

· 疾病控制 ·

我国 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从性的 Meta 分析

彭迁, 罗美玲, 张英

长沙市疾病预防控制中心, 湖南 长沙 410006

摘要: **目的** 系统评价我国 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从性, 为提升抗病毒治疗效果提供循证依据。 **方法** 通过中国知网、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库、PubMed 和 Cochrane Library 等数据库检索 2012—2022 年发表的关于我国 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从性的研究文献。采用 Stata 16.0 软件对纳入文献进行 Meta 分析; 采用逐一剔除单个研究的方法进行敏感性分析; 采用漏斗图和 Begg 检验评估发表偏倚。 **结果** 检索出文献 1 171 篇, 最终纳入 33 篇, 涵盖 19 个地区 11 218 人, 其中高质量文献 18 篇, 中等质量文献 15 篇。Meta 分析结果显示, 合并后的抗病毒治疗依从率为 86.57% (95%CI: 86.01%~87.12%, $P<0.05$)。亚组分析结果显示, 华东地区病例抗病毒治疗依从率较高, 为 92.13% (95%CI: 91.45%~92.82%)。敏感性分析显示 Meta 分析结果较为稳健。漏斗图和 Begg 检验显示不存在发表偏倚 ($P>0.05$)。 **结论** 我国 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从率为 86.01%~87.12%, 需加强病例健康教育和随访管理。

关键词: 艾滋病; 抗病毒治疗; 依从性; Meta 分析

中图分类号: R512.91

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087 (2023) 11-0975-06

Meta-analysis of adherence to antiretroviral therapy among HIV/AIDS patients in China

PENG Qian, LUO Meiling, ZHANG Ying

Changsha Center for Disease Control and Prevention, Changsha, Hunan 410006, China

Abstract: Objective To systematically evaluate the adherence to antiretroviral therapy among HIV/AIDS patients in China, so as to provided evidence-based insights into improving the efficacy of antiretroviral therapy. **Methods** Publications pertaining to the adherence to antiretroviral therapy among HIV/AIDS patients in China were retrieved in CNKI, Wanfang Data, VIP, PubMed, and Cochrane Library from 2012 to 2022. A meta-analysis was performed using the software Stata 16.0. Sensitivity analysis was performed with the leave-one-out method, and the publication bias was evaluated using funnel plot and Begg's test. **Results** A total of 1 171 publications were screened, and 33 publications were included in the final analysis, which covered 11 218 subjects in 19 study areas and included 18 high-quality publications and 15 medium-quality publications. Meta-analysis showed that the pooled adherence to antiretroviral therapy was 86.57% (95%CI: 86.01%~87.12%, $P<0.05$) among HIV/AIDS patients, and subgroup analysis showed high adherence among HIV/AIDS patients in eastern China (92.13%, 95%CI: 91.45%~92.82%). Sensitivity analysis showed the robustness of the meta-analysis results, and no publication bias was detected as revealed by the funnel plot and Begg's test ($P>0.05$). **Conclusions** The adherence to antiretroviral therapy is 86.01% to 87.12% among HIV/AIDS patients in China. Intensified health education and follow-up management is required among HIV/AIDS patients in China.

Keywords: AIDS; antiretroviral therapy; adherence; meta-analysis

艾滋病抗病毒治疗包括抗反转录病毒治疗 (antiretroviral therapy, ART) 和高效抗反转录病毒治疗 (highly active anti-retroviral therapy, HAART), 能够有效抑制艾滋病病毒 (HIV) 复制, 减少传染性和并发症感染^[1]。艾滋病病毒感染者和艾滋病患者 (HIV/AIDS)

抗病毒治疗的依从性与治疗效果直接相关, 并影响病例的健康状况及后续治疗^[2]。目前我国对于 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从性的研究集中在现状和影响因素方面, 既往针对抗病毒治疗依从性的系统综述和 Meta 分析主要探讨不同干预措施 (如健康教育) 对 HIV/AIDS 病例及某些特定人群抗病毒治疗依从率的影响^[3-5]。我国尚未统一开展免费艾滋病抗病毒治疗依从率研究, 现有研究的地区较为分散, 且采

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.11.013

作者简介: 彭迁, 硕士, 医师, 主要从事疾病防控工作

通信作者: 张英, E-mail: 5761693@qq.com

用的依从性判定标准并不统一，不利于研究间的横向比较。为客观了解我国艾滋病抗病毒治疗依从率的现状，本文收集 2012—2022 年发表的我国 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从性的研究文献进行 Meta 分析，为提升抗病毒治疗效果提供依据。

1 资料与方法

1.1 文献检索

通过中国知网、万方数据知识服务平台、维普中文科技期刊数据库和中国生物医学文献数据库检索中文文献，通过 PubMed、Cochrane Library、Web of Science 和 Embase 数据库检索英文文献，文献发表时间为 2012—2022 年，末次检索日期为 2023 年 5 月 22 日。采用主题词与自由词相结合的检索方式，中文检索策略为“HIV” OR “AIDS” OR “艾滋病” AND “服药依从性” OR “服药依从率”；“HIV” OR “AIDS” OR “艾滋病” AND “抗病毒治疗” OR “抗逆转录病毒治疗” OR “高效抗逆转录病毒治疗” OR “ART” OR “HAART”；英文检索策略为“HIV” OR “Human Immunodeficiency Virus” OR “human acquired immunodeficiency syndrome” OR “AIDS” AND “China” OR “Chinese” AND “adherence” OR “compliance” OR “pill counts” OR “ART” “HAART” OR “antiretroviral”。并进一步查阅纳入文献的文后参考文献。

1.2 文献纳入与排除标准

文献纳入标准：(1) 研究对象为年龄≥18 岁的中国 HIV/AIDS 病例；(2) 提供病例的抗病毒治疗依从性信息，如依从例数、依从率等；(3) 具有明确的依从性判定标准，如 Morisky 量表 (Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-8) 评分≥15 分；按照美国社区艾滋病临床研究抗逆转录病毒用药自我报告问卷 (Community Programs for Clinical Research on AIDS Antiretroviral Medication Self-Report, CPCRA) 评价，病例过去 7 d 内未出现漏服；面对面问答每月漏服≤2 次；药片计数法服药超过 95% 或依从性评价中心 (The Center for Adherence Support Evaluation, CASE) 指数 > 10 分；艾滋病临床试验组 (AIDS Clinical Trials Group, ACTG) 依从性指数≥95 分；(4) 研究类型为横断面研究。排除标准：(1) 文献综述、Meta 分析或会议论文；(2) 重复发表、样本量较小、可靠性低的文献；(3) 病例在调查期内接受干预。

1.3 文献筛选和资料提取

收集文献资料，包括第一作者、发表年份、调查地点、调查人数、调查时间、依从性判断依据、依从

率和治疗方法等。由 2 名研究人员独立对检索到的文献进行筛选，并交叉核对，意见不一时请第 3 名研究人员判定。

1.4 文献质量评价

采用美国卫生保健研究与质量机构 (Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ) 推荐的横断面研究评价标准对纳入文献进行质量评价。得分≥8 分为高质量；得分 4~7 分为中等质量；≤3 分为低质量。

1.5 统计分析

采用 Stata 16.0 软件统计分析。计算 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗合并依从率及其 95%CI，并对合并依从率进行 χ^2 检验，绘制森林图。采用 I^2 和 Q 检验判断纳入研究之间的异质性，当 $I^2<50\%$ 且 $P>0.1$ 时认为存在同质性，使用固定效应模型；否则，使用随机效应模型。采用逐一剔除法对结果进行敏感性分析，并依据调查时间、调查地区、依从性判断依据和治疗方法进行亚组分析。采用漏斗图和 Begg 检验评价发表偏倚。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 纳入文献的一般特征

共检索文献 1 171 篇，最终纳入 33 篇^[1-2, 5-35]，检索流程见图 1。其中，中文文献 29 篇，英文文献 4 篇，高质量文献 18 篇，中等质量文献 15 篇。研究涵盖 19 个地区 11 218 人，其中服药依从性较好 8 511 人，占 75.86%。见表 1。

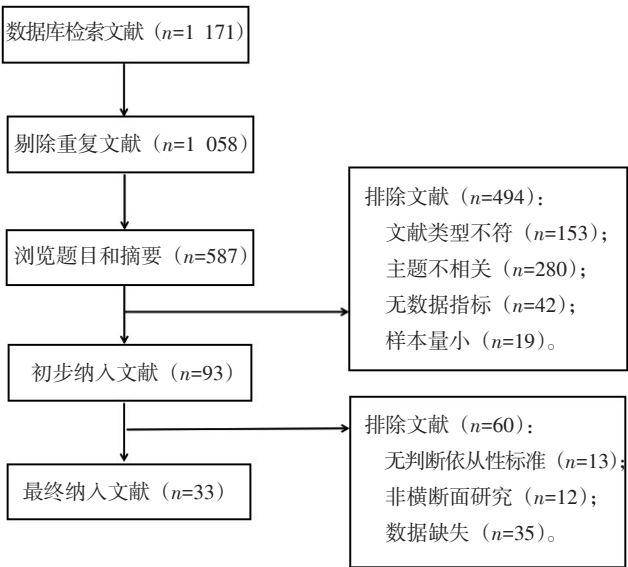


图 1 文献筛选流程

Figure 1 Flow chart of literature screening

表 1 纳入文献的基本信息

Table 1 Basic information of the included literature

第一作者	发表年份	调查地区	依从性判断标准	治疗方式	调查人数	依从率/%	评分
崔光辉 ^[1]	2012	安徽	CPCRA	ART	25	92.00	5
程国金 ^[2]	2012	安徽	Morisky	ART	218	15.14	8
杨桂荪 ^[5]	2013	广东佛山	CPCRA	HAART	72	48.61	7
贺军 ^[6]	2014	湖北襄阳	Morisky	HAART	398	85.93	9
李建卓 ^[7]	2014	济南	Morisky	ART	184	78.80	9
陈敬芳 ^[8]	2014	深圳	CPCRA	HAART	263	71.86	8
肖永康 ^[9]	2014	安徽	CPCRA	ART	801	97.38	9
陈艳霞 ^[10]	2015	北京	Morisky	ART	277	77.62	8
李景锋 ^[11]	2015	广东佛山	Morisky	HAART	180	44.44	9
嵇冬静 ^[12]	2016	江苏	自我报告	HAART	184	76.09	7
王科坤 ^[13]	2017	湖北恩施	Morisky	HARRT	91	67.03	7
张明娟 ^[14]	2017	四川凉山	CPCRA	HAART	68	67.65	7
黄华珍 ^[15]	2017	福建	Morisky	ART	30	46.67	7
金玫华 ^[16]	2018	浙江湖州	面对面问答	HAART	674	95.55	8
YU ^[17]	2018	湖南	CPCRA	ART	207	85.51	7
KIPSANG ^[18]	2018	广州	面对面问答	ART	418	72.01	6
吴丽萍 ^[19]	2018	江苏淮安	药片计数	HAART	273	65.20	7
周燕燕 ^[20]	2019	乌鲁木齐	CPCRA	ART	152	75.66	8
肖敏 ^[21]	2019	长沙	CASE	ART	274	85.77	8
刘春礼 ^[22]	2019	河南	Morisky	ART	698	75.07	9
余阳 ^[23]	2019	长沙	CPCRA	HARRT	207	86.96	7
JIANG ^[24]	2020	浙江	药片计数	HAART	504	97.02	7
MI ^[25]	2020	广西	面对面问答	ART	874	53.55	7
章益琴 ^[26]	2020	江苏淮安	药片计数	HAART	300	33.33	8
邵英 ^[27]	2020	北京、四川、重庆、黑龙江、广东	药片计数	ART	106	50.00	8
蒋曼 ^[28]	2020	河南周口	药片计数	HAART	471	83.44	7
田志鹏 ^[29]	2020	广州	面对面问答	ART	205	75.61	7
阿斯木古丽·阿布来提 ^[30]	2021	新疆克拉玛依	自制问卷	HAART	300	41.33	6
殷韵 ^[31]	2021	四川凉山	ACTG	ART	729	87.52	8
张海云 ^[32]	2021	浙江嵊州	CASE	HAART	160	83.13	8
豆正东 ^[33]	2022	安徽芜湖	面对面问答	ART	788	90.48	8
李祥青 ^[34]	2022	南宁	Morisky	ART	86	84.89	8
张娅玲 ^[35]	2022	云南	Morisky	ART	1 001	71.43	8

2.2 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从率

异质性检验结果显示应采用随机效应模型 ($P=99.0\%$, $Q=3\ 206.95$, $P<0.001$)。Meta 分析结果显示, HIV/AIDS 病例抗病毒治疗合并依从率为 86.57% (95%CI: 86.01%~87.12%; $\chi^2=304.867$, $P<0.001$)。见图 2。

2.3 亚组分析

华东地区病例抗病毒治疗依从率为 92.13% (95%CI: 91.45%~92.82%), 高于其他地区 ($P<$

0.05)。其他亚组病例抗病毒治疗依从率差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。见表 2。

2.4 敏感性分析及发表偏倚

逐个剔除所有文献后 Meta 分析结果较为稳健, 波动范围为 82.89%~87.56%, 与合并值无明显差异, 其中文献 [10]、[17]、[22] 剔除后导致依从率波动较为明显。漏斗图和 Begg 检验显示不存在发表偏倚 ($P>0.05$)。

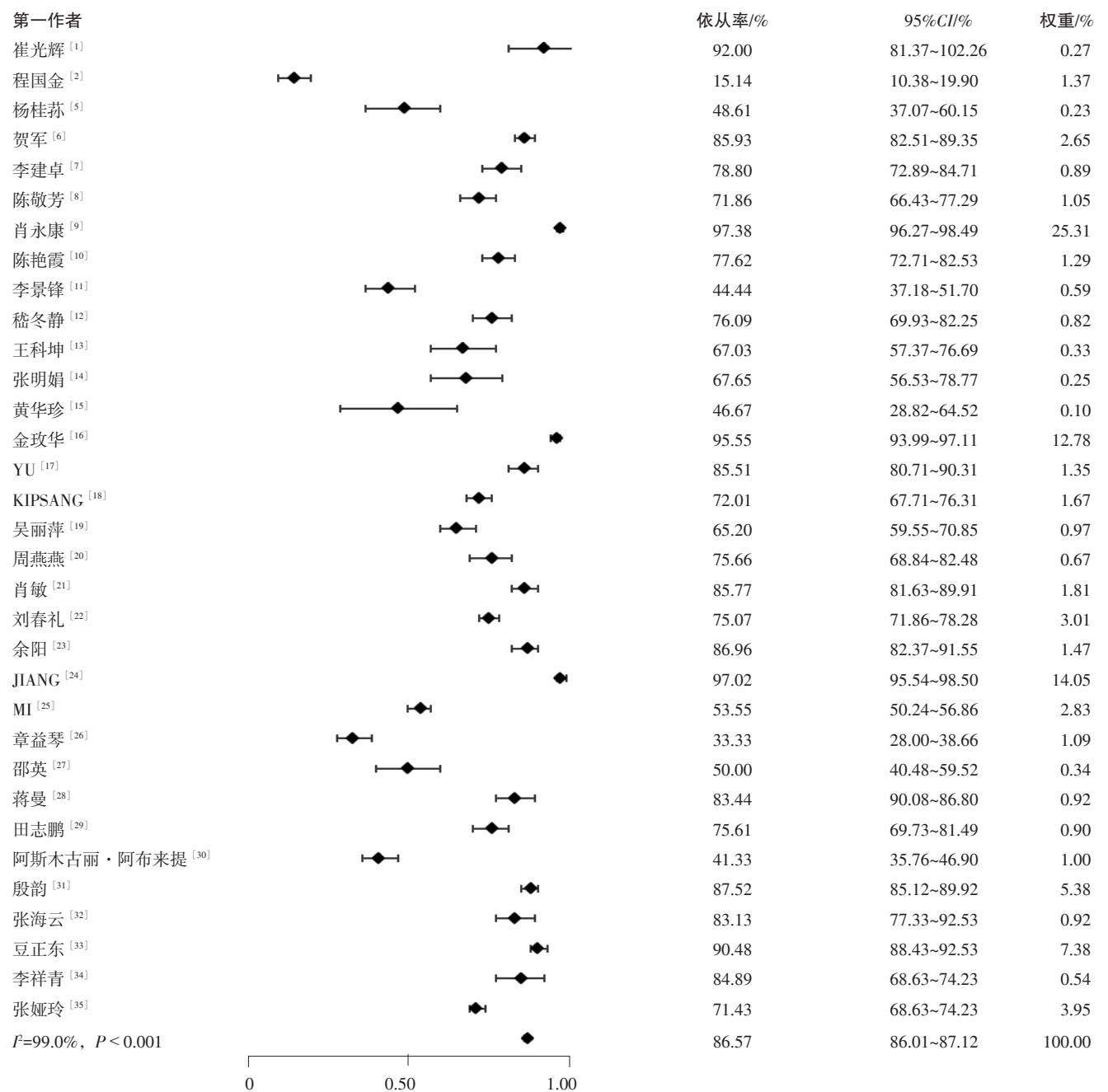


图2 我国 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从率的森林图
Figure 2 Forest plot for the adherence to antiretroviral therapy among HIV/AIDS patients in China

3 讨论

本研究共纳入 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从性研究文献 33 篇，涉及我国 19 个地区，调查时间范围在 2012—2022 年，主要为针对依从率现况及其影响因素的现况研究。Meta 分析结果显示，合并后的抗病毒治疗依从率为 86.57%（95%CI：86.01%~87.12%），但与依从率好（95%）的标准^[36]仍存在差距。不同地区间抗病毒治疗依从率比较发现，华东地区最高，西北地区最低，提示要加强对依从率较低

地区病例的健康教育。不同调查时间、治疗方案、依从性判断标准、调查人群和调查年份间抗病毒治疗依从率差异均无统计学意义。

多种因素影响 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从性。病例治疗的认知程度越高，依从性越好^[24]。发生药物不良反应、饮酒等不良习惯的病例会选择不服药或者自行减少药量^[37]。病程也影响抗病毒治疗依从情况，CD4⁺T 淋巴细胞计数越少，病情越严重，病例更倾向于遵从医嘱^[38]。艾滋病的耻辱感和污名化使病例面临疾病和心理的双重压力，羞于向家人或朋

表 2 我国 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗依从率的亚组分析

Table 2 Subgroup analysis of adherence to antiretroviral therapy among HIV/AIDS patients in China

亚组	文献数量	异质性检验			模型	依从率/%	95%CI/%	合并效应量检验		亚组分析 P值
		I ² /%	Q值	P值				χ ² 值	P值	
调查地区										0.049
华东	12	99.4	1 788.79	<0.001	随机	92.13	91.45~92.82	263.486	<0.001	
华南	6	95.3	106.69	<0.001	随机	62.26	60.20~64.33	59.123	<0.001	
中部	7	85.8	42.16	<0.001	随机	82.56	81.03~84.08	116.311	<0.001	
华北	1	—	—	—	—	77.62	72.71~82.53	30.995	<0.001	
西北	2	98.3	58.35	<0.001	随机	55.07	50.75~59.38	25.009	<0.001	
西南	4	96.2	79.65	<0.001	随机	80.60	78.86~82.35	90.337	<0.001	
多地区	1	—	—	—	—	50.00	40.48~59.52	10.296	<0.001	
调查时间										0.072
7 d	8	97.7	299.46	<0.001	随机	77.15	75.59~78.70	97.255	<0.001	
30 d	15	99.2	1 720.86	<0.001	随机	91.02	90.34~91.70	263.811	<0.001	
其他	10	98.7	669.88	<0.001	随机	77.26	76.00~78.52	120.025	<0.001	
治疗方案										0.926
ART	18	99.1	1 949.31	<0.001	随机	85.61	84.89~86.33	231.687	<0.001	
HAART	15	98.9	1 241.35	<0.001	随机	87.98	87.09~88.86	198.196	<0.001	
依从性判断标准										0.138
CPCRA	8	96.9	229.10	<0.001	随机	94.35	93.34~95.35	183.810	<0.001	
Morisky	10	98.7	691.83	<0.001	随机	69.70	68.24~71.15	94.156	<0.001	
面对面问答	5	99.3	581.01	<0.001	随机	87.19	86.09~88.29	155.238	<0.001	
药片计数	4	99.5	661.32	<0.001	随机	89.95	88.58~91.33	128.510	<0.001	
CASE	2	0	0.53	0.468	随机	84.88	81.51~88.25	49.390	<0.001	
其他	4	98.7	227.50	<0.001	随机	80.82	79.06~82.59	89.749	<0.001	
调查人群										0.072
MSM	6	96.6	145.81	<0.001	随机	66.13	63.38~68.80	47.777	<0.001	
非 MSM	7	97.9	281.31	<0.001	随机	67.96	65.81~70.12	60.919	<0.001	
不详	20	99.2	2 931.31	<0.001	随机	85.29	84.66~86.03	255.354	<0.001	
调查年份										0.494
2012—2014	10	99.4	1 430.15	<0.001	随机	89.60	88.82~90.48	183.880	<0.001	
2015—2017	6	89.6	47.89	<0.001	随机	76.47	73.91~79.08	57.807	<0.001	
2018—2020	15	99.1	1 504.73	<0.001	随机	86.12	85.32~86.91	214.529	<0.001	
2021—2022	2	99.1	115.88	<0.001	随机	83.81	82.16~85.48	99.379	<0.001	

友公开,不利于获得社会支持,以及独居缺少陪伴和提醒服药会出现漏服药^[37, 39]。

Meta 分析结果提示我国不同地区 HIV/AIDS 病例对抗病毒治疗依从率不同,今后可针对重点地区和重点人群加强抗病毒治疗相关宣传,加强病例随访管理,主动消除歧视,提高社会支持,以达到改善抗病毒治疗依从性和控制疾病的目的。不同研究间判定依从性的标准不一致,可能会对结果产生影响,建议开展针对同一人群采用不同判定标准的对照研究,并完

善相关的依从性评价量表。

参考文献

- [1] 崔光辉,刘飞,吴明胜.艾滋病病例抗病毒治疗依从性和生活质量现状及相关性探讨[J].安徽预防医学杂志,2012,18(5):329-331.
- [2] 程国金,孙良,丁志强.218 例艾滋病病例抗病毒治疗依从性调查[J].安徽预防医学杂志,2012,18(5):336-338.
- [3] 陈玉崑,杨连招,谭如意,等.中国男男性行为者 HIV 暴露前预防服药依从性影响因素的 Meta 分析[J].现代预防医学,

- 2023, 50 (11): 2088-2093.
- [4] 李萌, 冯一冰, 张夏燕, 等. 健康教育对 HIV/AIDS 病人 ART 依从性干预效果的 Meta 分析 [J]. 中国艾滋病性病, 2015, 21 (4): 297-300.
- [5] 杨桂荪, 梁焱强, 文红娟, 等. 佛山市禅城区艾滋病病例抗病毒治疗服药依从性分析 [J]. 中国健康教育, 2013, 23 (5): 447-449.
- [6] 贺军, 江光霏, 李十月. 襄阳市 HIV/AIDS 抗病毒治疗依从性相关研究 [J]. 公共卫生与预防医学, 2014, 25 (6): 32-35.
- [7] 李建卓, 金燕, 杨慧, 等. 济南市艾滋病病例服药依从性及影响因素 [J]. 山东大学学报 (医学版), 2014, 52 (3): 106-110.
- [8] 陈敬芳, 王慧珍. 263 例艾滋病病例社会支持与服药依从性的相关性研究 [J]. 护理学报, 2014, 21 (4): 1-3.
- [9] 肖永康, 计国平, 刘爱文, 等. 安徽省接受 ART 的 AIDS 病人服药依从性及相关因素分析 [J]. 中国艾滋病性病, 2014, 20 (7): 489-491.
- [10] 陈艳霞, 刘钟应, 李星明, 等. HIV/AIDS 病人服药依从性现状及影响因素分析 [J]. 中国艾滋病性病, 2015, 21 (4): 268-272.
- [11] 李景锋, 周建平, 黄喜明, 等. 佛山市南海区艾滋病病例抗病毒治疗服药依从性及影响因素研究 [J]. 实用预防医学, 2015, 22 (4): 432-435.
- [12] 嵇冬静, 杨蒙蒙, 叶鲁, 等. 江苏两地 MSM 人群艾滋病抗病毒治疗服药依从性影响因素分析 [J]. 南京医科大学学报, 2016, 36 (5): 632-635.
- [13] 王科坤, 杨银梅, 黄小林, 等. 恩施州 HIV 感染者/AIDS 病例服药依从性及影响因素分析 [J]. 中华疾病控制杂志, 2017, 21 (12): 1295-1297.
- [14] 张明娟, 钟东胜, 马庆民, 等. 凉山彝族自治州乡村艾滋病病例服药依从性影响因素分析及对策 [J]. 西部医学, 2017, 29 (8): 1165-1168.
- [15] 黄华珍, 林秀如, 黄蕤. 艾滋病患者服药依从性调查分析 [J]. 甘肃医药, 2017, 36 (10): 860-861.
- [16] 金玫华, 杨中荣, 李婧, 等. 湖州市艾滋病病例抗病毒治疗服药依从性分析 [J]. 预防医学, 2018, 30 (12): 1231-1233.
- [17] YU Y, LUO D, CHEN X, et al. Medication adherence to antiretroviral therapy among newly treated people living with HIV [J]. Public Health, 2018, 18 (1): 1-8.
- [18] KIPSANG J, CHEN J, TANG C L, et al. Self reported adherence to antiretroviral treatment and correlates in Hunan Province, the People's Republic of China [J]. Int J Nurs Sci, 2018, 5 (2): 162-167.
- [19] 吴丽萍, 时玉军, 张兆辉, 等. 淮安市艾滋病抗病毒治疗依从性影响因素研究 [J]. 江苏预防医学, 2018, 29 (5): 503-506.
- [20] 周燕燕, 彭青, 刘冉, 等. 152 例艾滋病合并结核病病例服药依从性及其影响因素分析 [J]. 实用预防医学, 2019, 26 (4): 389-467.
- [21] 肖敏, 黄金, 王红红, 等. HIV 阳性男男性行为者抗病毒治疗依从性现状及影响因素研究 [J]. 中国艾滋病性病, 2019, 25 (1): 48-51.
- [22] 刘春礼, 熊新燕, 崔中锋, 等. 河南省 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗用药依从性、生活质量调查及其相关性研究 [J]. 齐齐哈尔医学报, 2019, 40 (5): 602-604.
- [23] 余阳, 彭碧华, 黄竹林, 等. 长沙市 HIV 感染者/AIDS 病人对随访管理及治疗服务依从性调查 [J]. 实用预防医学, 2019, 26 (1): 22-25.
- [24] JIANG M, YANG J Z, SONG Y, et al. Social support, stigma, and the mediating roles of depression on self-reported medication adherence of HAART recipients in China [J]. AIDS Care, 2019, 31 (8): 942-950.
- [25] MI T Y, LI X M, ZHOU G Y, et al. HIV disclosure to family members and medication adherence: role of social support and self-efficacy [J]. AIDS Behav, 2020, 24 (1): 45-54.
- [26] 章益琴, 吴艳, 章天天. HIV 感染者/AIDS 病例社会支持现状及其服药依从性调查 [J]. 中国国境卫生检疫杂志, 2020, 43 (4): 282-284.
- [27] 邵英, 刘晓宁, 何克静, 等. 感染 HIV 孕产妇的社会支持现状及其与服药依从性的相关性 [J]. 中国艾滋病性病, 2020, 26 (11): 1190-1192.
- [28] 蒋曼, 张林, 马烨, 等. 周口市 HIV 感染者和艾滋病病例抗病毒治疗依从性及影响因素分析 [J]. 中国预防医学杂志, 2020, 21 (1): 5-10.
- [29] 田志鹏, 陈庆良, 余红仙, 等. 广州市黄埔区 HIV/AIDS 病例治疗依从性及其影响因素 [J]. 华南预防医学, 2020, 46 (2): 129-151.
- [30] 阿斯木古丽·阿布来提, 帕提曼·阿依登, 刘阿虎, 等. 2008—2016 年克拉玛依市艾滋病抗病毒治疗服药依从性及影响因素 [J]. 江苏预防医学, 2021, 32 (1): 26-27, 97.
- [31] 殷韵, 申鹏悦, 钟世勇, 等. 四川省凉山州 HIV/AIDS 病例抗病毒治疗服药依从性及其影响因素 [J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27 (1): 17-20.
- [32] 张海云, 张润松, 肖招英, 等. 嵊州市 HIV/AIDS 病例 HAART 治疗依从性的影响因素研究 [J]. 预防医学, 2021, 33 (3): 277-283.
- [33] 豆正东, 芮蓓, 张敏, 等. 芜湖市区成年艾滋病感染者/病人抗病毒治疗服药依从性及其相关因素分析 [J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2022, 43 (9): 877-881.
- [34] 李祥青, 黄金萍, 黎彦君, 等. 艾滋病抗病毒治疗病例服药依从性现状及影响因素分析 [J]. 当代护士, 2022, 29 (3): 81-84.
- [35] 张娅玲, 张月华, 张莎, 等. 云南省 ART 病例服药依从性及影响因素调查 [J]. 中国艾滋病性病, 2022, 28 (3): 333-336.
- [36] PATERSON D L, SWINDELLS S, MOHR J, et al. Adherence to protease inhibitor therapy and outcomes in patients with HIV infection [J]. Ann Intern Med, 2000, 133 (1): 21-30.
- [37] 彭迁, 吕媛. HIV/AIDS 患者服药依从性影响因素的 Meta 分析 [J]. 医学信息, 2021, 34 (17): 7-14.
- [38] WANG X L, LI D M, GAO M X, et al. Factors associated with medication adherence for people living with acute HIV infection in a tertiary Chinese hospital in Beijing [J/OL]. Biomed Res Int, 2021 [2023-09-22]. <https://doi.org/10.1155/2021/1078716>.
- [39] 韩梦蝶, 许明慧, 陈旭, 等. 中国 HIV/AIDS 病例自杀意念发生率的 Meta 分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (11): 1132-1138.

收稿日期: 2023-07-21 修回日期: 2023-09-22 本文编辑: 徐文璐