

HIV/AIDS 患者服药依从性影响因素的 Meta 分析

彭迁, 吕媛

(湖南师范大学医学院, 湖南 长沙 410006)

摘要:目的 探讨中国 HIV/AIDS 患者服药依从性的影响因素,为艾滋病的预防控制提供参考依据。方法 在中国知网、万方、维普、中国生物医药数据库检索 2008 年 1 月-2021 年 3 月中文文献,在 PubMed、Cochrane Library、Web of Science 和 Embase 数据库检索同期发表的外文文献;应用 RevMan 5.3 软件对纳入文献进行 Meta 分析。结果 共检索出相关中文、英文文献 995 篇,根据纳入与排除标准,最终纳入文献共 21 篇,其中中文 17 篇,英文 4 篇,共调查人数 5923 例,其中 4653 例服药依从性较好,占总数 78.56%。对纳入的影响因素进行 Meta 分析结果显示,不同年龄 ($OR=1.50, 95\%CI=0.95\sim 2.38$)、性别 ($OR=0.83, 95\%CI=0.70\sim 0.98$)、月收入 ($OR=0.72, 95\%CI=0.56\sim 0.92$)、文化程度 ($OR=0.49, 95\%CI=0.56\sim 0.92$)、婚姻状况 ($OR=1.34, 95\%CI=1.01\sim 1.38$)、治疗认知 ($OR=2.74, 95\%CI=1.76\sim 4.27$)、居住状况 ($OR=0.56, 95\%CI=0.29\sim 1.06$)、不良反应 ($OR=0.5, 95\%CI=0.29\sim 0.84$)、提醒服药 ($OR=2.78, 95\%CI=1.49\sim 5.17$)、饮酒 ($OR=0.51, 95\%CI=0.27\sim 0.97$) 服药依从性比较,差异有统计学意义 ($P<0.1$)。结论 性别、年龄、婚姻状况、月收入、文化程度、治疗认知、居住情况、不良反应、提醒服药及饮酒是影响艾滋患者服药依从性的主要因素。

关键词: HIV/AIDS; 服药依从性; 按时服药率; 提醒服药; 家庭支持治疗

中图分类号: R512.91; R181.3+2

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2021.17.003

文章编号: 1006-1959(2021)17-0007-08

Meta-analysis of Factors Influencing HIV/AIDS Patients' Medication Compliance

PENG Qian, LYU Yuan

(Hunan Normal University School of Medicine, Changsha 410006, Hunan, China)

Abstract: Objective To explore the factors influencing the compliance of Chinese HIV/AIDS patients with medication, and to provide a reference for the prevention and control of AIDS. **Methods** Searching Chinese documents in CNKI, Wanfang, Weipu, China Biomedicine Database, and foreign literature published in PubMed, Cochrane Library, Web of Science and Embase databases from January 2008 to March 2021; RevMan 5.3 software was used to conduct Meta analysis of the included literature. **Results** A total of 995 relevant Chinese and English documents were retrieved in this article. According to the inclusion and exclusion criteria, a total of 21 articles were finally included, including 17 in Chinese and 4 in English. A total of 5923 cases were investigated, and 4653 cases had good medication compliance, accounting for 78.56% of the total. Meta-analysis of the included influencing factors showed that different age ($OR=1.50, 95\%CI=0.95\sim 2.38$), gender ($OR=0.83, 95\%CI=0.70\sim 0.98$), monthly income ($OR=0.72, 95\%CI=0.56\sim 0.92$), education level ($OR=0.49, 95\%CI=0.56\sim 0.92$), marital status ($OR=1.34, 95\%CI=1.01\sim 1.38$), treatment cognition ($OR=2.74, 95\%CI=1.76\sim 4.27$), residence status ($OR=0.56, 95\%CI=0.29\sim 1.06$), adverse reactions ($OR=0.50, 95\%CI=0.29\sim 0.84$), reminds to take medication ($OR=2.78, 95\%CI=1.49\sim 5.17$), drinking ($OR=0.51, 95\%CI=0.27\sim 0.97$) medication compliance, the difference was statistically significant ($P<0.1$). **Conclusion** Gender, age, marital status, monthly income, education level, treatment cognition, living conditions, adverse reactions, reminders to take medication and drinking are the main factors affecting the compliance of AIDS patients.

Key words: HIV/AIDS; Medication compliance; Punctual medication rate; Medication reminder; Family supportive treatment

HIV/AIDS 是一种免疫获得性系统疾病,近年报道的 AIDS 患病人数逐渐增多,已经成为我国重要的卫生问题之一^[1]。使用抗逆转录病毒治疗 (antiretroviral therapy, ART) 或者高活性抗逆转录病毒疗法 (highly active antiretroviral therapy, HAART) 治疗能有效抑制病毒的增长,而 HIV/AIDS 患者服药依从性的好坏直接影响到治疗效果^[2]。研究患者的服药依从性现状,增强对患者的管理,了解不同的影响因素有助于制定干预措施和为未来的研究重点提供依据^[3,4]。本文收集 2008 年 1 月-2021 年 3 月公开发表的我国 HIV/AIDS 人群服药依从性的相关影响因素的文献进行 Meta 分析,现将结果报

道如下。

1 材料与方法

1.1 文献检索策略 在中国知网、万方数据库、维普中文科技期刊数据库、中国生物医药数据库检索中文文献,在 PubMed、Cochrane Library、Web of Science 和 Embase 数据库检索 2008 年 1 月-2021 年 3 月公开发表的外文文献,末次检索日期为 2021 年 3 月 19 日。中文检索的主题词为“HIV/AIDS”或“艾滋病”“服药依从性”和“影响因素”,英文检索主题词为“HIV/human acquired immunodeficiency syndrome”“China/Chinese”“adherence/compliance/pill counts”“ART/HAART/antiretroviral”^[5]。同时回查参考文献以及搜索收集更多相关文献。

1.2 文献纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①2008 年 1 月-2021 年 3 月的国内外关于我国 HIV/AIDS 人群服药依从性影响因素分

作者简介:彭迁(1996.8-),女,湖南株洲人,硕士研究生,主要从事流行病学与卫生统计学研究

通讯作者:吕媛(1965.2-),女,湖南常德人,博士,教授,博士生导师,主要从事医学统计学应用方面工作

析的研究;②分析时分为依从性好和差的横断面研究;③具有明确的判断依从性好坏的标准:如morisky量表^[6]、CPCRA量表^[7],近1个月的按时服药率 $\geq 95\%$ 或每20次服药发生未按时服药或漏服药的情况 ≤ 1 次判断为依从性好^[8];④提供可利用的数据,如依从数、OR值及其95%CI。

1.2.2 排除标准 ①文献综述、其他Meta分析或者会议文章;②研究对象为非中国AIDS/HIV人群;③数据缺失或者未对影响因素进行分析;④重复发表、样本量较小、可靠性低的文献;⑤缺少研究对照。

1.3 数据提取 收集文献资料,包括第一作者、发表年份、研究地点、调查人数、依从性好人数、影响因素等。由2名研究者独立对检索到的文献进行纳入与排除,并交叉核对,意见不一时请第3名研究者进行判定。采用美国卫生健康质量与研究机构(agency for health research and quality, AHRQ)推荐的横断面研究评价标准对纳入研究进行质量评价,得分 ≥ 8 分判断为质量较高。

1.4 统计学分析 采用RevMan 5.3软件进行统计分析,效应量采用OR值及其95%CI进行描述。当 $P < 50\%$ 或者 $P > 0.1$,可认为多个研究间具有同质性,采用固定效应模型;反之,当 $I^2 > 50\%$ 或者 $P < 0.1$,则认为各项研究具有异质性,则采用随机效应模型。并采用Z检验对合并效应量进行检验, $P < 0.1$ 表示差异有统计学意义。采用漏斗图法和Begg's检验来检测发表偏倚,若倒漏斗图分布均匀对称且 $P < 0.05$,则说明无发表偏倚。

2 结果

2.1 纳入文献的一般特征 共检索出相关中文、英文文献995篇,根据纳入与排除标准,最终纳入文献共21篇,其中中文17篇^[1-6,7,9-22],英文4篇^[23-26]。共调查人数5923例,其中4653例服药依从性较好,占总数78.56%。其中15篇高分文献,6篇中等质量文献,见图1和表1。

2.2 我国HIV/AIDS人群影响因素Meta分析 异质性检查结果显示,性别、收入、民族3个影响因素的相关文献间无异质性($P < 50\%$, $I^2 > 0.1$),故采用固定效应模型;年龄、婚姻、文化程度、户籍地 $I^2 > 50\%$, $P < 0.1$),采用随机效应模型。对本文纳入的19个影响因素进行Meta分析结果显示,各影响因素的OR值及其95%CI见表2。对纳入的研究因素进行合并效应量Z检验发现,试验组与参照组年龄、性别、婚姻状况、月收入、文化程度、居住情况、治疗认知、不良反应、提醒服药及饮酒10个影响因素比较,差异有统计学意义($P < 0.1$);而户籍地、民族、服药种类、治疗时间、感染途径、CD4⁺T细胞数量(个/ μl)、疾病分期、艾滋病披露及家庭支持9个影响因素比较,差异无统计学意义($P > 0.1$);HIV/AIDS患者年龄、性别、婚姻状况、月收入、文化程度、居住情况、治疗认知、不良反应、提醒服药、饮酒是主要影响因素,且已婚、治疗认知正确、具有服药提醒方式是促进艾滋病服药依从的有利因素;而男性、月收入 ≤ 3000 元、文化程度高中以下、服药有不良反应和饮酒易引起服药依从性不佳,见图2~图11。

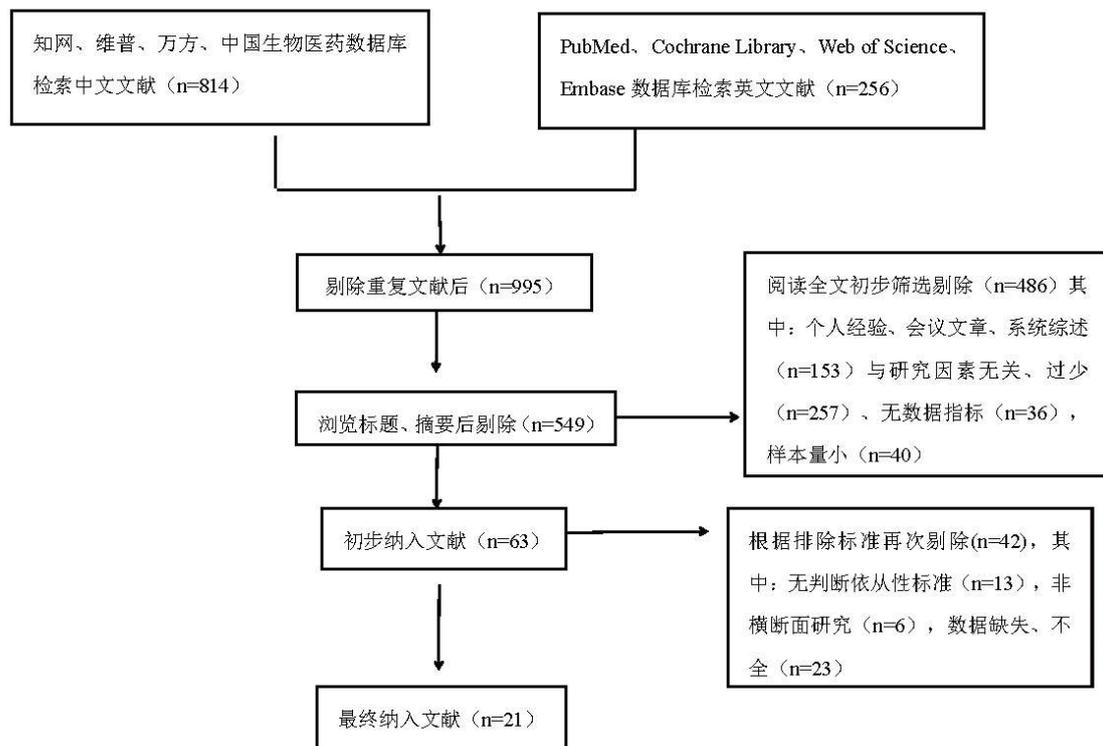


图1 文献筛选流程图

表1 纳入文献的一般特征

序号	第一作者	发表年份	研究地点	调查总人数	依从性人数
1	陈艳霞 ^[1]	2015	北京	277	215
2	李景峰 ^[6]	2015	广东佛山	180	80
3	周燕燕 ^[7]	2019	新疆	152	115
4	葛锐 ^[9]	2015	浙江嘉兴	123	72
5	阿斯木古丽·阿布来提 ^[10]	2021	新疆克拉玛依	200	124
6	李建卓 ^[11]	2014	山东济南	184	145
7	金玫华 ^[12]	2018	浙江湖州	674	644
8	龚华春 ^[13]	2021	广东中山	300	263
9	赵希畅 ^[14]	2018	上海	238	214
10	肖敏 ^[15]	2019	湖南长沙	274	235
11	王科坤 ^[16]	2017	湖北恩施	91	61
12	刘春礼 ^[17]	2019	河南	698	542
13	王威 ^[18]	2017	新疆伊犁	443	309
14	刘鹏 ^[19]	2021	天津	277	252
15	蒋小琴 ^[20]	2021	福建厦门	120	79
16	张海云 ^[21]	2021	浙江嵊州	160	133
17	蓝珂 ^[22]	2011	广西柳州	400	280
18	Yu Y ^[23]	2018	中部省会城市	207	177
19	Wang H ^[24]	2008	湖南、湖北、安徽	308	245
20	Wang X ^[25]	2021	北京	199	167
21	Kipsang J ^[26]	2018	湖南	418	301

序号	研究影响因素	评分(分)
1	性别、年龄、婚姻情况、经济收入、文化程度、户籍地、感染途径、疾病分期、感染时间、服药时间	8
2	性别、年龄、文化程度、感染途径、服药种类、服药时间	7
3	性别、年龄、民族、文化程度、户籍、婚姻状况、收入、疾病分期	8
4	年龄、性别、年收入、文化程度、饮酒、治疗正确认知	8
5	民族、年龄、治疗正确认知	5
6	年龄、婚姻、文化程度、性别、感染途径、居住情况、户籍、月收入、治疗相关情况(CD4 ⁺ T细胞数量、治疗方案、治疗时间、治疗正确认知、饮酒、是否提醒服药、不良反应)、家庭支持	8
7	性别、年龄、文化程度、婚姻状况、感染途径、HIV 确证年限、治疗方案、不良反应、疾病分期、CD4 ⁺ T细胞数量、病毒载量	9
8	性别、年龄、文化程度、婚姻状况、户籍、感染途径、家庭支持	8
9	年龄、户籍地、文化程度	5
10	年龄、出生地、个人月平均收入、文化程度、婚姻状况、居住情况、饮酒、治疗时间、不良反应、披露艾滋病情况、提醒服药	9
11	年龄、民族、文化程度、婚姻、居住情况、感染途径、感染时间、治疗时间	8
12	性别、年龄、治疗时间、婚姻状况、文化程度、收入	7
13	性别、年龄、婚姻状况、文化程度、提醒服药、感染时间、医学认知正确、艾滋病披露情况、CD4 ⁺ T细胞数量、饮酒	8
14	性别、年龄、文化程度、婚姻状况、治疗时间、疾病分期、治疗方案、CD4 ⁺ T细胞数量、家庭支持状况、不良反应	9
15	年龄、性别、婚姻状况、文化程度、疾病年限、药物种类、家庭支持、医学认知、不良反应、支付方式	8
16	性别、婚姻状况、年龄、文化程度、收入、感染途径、治疗时间、治疗方案、CD4 ⁺ T细胞数量、艾滋病信息披露、饮酒、提醒服药、不良反应	9
17	性别、文化程度、婚姻状况、医学认知、饮酒、不良反应、家庭支持	7
18	性别、年龄、户籍地、文化程度、婚姻状况、月收入、独居、与艾滋病毒有关的信息(感染途径、披露艾滋病毒状况、CD4 ⁺ T细胞数量、艾滋病症状)、社会心理因素、抗病毒治疗信息(方法、副作用、提醒服药)	9
19	户籍地、年龄、性别、婚姻状况、HIV 信息披露情况、家庭支持、HIV 感染时间、疾病分歧、治疗持续时间、服药数量、不良反应、医学认知正确、提醒服药	10
20	年龄、文化程度、婚姻状况、治疗时间、提醒次数、首次披露对象、家庭支持	7
21	性别、年龄、婚姻状况、户籍、文化程度、年收入、治疗时间、CD4 ⁺ T细胞数量	8

表 2 HIV/AIDS 抗病毒治疗服药依从性影响因素 Meta 分析

影响因素	试验组	参照组	研究篇数	异质性检验			模型选择	OR	95%CI	合并效应量检验	
				I ² (%)	Q	P				Z	P
一般情况											
性别	男	女	16	0	14.51	0.49	固定	0.83	(0.70,0.98)	2.22	0.03
年龄(岁)	≤30	>30	17	83	91.80	<0.00001	随机	1.50	(0.95,2.38)	1.73	0.08
婚姻状况	已婚	未婚/离异/丧偶	16	64	42.04	0.0002	随机	1.34	(1.01,1.78)	2.03	0.04
月收入(元)	≤3000	>3000	7	0	4.72	0.58	固定	0.72	(0.56,0.92)	2.57	0.01
文化程度	高中以下	高中及以上	18	69	55.16	<0.00001	随机	0.49	(0.36,0.67)	4.53	<0.00001
户籍地	城市	农村	8	59	17.22	0.02	随机	1.24	(0.84,1.84)	1.08	0.28
民族	汉	少数	2	0	0.36	0.55	固定	0.89	(0.55,1.44)	0.48	0.63
居住情况	独居	同住	4	56	6.88	0.08	随机	0.56	(0.29,1.06)	1.78	0.07
治疗情况											
治疗认知	正确	错误	7	68	18.58	0.005	随机	2.74	(1.76,4.27)	4.47	<0.00001
服药种类	三联	其他	6	73	18.81	0.002	随机	0.64	(0.30,1.33)	1.20	0.23
治疗时间(年)	≤1	>1	6	83	30.21	<0.00001	随机	0.78	(0.38,1.61)	0.67	0.50
不良反应	有	无	9	72	28.81	0.0003	随机	0.50	(0.29,0.84)	2.61	0.009
感染情况											
感染途径	同性	异性及其他	7	69	19.13	0.004	随机	1.09	(0.59,2.03)	0.30	0.77
CD4 ⁺ T 细胞数量 (个/μl)	≤200	>200	7	67	18.26	0.006	随机	0.85	(0.53,1.37)	0.67	0.51
疾病分期	有症状	无症状	4	81	16.06	0.001	随机	1.26	(0.46,3.45)	0.45	0.65
艾滋病披露	是	否	4	55	6.70	0.08	随机	1.65	(0.86,3.15)	1.51	0.13
其他											
家庭支持	有	无	6	78	22.27	0.00005	随机	1.67	(0.91,3.08)	1.45	0.15
提醒服药	有	无	6	60	12.49	0.03	随机	2.78	(1.49,5.17)	3.23	0.001
饮酒	是	否	6	79	23.29	0.0003	随机	0.51	(0.27,0.97)	2.06	0.04

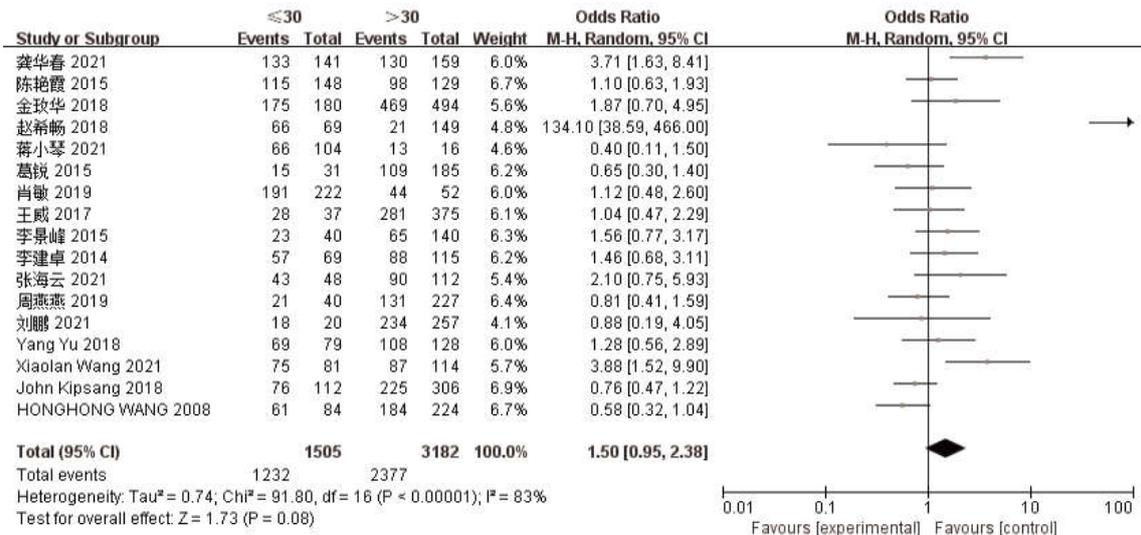


图 2 年龄影响因素的森林图

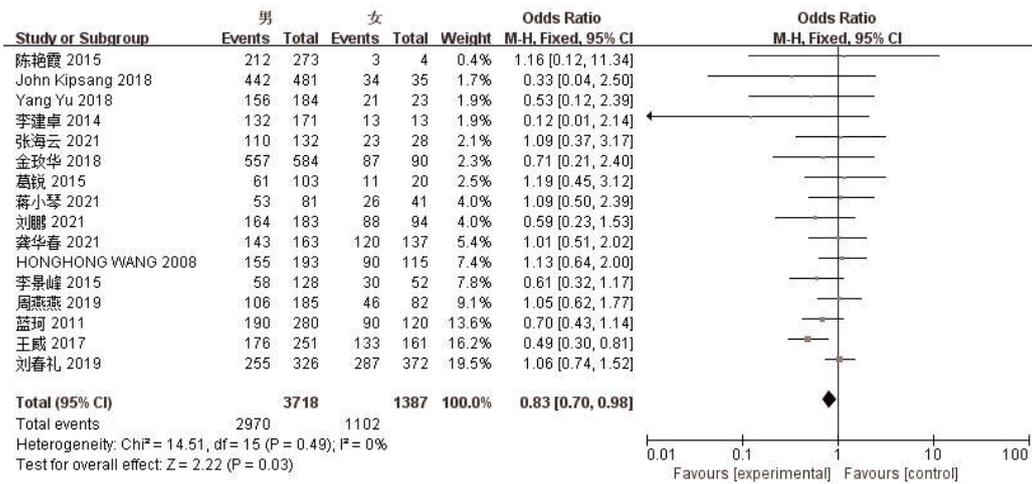


图3 性别影响因素的森林图

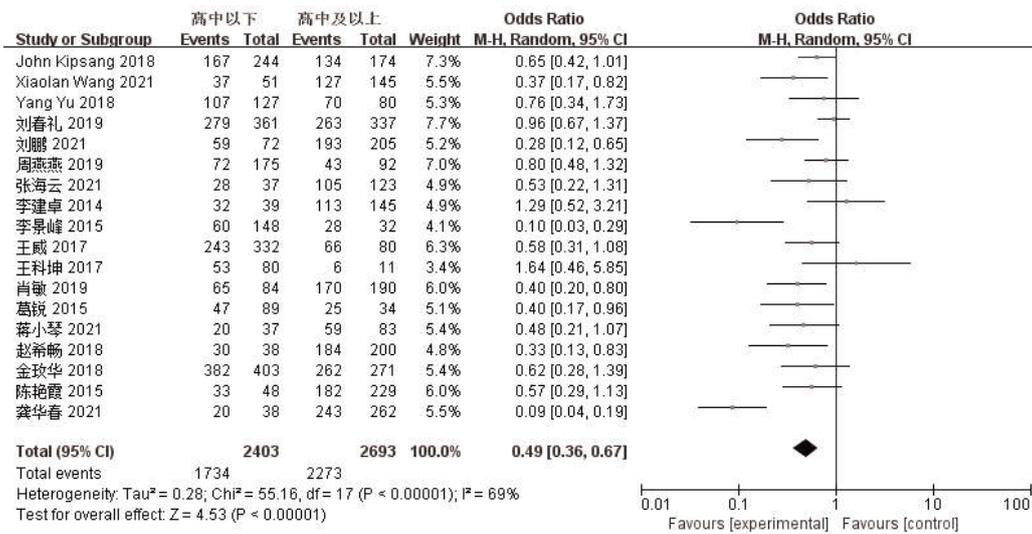


图4 文化程度影响因素的森林图

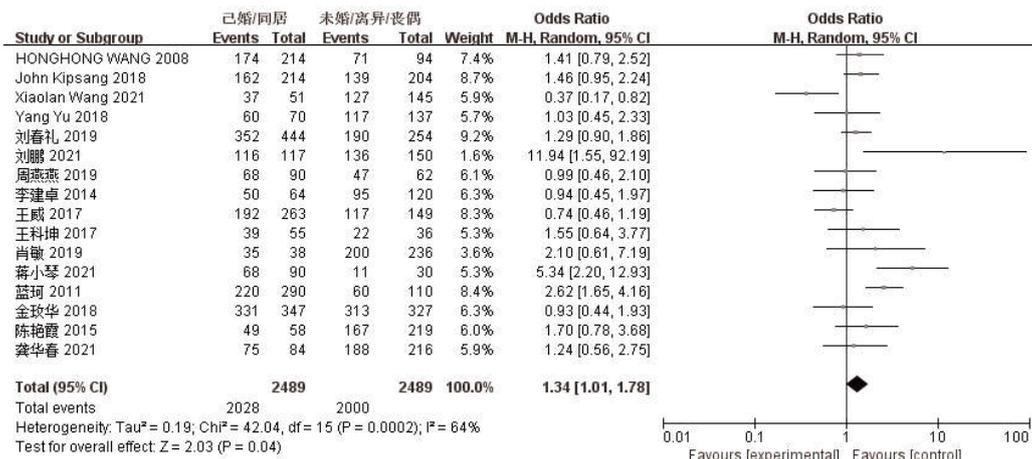


图5 婚姻状况影响因素的森林图

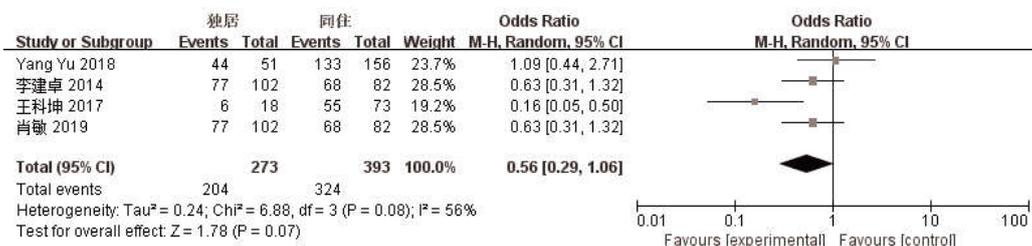


图6 居住状况影响因素的森林图

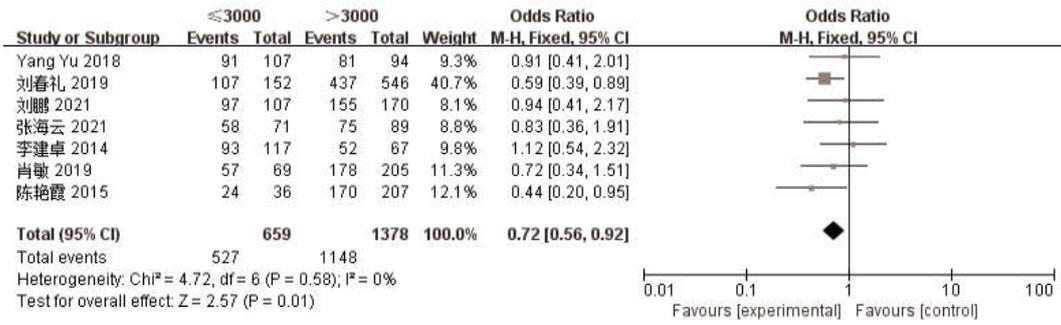


图 7 月收入影响因素的森林图

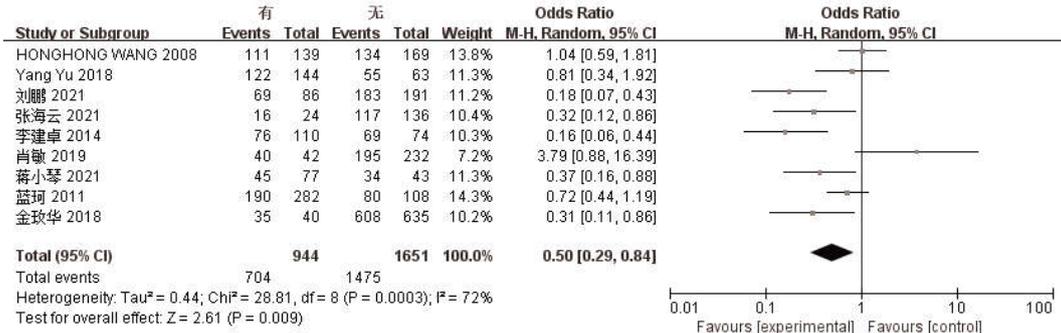


图 8 不良反应影响因素的森林图

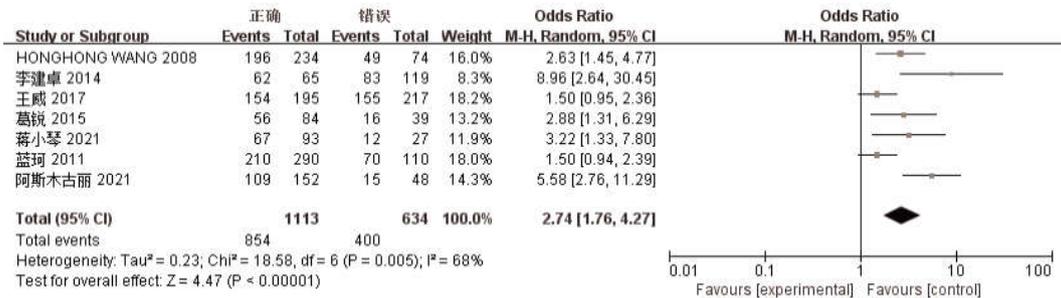


图 9 治疗认知影响因素的森林图

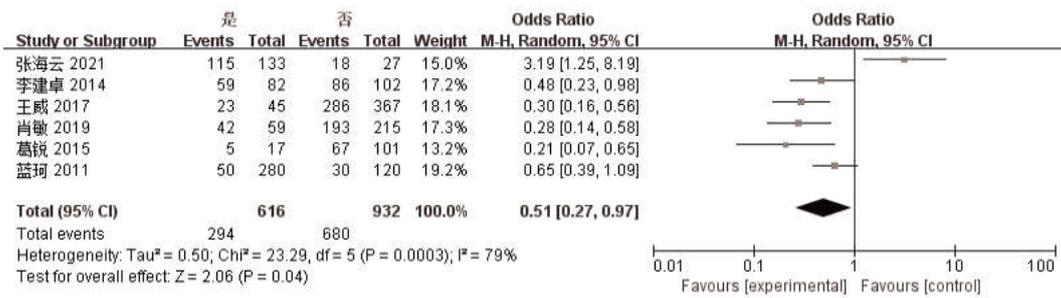


图 10 饮酒影响因素的森林图

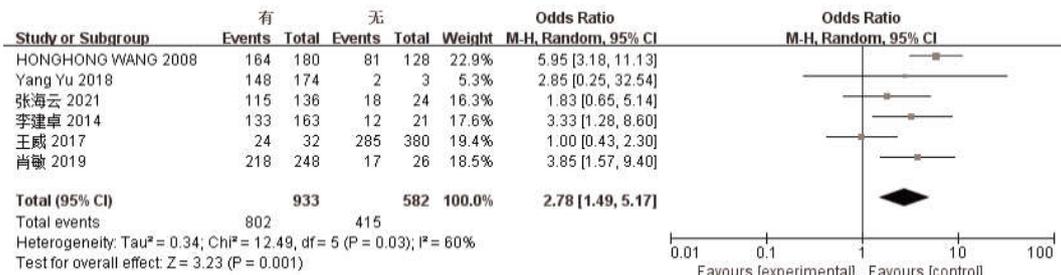


图 11 提醒服药影响因素的森林图

2.3 敏感性分析 对纳入分析的19个影响因素分别采用固定效应模型和随机效应模型进行比较,二者模型合并OR值及其95%CI结果较为接近,稳定性较高,表明本研究的Meta分析结果具有稳定性。对

纳入文献进行一一剔除,比较剔除后的OR值和总体效应结果显示,此次研究的结果具有稳健性,Begg's 检验后发现各项研究因素不存在发表偏倚($P>0.05$)和Kendall's 相关性,见表3。

表3 敏感性分析和发表偏倚分析

影响因素	试验组	参照组	固定效应模型		随机效应模型		Begg's 检验	
			OR	95%CI	OR	95%CI	Z	P
一般情况								
性别	男	女	0.83	(0.70,0.98)	0.84	(0.71,1.00)	0.77	0.444
年龄(岁)	≤30	>30	1.49	(1.26,1.77)	1.50	(0.95,2.38)	0.37	0.711
婚姻状况	已婚	未婚/离异/丧偶	1.35	(1.15,1.57)	1.34	(1.01,1.78)	0.86	0.392
月收入(元)	≤3000	>3000	0.72	(0.56,0.92)	0.71	(0.55,0.91)	0.30	0.764
文化程度	高中以下	高中及以上	0.57	(0.49,0.67)	0.49	(0.36,0.67)	1.67	0.096
户籍地	城市	农村	1.18	(0.93,1.50)	1.24	(0.84,1.84)	0.37	0.711
民族	汉	少数	0.89	(0.55,1.44)	0.89	(0.55,1.44)	0.00	1.000
居住情况	独居	同住	0.59	(0.39,0.88)	0.56	(0.29,1.06)	1.02	0.308
治疗情况								
治疗认知	正确	错误	2.36	(1.87,2.97)	2.74	(1.76,4.27)	1.20	0.230
服药种类	3种	其他	0.59	(0.41,0.85)	0.64	(0.30,1.33)	1.95	0.123
治疗时间(年)	≤1	>1	0.78	(0.60,1.02)	0.78	(0.38,1.61)	0.00	1.000
不良反应	有	无	0.50	(0.29,0.84)	0.58	(0.45,0.74)	1.56	0.118
感染情况								
感染途径	同性	异性及其他	1.05	(0.77,1.44)	1.09	(0.59,2.03)	0.00	1.000
CD4 ⁺ T细胞数量(个/μl)	≤200	>200	0.89	(0.70,1.14)	0.85	(0.53,1.37)	0.60	0.548
疾病分期	有症状	无症状	1.28	(0.86,1.91)	1.26	(0.46,3.45)	1.02	0.308
艾滋病披露	是	否	1.60	(1.06,2.41)	1.65	(0.86,3.15)	-0.34	1.000
其他								
家庭支持	有	无	1.90	(1.46,2.46)	1.67	(0.91,3.08)	1.13	0.260
提醒服药	有	无	3.04	(2.11,4.40)	2.78	(1.49,5.17)	0.00	1.000
饮酒	是	否	0.50	(0.38,0.67)	0.51	(0.27,0.97)	1.13	0.260

3 讨论

本文综合分析了采用抗病毒治疗患者的一般信息、感染情况、治疗情况、其他影响因素,Meta分析结果显示,患者一般信息中年龄较大的服药依从性不佳,需加强对年龄较大的患者的健康宣传。已婚相比于未婚/离异/丧偶的服药依从性更好,这可能由于未婚者多为独居,无服药提醒方式与社会支持,易出现失访^[16]。文化程度为高中以下患者服药依从性相较于高中及以上者更差,可能由于文化程度较高更易认识到疾病的危害性^[14,22]。患者治疗情况中对治疗有正确认知相比于对照更差,这可能与所接受的健康教育有关^[18],艾滋病健康教育包括有群体性、个性化健康教育,在医疗机构介绍治疗方法时会对学生服药和病情进行指导,这有助于提高服药依从性。现有的治疗艾滋病方式多为三联抗病毒治疗^[21],如AZT+3TC+EFV,AZT+3TC+NVP,TDF+

3TC+EFV^[6],患者在服用抗病毒药物可能出现反胃、腹泻等副作用^[26],这些会引起患者服药依从性降低,由于ART/HAART需要患者服药依从达到95%才有好的治疗效果,这提示要尝试降低服药的副作用或者寻求更好的替代疗法治疗艾滋病。

感染情况中发现CD4⁺细胞数量、疾病分期、感染途径和艾滋病披露试验组和参照组结果无统计学差异,这与国内一些研究一致^[4,7],但也有研究表明感染途径为通过异性传播的艾滋病患者相较于同性传播者服药更佳^[10],可能与本文所纳入的研究有关。对其他因素进行研究发现,患者家庭支持治疗、设置提醒服药方式以及艾滋病披露患者服药依从性更佳,与既往研究中患者在向家人披露艾滋病感染情况后易获得家庭支持^[23],有家庭支持治疗的患者也更愿意配合治疗^[24]结论一致,这提示各卫生从业者要普及艾滋病的健康教育知识,提高公众对

于艾滋病的正确认知,避免歧视^[27];具有提醒方法的患者依从性更佳,有患者漏服药原因为忘记^[5,28],因此及时对患者进行电话回访或者患者自行设置服药提醒更易提高依从性。饮酒相较于不饮酒服药依从性更差,在患者治疗时应戒除不良嗜好,更易提高依从性。而男性患者相比于女性服药依从性较差,这与 Gust DA 等^[29]的研究结果一致。可能由于部分男性为男男性接触者 (men who have sex with men, MSM) 人群,面临着社会歧视和心理负担,对服药依从性造成影响。

综上所述,年龄、婚姻状况、月收入、文化程度、居住情况、治疗认知、不良反应、提醒服药、饮酒是影响艾滋患者服药依从性的主要因素,因此需要倡导社会支持,消除歧视,积极探索更优治疗方案,鼓励健康生活方式,从而达到提高服药依从性,控制疾病的目的。由于本研究中有影响因素的划分标准不够统一,纳入的因素也有待完善,有可能对结果造成一定影响,今后还需进一步细致的探讨。

参考文献:

[1]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.

[2]宁小玲,麻景贤,唐全胜,等.HIV/AIDS 患者 HAART 治疗依从性影响因素研究概况[J].内科,2019,14(4):437-440.

[3]周莹荃,王建云,贾忠,等.艾滋病患者抗病毒治疗服药依从性及其相关因素的研究[J].甘肃科技,2017,33(1):86-88.

[4]郑新维,谭鉴露,龚雨丽,等.健康管理对提高艾滋病患者服药依从性及降低失访率的效果研究[J].河南预防医学杂志,2016,27(6):410-412.

[5]Shubber Z,Mills EJ,Nachega JB,et al.Patient-Reported Barriers to Adherence to Antiretroviral Therapy:A Systematic Review and Meta-Analysis[J].PLoS Medicine,2016,13(11):e1002183.

[6]李景峰,周建平,黄喜明,等.佛山市南海区艾滋病患者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.

[7]周燕燕,彭青,刘冉,等.152 例艾滋病合并结核病患者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.

[8]田翠翠,李辉,肖永康,等.艾滋病病人抗病毒治疗服药依从性及相关影响因素[J].中国艾滋病性病,2013,19(5):381-384.

[9]葛锐,罗建勇,徐文贤,等.嘉兴市艾滋病患者抗病毒治疗服药依从性及其影响因素分析[J].中华预防医学杂志,2015,19(2):206-208.

[10]阿斯木古丽·阿布来提,帕提曼·阿依登,刘阿虎,等.2008-2016 年克拉玛依抗病毒服药依从性及影响因素[J].江苏预防医学,2021,32(1):26-28.

[11]李建卓,金燕,杨慧,等.济南市艾滋病患者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.

[12]金玫华,杨中荣,李婧,等.湖州市艾滋病患者抗病毒治疗服药依从性分析[J].预防医学,2018,30(12):1231-1233.

[13]龚华春,高齐明,张倩华,等.中山市艾滋病患者抗病毒治疗服药依从性及其影响因素[J].中外医学研究,2021,19(1):172-174.

[14]赵希畅,朱黎丹,辛辛,等.浦东新区艾滋病患者抗病毒治疗信心及服药依从性调查[J].实用预防医学,2018,25(3):336-338.

[15]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.

[16]王科坤,杨银梅,黄小林,等.恩施州 HIV 感染者/AIDS 患者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.

[17]刘春礼,熊新燕,崔中锋,等.河南省 HIV/AIDS 患者抗病毒治疗用药依从性、生活质量调查及其相关性研究[J].齐齐哈尔学院学报,2019,40(5):602-604.

[18]王威,刘伟,陈涛,等.伊犁哈萨克自治州乡级艾滋病治疗机构内 HIV 感染者和艾滋病患者抗病毒治疗依从性及影响因素[J].中华预防医学杂志,2017,52(2):160-164.

[19]刘鹏,田志红,孙禄,等.天津市中青年艾滋病患者抗病毒治疗依从性及影响因素分析[J].河南预防医学杂志,2021,32(2):126-129.

[20]蒋小琴,贺玉杰.艾滋病患者服药治疗依从性的影响因素及干预对策[J].甘肃医药,2021,40(2):123-124,132.

[21]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):277-279,283.

[22]蓝珂,黄葵,覃善芳.影响艾滋病药物治疗依从性相关因素的多元回归分析[J].现代中西医结合杂志,2011,40(4):432-433.

[23]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):825-832.

[24]Wang H,He G,Li X,et al.Self-Reported Adherence to Antiretroviral Treatment among HIV-Infected People in Central China[J].AIDS Patient Care and STDS,2008,22(1):71-80.

[25]Wang X,Li D,Gao M,et al.Factors Associated with Medication Adherence for People Living with Acute HIV Infection in a Tertiary Chinese Hospital in Beijing[J].Bio Med Research International,2021(2021):e1078716.

[26]Kipsang J,Chen J,Tang C,et al.Self reported adherence to antiretroviral treatment and correlates in Hunan province,the Peoples Republic of China[J].International Journal of Nursing Science,2018,5(2):162-167.

[27]魏红霞,柏春琴,还锡萍,等.南京市 HIV/AIDS 病人服药依从性及影响因素分析[J].中国艾滋病性病,2018,24(1):36-39.

[28]Muessig KE,McLaughlin MM,Nie JM,et al.Suboptimal antiretroviral therapy adherence among HIV-infected adults in Guangzhou,China[J].AIDS Care,2014,26(8):988-995.

[29]Gust DA,Mosimaneotsile B,Mathebula U,et al.Risk factors for non-adherence and lost of follow-up in a three-year clinical trail in Botswana[J].PLoS One,2011,6(4):e18535.

收稿日期:2021-05-10;修回日期:2021-05-20

编辑/肖婷婷