factors of hyperlipidemia in sexually transmitted AIDS patients in a district of Henan Province [J]. Chin J Dermatovenereol, 2021, 35(8): 897-903. (in Chinese)
- [14] LAGATHU C, BÉREZIAT V, GORWOOD J, et al. Metabolic complications affecting adipose tissue, lipid and glucose metabolism associated with HIV antiretroviral treatment [J]. Expert Opin Drug Saf, 2019, 18(9): 829-840.
- [15] 刘宇丹, 张彩云, 郭明娟, 等. 慢性病共病患者服药依从性影响因素的Meta分析[J]. 预防医学, 2024, 36(9): 790-795, 800.
- LIU Y D, ZHANG C Y, GUO M M, et al. Influencing factors for medication compliance in patients with comorbidities of chronic diseases: a meta-analysis [J]. China Prev Med J, 2024, 36(9): 790-795, 800. (in Chinese)
- [16] 杨红红, 余庆, 李梅, 等. 抗反转录病毒治疗对HIV/AIDS患者代谢综合征影响的研究进展[J]. 中国艾滋病性病, 2024, 30(11): 1206-1210.
- YANG H H, YU Q, LI M, et al. Research progress on the impact of antiretroviral therapy on metabolic syndrome in people living with HIV [J]. Chin J AIDS STD, 2024, 30(11): 1206-1210. (in Chinese)

收稿日期: 2024-12-03 修回日期: 2025-02-20 本文编辑: 徐文璐