

抑郁症患者服药依从率及其影响因素的 Meta 分析



胡婉琴¹, 曹学华², 李艳³, 王晓霞¹, 余深艳¹, 贾钰¹, 向凤¹, 熊浪宇¹

1. 成都中医药大学护理学院 (成都 610075)
2. 四川省医学科学院·四川省人民医院妇科 (成都 610072)
3. 四川省医学科学院·四川省人民医院肾脏内科 (成都 610072)

【摘要】目的 通过 Meta 分析探讨抑郁症患者的服药依从率及其影响因素。**方法** 计算机检索 PubMed、Web of Science、Embase、the Cochrane Library、Scopus、Ovid、中国生物医学文献数据库 (CBM)、中国知网、维普、万方数据库中抑郁症患者服药依从性影响因素的相关文献, 检索时间从建库至 2023 年 9 月。由 2 名研究人员独立筛选文献, 并对纳入文献进行数据提取和质量评价, 使用 Stata 17.0 软件进行分析。**结果** 最终纳入 30 篇文献, 总样本量为 550 115 例, 其中服药依从的患者有 230 669 名, 抑郁症患者服药依从率为 53.8% [95%CI (45.1%, 62.5%), $P < 0.001$]。亚组分析结果显示, 国内患者的依从率 (48%) 低于国外患者 (60%); 2004—2018 年服药依从率呈上升趋势, 2019 年后降低; 来自门诊的患者依从率 (50%) 低于其他来源的患者; 使用服药信念量表 (Beliefs about Medical Questionnaire, BMQ) 测量的患者依从率 (60%) 高于其他量表; 诊断标准使用《中国精神障碍分类与诊断标准》第 3 版 (CCMD-3) 的患者服药依从率最低 (23%)。Meta 分析结果显示, 月收入水平 [OR=2.45, 95%CI (0.85, 4.61), $P=0.046$]、工作状况 [OR=2.35, 95%CI (1.31, 4.19), $P=0.004$]、社会支持水平 [OR=2.82, 95%CI (1.24, 6.39), $P=0.013$]、病耻感 [OR=3.48, 95%CI (1.84, 6.56), $P < 0.001$]、人格特质 [OR=1.43, 95%CI (0.68, 3.01), $P=0.001$]、对医务人员态度 [OR=7.60, 95%CI (3.64, 15.82), $P < 0.001$]、焦虑 [OR=1.60, 95%CI (1.24, 2.07), $P < 0.001$]、疾病认知 [OR=5.53, 95%CI (2.41, 12.67), $P < 0.001$] 和药物种类 [OR=0.49, 95%CI (0.32, 0.76), $P=0.001$] 是抑郁症患者服药依从性的影响因素。**结论** 现有研究证据表明, 目前抑郁症患者服药依从率较低。国内外、不同时间段、不同来源、使用不同测量工具和诊断标准等患者的服药依从率存在明显差异; 一般因素 (月收入水平、工作状况)、社会心理因素 (社会支持水平、病耻感、人格特质、对医务人员态度)、疾病因素 (焦虑、疾病认知) 和药物种类是抑郁症患者服药依从性的主要影响因素, 今后需针对相关因素实施个性化的干预措施, 以提高患者的服药依从性, 改善抑郁症的预后。

【关键词】 抑郁症; 服药依从性; 社会支持; 病耻感; Meta 分析

【中图分类号】 R 749.4 **【文献标识码】** A

Medication adherence rate and its influencing factors in patients with depression: a Meta-analysis

HU Wanqin¹, CAO Xuehua², LI Yan¹, WANG Xiaoxia¹, YU Shenyan¹, JIA Yu¹, XIANG Feng¹,

DOI: 10.12173/j.issn.1004-4337.202407094

通信作者: 曹学华, 副主任护师, 硕士研究生导师, Email: cao_xuehua@126.com

<https://slyyx.whuzhmedj.com/>

XIONG Langyu¹

1. School of Nursing, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075, China

2. Department of Gynecology, Sichuan Academy of Medical Sciences-Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China

3. Department of Nephrology, Sichuan Academy of Medical Sciences-Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, China

Corresponding author: CAO Xuehua, Email: cao_xuehua@126.com

【Abstract】Objective To explore the rate of medication compliance and its influencing factors in patients with depression by Meta-analysis. **Methods** The relevant literature on the influencing factors of medication compliance of patients with depression were searched in PubMed, Web of Science, Embase, the Cochrane Library, Scopus, Ovid, CBM, CNKI, VIP and WanFang Data. The search period was from the establishment of the databases to September 2023. The literature was screened independently by two researchers, and data extraction and quality evaluation were carried out for the included literature. Stata 17.0 software was used for analysis. **Results** 30 articles were included, with a total sample size of 550 115 cases, among which 230 669 patients had medication compliance. The medication compliance rate of depression patients was 53.8%[95%CI(45.1%, 62.5%), $P<0.001$]. Subgroup analysis showed that the compliance rate of domestic patients (48%) was lower than that of foreign patients (60%). The rate of medication compliance increased from 2004 to 2018, and decreased after 2019. Patients from outpatient clinics had a lower adherence rate (50%) than patients from other sources; the patient compliance rate (60%) measured by Beliefs about Medical Questionnaire (BMQ) was higher than other types of scales. Patients using Chinese classification and diagnosis criteria for mental disorders (3rd Edition) (CCMD-3) had the lowest rate of medication compliance (23%). The results of Meta-analysis showed that monthly income level [OR=2.45, 95%CI(0.85, 4.61), $P=0.046$], working status [OR=2.35, 95%CI(1.31, 4.19), $P=0.004$], social support level [OR=2.82, 95%CI(1.24, 6.39), $P=0.013$], stigma [OR=3.48, 95%CI(1.84, 6.56), $P<0.001$], personality traits [OR=1.43, 95%CI(0.68, 3.01), $P=0.001$], attitude towards medical staff [OR=7.60, 95%CI(3.64, 15.82), $P<0.001$], anxiety [OR=1.60, 95%CI(1.24, 2.07), $P<0.001$], disease cognition [OR=5.53, 95%CI(2.41, 12.67), $P<0.001$] and drug types [OR=0.49, 95%CI(0.32, 0.76), $P=0.001$] were influencing factors for medication compliance in patients with depression. **Conclusion** The existing evidence showed that the medication compliance rate of depression patients was low. There were significant differences in the medication compliance rates of patients at home and abroad, in different time periods, from different sources, using different measuring tools and diagnostic criteria. General factors (monthly income level, working status), psychosocial factors (social support level, stigma, personality traits, attitude toward medical personnel), disease factors (anxiety, disease cognition) and drug types were the main influencing factors of medication compliance of patients with depression. In the future, personalized intervention measures should be implemented based on relevant factors to improve medication compliance of patients and improve the prognosis of depression.

【Keywords】 Depression; Medication adherence; Social support; Stigma; Meta-analysis

抑郁症是一种严重的精神疾病，也是一个主要的全球性公共卫生挑战，可能出现在各年龄段。抑郁症会影响患者的心理、生理机能，是引发自杀意念的最强预测因子^[1-2]。全球抑郁症患病人数约为 2.64 亿^[3]，WHO 报告指出，近十年来全球抑郁症患者增长超过 18%，并且预测到 2030 年该病将成为世界范围内疾病负担的第一大原因^[4]。

药物治疗是治疗抑郁症的重要方式，相关指南证据表明，抗抑郁药是抑郁障碍的主要治疗手段^[5]，近年来许多新型抗抑郁药物的开发也取得了巨大进展^[6]。服药依从性是指患者服用药物的剂量、服药方法以及两次服药的间隔时间在多大程度上与开处方的医生的商定建议相符合^[7]。良好的服药依从性是影响患者治疗效果的重要原因^[8]，但是服药不依从现象在抑郁患者中常被提及，在许多急性发作、长期复发以及发病率、合并症和死亡率增加的病例中，服药依从性对其治疗效果起着关键的作用^[9]。然而，并非所有患者都能够接受规范的药物疗法，不坚持治疗可能导致患者病情恶化，合并症增加^[10]，疾病的治疗成本和高致残率等还可能给家庭甚至社会带来一定负担^[11]，威胁着患者的身心健康，浪费医疗及社会资源。目前许多研究对抑郁症患者服药依从性的结论各不相同，如 Sawada 等^[12]的研究中，仅 44.3% 的患者药物治疗依从性较好；但在 Khalifeh 等^[13]的一项范围综述中，患者的服药依从率从 10.6% 至 85.4% 不等，研究结果间差异较大。本研究采用 Meta 分析的方法定量结合现有的证据，利用大样本系统整合、评价抑郁症患者服药依从率及其影响因素，以期为临床降低抑郁症患者服药不依从发生率制定相应预防支持措施，提高疾病治疗效果和改善患者预后提供证据。本研究已在 PROSPERO 数据库注册（注册号：CRD42023482517）。

1 资料与方法

1.1 纳入与排除标准

1.1.1 纳入标准

①研究对象：明确诊断为抑郁症的患者；②研究类型：横断面研究、病例对照研究和队列研究；③研究工具：使用服药依从性相关评估工具；④结局指标：服药依从率、影响因素及其效应量；⑤文献语种：中文和英文。

1.1.2 排除标准

①综述、会议、系统评价、个案报道等；②无相关数据、数据重复、数据不全无法提取的文献；③无法获取全文的文献。

1.2 文献检索策略

计算机全面检索 PubMed、Web of Science、Embase、the Cochrane Library、Scopus、Ovid、中国生物医学文献数据库（CBM）、中国知网、维普、万方数据库中关于抑郁症患者服药依从性影响因素的相关文献，检索时间设置为建库至 2023 年 9 月，同时追溯纳入研究的参考文献作为补充，以保证文献检索的全面性。采用主题词与自由词相结合的检索方式，中文检索词包括“抑郁症、抑郁障碍、抑郁性神经症”“服药依从性、药物治疗依从性、药物持久性”“影响因素、相关因素、预测因素”等。英文检索词包括“depressive disorder*、melancholia*、depressive neuroses”“medication adherence、medication noncompliance、medication persistence”“factor*、influence factor、correlative factor”等。以 PubMed 为例，具体检索策略见框 1。

1.3 文献筛选与资料提取

按照文献纳入和排除标准，由 2 名研究者独立对相关文献进行检索、筛选、数据提取并交叉核对，如果意见有分歧，则咨询第三方研究者协助判断是否纳入。资料提取的内容包括第一作者、发表年份、研究地区、研究类型、样本量、服药依从人数、诊断标准、评估工具、样本来源、Logistic 回归分析中包含的影响因素等。

1.4 文献质量评价

由 2 名研究人员独立进行文献质量评价。横断面研究采用美国卫生保健质量和研究机构（Agency for Healthcare Research and Quality, AHRQ）编制的评价量表^[14]进行评价，该量表包含 11 个条目，总分 11 分，0~3 分为低质量、4~7 分为中等质量、≥ 8 分为高质量。病例对照研究和队列研究采用 AHRQ 推荐的纽卡斯尔-渥太华量表（Newcastle-Ottawa Scale, NOS）^[15]进行评价，总分 9 分，1~3 分为低质量、4~6 分为中等质量，7~9 分为高质量。

1.5 统计分析

采用 Stata 17.0 软件进行统计分析，效应量采用合并率和 95%CI 表示，影响因素采用 OR 值和

```
#1 "depressive disorder" [Mesh] OR "depressive neurosis" [All Fields] OR "depressive neuroses" [All Fields] OR depression
[All Fields] OR "melancholia*" [All Fields] OR "unipolar depression*" [All Fields] OR "endogenous depression*" [All
Fields] OR "disorder*, depressive" [All Fields] OR "neurosis,depressive" [All Fields] OR "neuroses, depressive" [All
Fields] OR "depressive syndrome*" [All Fields] OR "neurotic depression*" [All Fields] OR "depression*, unipolar" [All
Fields]
#2 "medication adherence" [MeSH] OR "adherence, medication" [All Fields] OR "drug adherence" [All Fields] OR
"medication nonadherence" [All Fields] OR "medication noncompliance" [All Fields] OR "medication non-adherence"
[All Fields] OR "medication non adherence" [All Fields] OR "nonadherence, medication" [All Fields] OR "medication
persistence" [All Fields] OR "medication compliance" [All Fields] OR "medication non-compliance" [All Fields] OR
"drug compliance" [All Fields]
#3 "factor*" [MeSH] OR "influence factor" [All Fields] OR "risk factor" [All Fields] OR "related factor" [All Fields]
#4 #1 AND #2 AND #3
```

框1 PubMed检索策略

Box 1. Search strategy in PubMed

95%CI 表示。纳入文献间的异质性采用 χ^2 检验进行分析,使用 I^2 定量判断异质性的 大小,当 $I^2 < 50\%$ 或 $P > 0.10$ 时表示各研究间异质性较小,采用固定效应模型进行分析;当 $I^2 \geq 50\%$ 且 $P \leq 0.10$ 时表示研究间存在明显异质性,则采用随机效应模型。若存在明显异质性,则进一步进行亚组分析、敏感性分析等方式寻找异质性来源;采用逐一剔除单个研究的方式以及通过对比随机和固定效应模型结果的一致性进行敏感性分析;结合 Egger's 检验对 ≥ 10 篇的研究进行发表偏倚分析并绘制漏斗图,若 $P > 0.05$,提示发表偏倚的可能性较小,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。当影响因素研究数量 ≤ 2 篇时则采用描述性分析。

2 结果

2.1 文献检索结果

初步检索文献获得文献 3 773 篇,经逐层筛选,最终纳入 30 篇文献^[16-45],文献筛选流程见图 1。

2.2 纳入文献的基本特征与质量评价结果

本研究总样本量为 550 115 例,其中服药依从的患者有 230 669 名。共提取 24 个影响因素,分别是一般因素(性别、年龄、受教育程度、居住方式、月收入水平、婚姻状况、工作状态);社会心理因素(社会支持水平、病耻感、自杀意念、人格特质、药物滥用、对医护人员态度);疾病因素(病程、焦虑、躯体共病、疾病认知、躯体症状、疾病复发);药物因素(不良反应、同时使用其他药物、用药自费、用药时间、药物种类)。

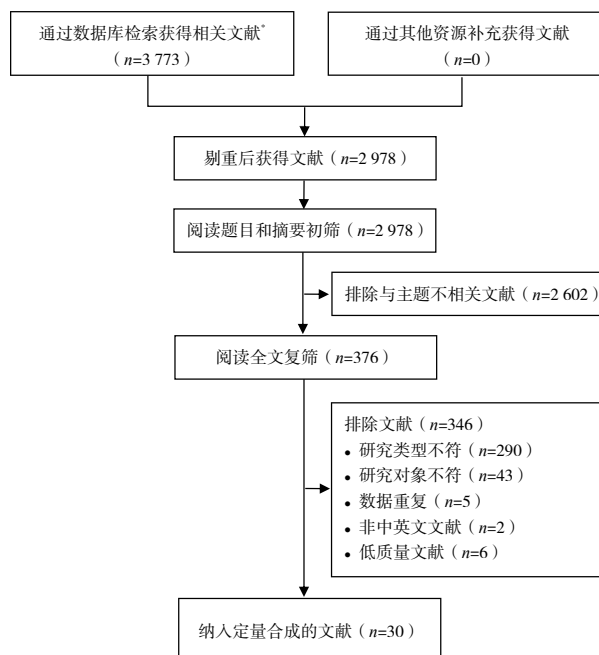


图1 文献筛选流程图

Figure 1. Flowchart of literature screening

注: *检索的数据库及具体文献检出数为中国知网 (n=101)、万方 (n=223)、维普 (n=40)、CBM (n=200)、PubMed (n=1 379)、Embase (n=403)、the Cochrane Library (n=329)、Web of Science (n=716)、Scopus (n=310)、Ovid (n=72)。

中等质量文献 9 篇^[16-18, 22, 27, 31, 36, 43, 45], 高质量文献 21 篇^[19-21, 23-26, 28-30, 32-35, 37-42, 44]。纳入文献基本特征与质量评价结果见表 1。

2.3 Meta分析

2.3.1 抑郁症患者服药依从率效应量合并结果

本研究在依从率合并中共纳入 29 篇文

表1 纳入研究的基本特征与方法学质量评价结果
Table 1. Basic characteristics and results of the methodological quality evaluation of the included studies

第一作者	发表时间 (年)	国家/地区	研究类型	服药依从 人数 (例)	样本量 (例)	诊断标准	评估工具	样本来源	影响因素	质量评分 (分)	质量 等级
王存民 ^[16]	2023	中国江苏	横断面研究	108	158	ICD-10	自行设计	门诊	⑤⑨⑭⑳	6	B
涂艳 ^[17]	2023	中国江西	横断面研究	40	136	CCMD-3	Morisky8	门诊	⑤⑬⑳⑳⑳	6	B
龚婕 ^[18]	2023	中国广东	横断面研究	337	409	-	Morisky4	门诊	②⑧⑨	5	B
彭红 ^[19]	2022	中国四川	横断面研究	73	236	ICD-10	ADCQ-C	住院	⑬⑳㉓	8	A
Alemayehu Y ^[20]	2022	埃塞俄比亚	横断面研究	307	415	DSM-5	MARS	住院	①⑤⑥⑧⑩⑱	9	A
周欣怡 ^[21]	2021	中国北京	横断面研究	77	108	DSM-5	MARS	门诊	⑨⑮⑱	8	A
肖艳霞 ^[22]	2021	中国北京	队列研究	129	284	DSM-5	MARS	医院卫生系统	⑮	6	B
田腾飞 ^[23]	2021	中国多中心	横断面研究	220	682	DSM-5	MARS	医院卫生系统	③	8	A
东莹莹 ^[24]	2021	中国山东	横断面研究	59	195	ICD-10	自行设计	门诊	④⑬⑭⑳	8	A
Eshtehardi S ^[25]	2021	美国	横断面研究	153	200	-	自行设计	招募	①②⑦⑮⑳	8	A
Chawa MS ^[26]	2020	美国	横断面研究	579	1 209	ICD-9	Morisky4	医院卫生系统	①③⑲	8	A
符晓艳 ^[27]	2019	中国重庆	横断面研究	45	406	CCMD-3	BMQ	门诊	②	5	B
Zhou Q ^[28]	2019	中国多中心	横断面研究	857	1 739	DSM-5	自行设计	招募	⑩⑱	8	A
Gerlach LB ^[29]	2019	美国	队列研究	202	278	PHQ-9	BMQ	招募	①②⑥	7	A
Baeza-Velasco C ^[30]	2019	法国	横断面研究	117	370	DSM-5	MARS	住院	⑥⑩⑱	8	A
王金莲 ^[31]	2017	中国江苏	横断面研究	110	160	ICD-10	Morisky8	住院	⑧⑬⑰⑳	6	B
Gerlach LB ^[32]	2017	美国	横断面研究	305	452	PHQ-9	BMQ	初级保健诊所	⑧⑰⑮⑱	8	A
Keyloun KR ^[33]	2017	美国	队列研究	216 441	527 907	ICD-9	PDC	医院卫生系统	㉔	8	A
Freccero C ^[34]	2016	瑞典	横断面研究	7 390	8 872	ICD-10	药房配药记录	医院卫生系统	①②③⑤⑥	9	A
Lu Y ^[35]	2016	中国北京	横断面研究	104	135	ICD-10	BMQ	门诊	⑮⑱	9	A
谷珊珊 ^[36]	2014	中国重庆	横断面研究	70	150	DSM-5	Morisky4	门诊	⑤⑧⑨⑩⑰	6	B
Banerjee S ^[37]	2013	印度	横断面研究	79	239	ICD-10	Morisky4	门诊	①②③⑲⑳	8	A
Jeon-Slaughter S ^[38]	2012	美国	横断面研究	239	280	DSM-5	数据库数据分析	医院卫生系统	①②③⑤⑱⑳	10	A

续表1

第一作者	发表时间 (年)	国家/地区	研究类型	服药依从 人数(例)	样本量 (例)	诊断标准	评估工具	样本来源	影响因素	质量评分 (分)	质量 等级
Holma IAK ^[39]	2010	芬兰	队列研究	128	174	DSM-5	自行设计	社区	④⑦⑧⑩	8	A
李媛媛 ^[40]	2009	中国云南	横断面研究	39	129	CCMD-3	自行设计	医院卫生系统	⑨	8	A
Ten-Doesschate MC ^[41]	2009	荷兰	队列研究	28	91	DSM-5	MAQ	招募	①	8	A
Zivin K ^[42]	2009	美国	队列研究	190	266	PHQ-9	BMQ	医院卫生系统	⑥⑬⑱	9	A
赵振海 ^[43]	2008	中国北京	横断面研究	57	123	ICD-10	自行设计	门诊	⑤⑧⑭⑰	6	B
Akincigil A ^[44]	2007	美国	横断面研究	2 186	4 312	-	药房配药记录	医院卫生系统	⑫⑯⑳	9	A
Hansen DG ^[45]	2004	丹麦	病例对照研究	-	4 860	ICD-10	数据库数据分析	医院卫生系统	①②③④⑤⑫	6	B

注：-，未报告；ICD，国际疾病和有关健康问题的统计手册第10版；DSM-5，精神障碍诊断和统计手册第5版；CCMD-3，《中国精神障碍分类与诊断标准》第3版；PHQ-9，抑郁症状筛查量表；Morisky8，8项条目Morisky服药依从性量表；Morisky4，4项条目Morisky服药依从性量表；MARS，药物依从性量表中文版；BMQ，服药信念量表；MAQ，服药依从性问卷；PDC，用药覆盖天数比例。①性别；②年龄；③受教育程度；④居住方式；⑤月收入水平；⑥婚姻状况；⑦工作状况；⑧社会支持水平；⑨病耻感；⑩自杀意念；⑪人格特质；⑫药物滥用；⑬对医护人员态度；⑭病程；⑮伴有焦虑；⑯躯体共病；⑰疾病复发；⑱躯体共病；⑲同时使用其他药物；⑳用药自费；㉑用药时间；㉒药物种类。A-未提及；B-中等质量。

献^[16-44]，异质性检验结果显示 $I^2=99.8\%$ ， $P < 0.001$ ，各研究间存在明显的异质性，因此选择随机效应模型进行 Meta 分析。结果显示，抑郁症患者服药依从率为 53.8%[95%CI (45.1%，62.5%)]，见图 2。

2.3.2 亚组分析

将纳入文献按照研究国家/地区、研究年份、文献质量、样本来源、研究工具、诊断标准和研究类型进行分组，发现各亚组组内异质性均未明显降低，采用随机效应模型进行分析。按研究国家分组，国内和国外抑郁症患者服药依从率分别为 48% 和 60%；按发表年份分组，2004—2008 年、2009—2013 年、2014—2018 年、2019—2023 年抑郁症患者服药依从率分别为 51%、54%、64% 和 50%；按文献质量分组，高质量和中等质量文献的依从率分别为 55% 和 50%；按样本来源分组，门诊、住院、医院卫生系统、招募及其他来源（社区、初级保健诊所）的患者依从率分别为 50%、51%、54%、58% 和 69%；按研究工具分组，使用 Morisky4、Morisky8、MARS、BMQ、自行设计、其他测量工具（ADCQ-C、PDC）来测量的患者依从率分别为 53%、50%、51%、60%、54% 和 54%；按诊断标准分组，使用 ICD-10、DSM-5、CCMD-3、ICD-9、PHQ-9 诊断为抑郁症的患者的服药依从率分别为 55%、54%、23%、41% 和 70%；按研究类型分组，横断面研究和队列研究得出的抑郁症状服药依从率分别为 53% 和 54%，具体见表 2。

2.3.3 敏感性分析

对纳入的 29 篇文献单个研究进行逐一剔除后，得到的结果与总发生率接近，未发生明显变化，提示 Meta 分析结果比较稳定可靠。

2.3.4 发表偏倚分析

采用 Egger's 检验对纳入的 29 篇文献合并的依从率进行检验并绘制漏斗图直观比较有无发表偏倚，见图 3。Egger's 检验的结果显示 $P=0.079$ ，表明纳入文献的发表偏倚风险较低。除此之外，本研究提取的 24 个影响因素由于分别纳入的文献数均 < 10 篇，因此未对其进行发表偏倚分析。

2.4 抑郁症患者服药依从性影响因素的 Meta 分析结果

2.4.1 依从性影响因素的 Meta 分析

本研究在依从性影响因素的 Meta 分析中纳入

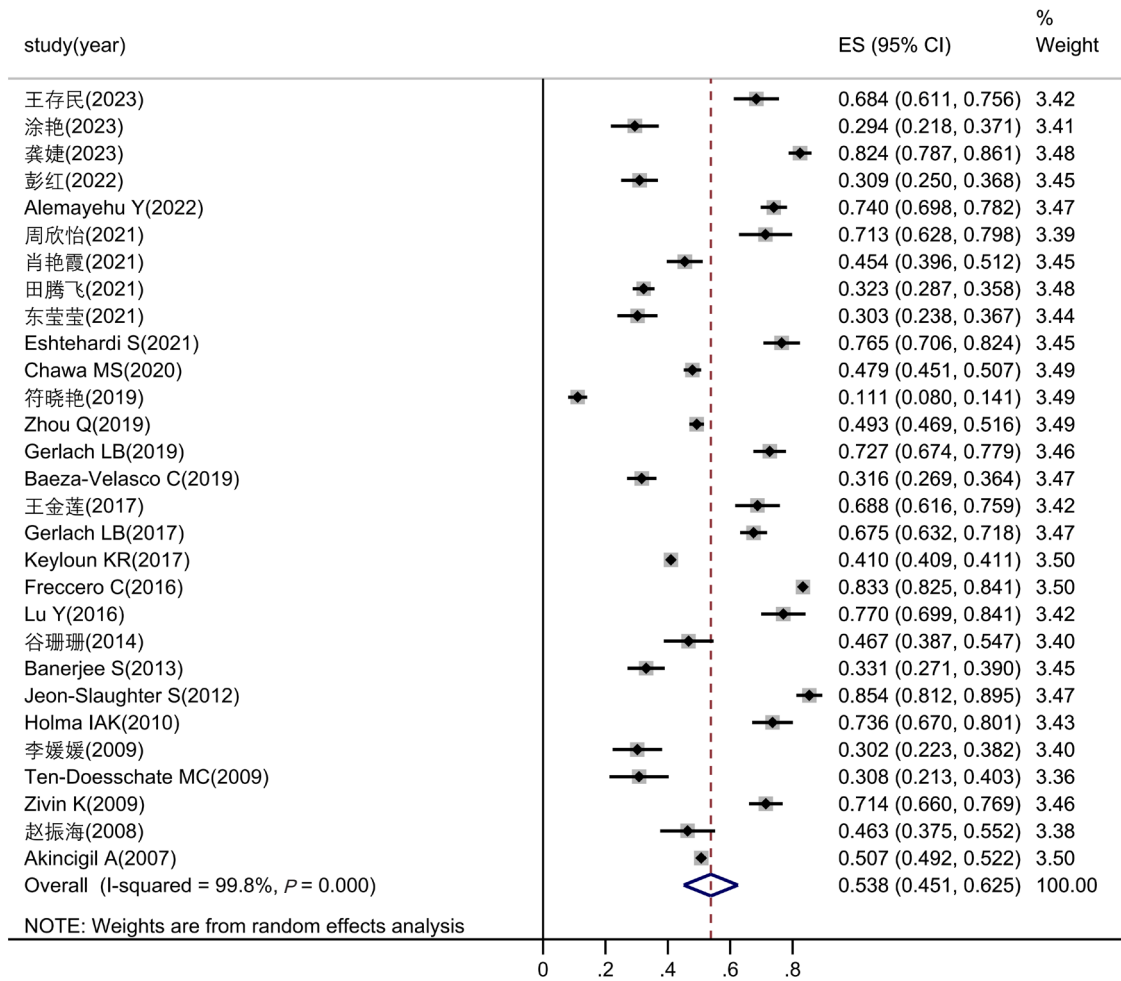


图2 抑郁症患者服药依从率的Meta分析

Figure 2. Meta-analysis of medication adherence rate in patients with depression

表2 抑郁症患者服药依从率亚组分析

Table 2. Subgroup analysis of medication compliance rate in patients with depression

亚组分析	纳入研究数 (篇)	异质性检验		效应模型	ES值 (95%CI)	差异性检验 P值
		I ² 值	P值			
国家/地区						
国内	15 ^[16-19, 21-24, 27-28, 31, 35-36, 40, 43]	98.83%	<0.001	随机	0.48 (0.36, 0.60)	<0.001
国外	14 ^[20, 25-26, 29-30, 32-34, 37-39, 41-42, 44]	99.90%	<0.001	随机	0.60 (0.47, 0.73)	<0.001
研究年份						
2004—2008	2 ^[43-44]	/	/	随机	0.51 (0.49, 0.52)	<0.001
2009—2013	6 ^[37-42]	98.52%	<0.001	随机	0.54 (0.34, 0.75)	<0.001
2014—2018	6 ^[31-36]	99.96%	<0.001	随机	0.64 (0.41, 0.88)	<0.001
2019—2023	15 ^[16-30]	99.06%	<0.001	随机	0.50 (0.39, 0.62)	<0.001
文献质量						
高质量	21 ^[19-21, 23-26, 28-30, 32-35, 37-42, 44]	99.84%	<0.001	随机	0.55 (0.45, 0.66)	<0.001
中等质量	8 ^[16-18, 22, 27, 31, 36, 43]	99.28%	<0.001	随机	0.50 (0.39, 0.62)	<0.001

续表2

亚组分析	纳入研究数 (篇)	异质性检验		效应模型	ES值 (95%CI)	差异性检验 P值
		I ² 值	P值			
样本来源						
门诊	10 ^[16-18, 21, 24, 27, 35-37, 43]	99.16%	<0.001	随机	0.50 (0.30, 0.70)	<0.001
住院	4 ^[19-20, 30-31]	99.78%	<0.001	随机	0.51 (0.27, 0.75)	<0.001
医院卫生系统	9 ^[22-23, 26, 33-34, 38, 40, 42, 44]	99.93%	<0.001	随机	0.54 (0.38, 0.71)	<0.001
招募	4 ^[25, 28-29, 41]	97.90%	<0.001	随机	0.58 (0.40, 0.75)	<0.001
其他	2 ^[32, 39]	/	/	随机	0.69 (0.66, 0.73)	<0.001
研究工具						
Morisky4	4 ^[18, 26, 36-37]	98.97%	<0.001	随机	0.53 (0.31, 0.75)	<0.001
Morisky8	2 ^[17, 31]	/	/	随机	0.50 (0.45, 0.56)	<0.001
MARS	5 ^[20-23, 30]	98.65%	<0.001	随机	0.51 (0.32, 0.70)	<0.001
BMQ	5 ^[27, 29, 32, 35, 42]	99.53%	<0.001	随机	0.60 (0.29, 0.91)	<0.001
自行设计	7 ^[16, 24-25, 28, 39-40, 43]	97.10%	<0.001	随机	0.54 (0.41, 0.67)	<0.001
其他	6 ^[19, 33-34, 38, 41, 44]	99.96%	<0.001	随机	0.54 (0.32, 0.75)	<0.001
诊断标准						
ICD-10	8 ^[16, 19, 24, 31, 34-35, 37, 43]	99.20%	<0.001	随机	0.55 (0.35, 0.74)	<0.001
DSM-5	10 ^[20-23, 28, 30, 36, 38-39, 41]	98.59%	<0.001	随机	0.54 (0.42, 0.67)	<0.001
CCMD-3	3 ^[17, 27, 40]	/	/	随机	0.23 (0.09, 0.38)	0.002
ICD-9	2 ^[26, 33]	/	/	随机	0.41 (0.41, 0.41)	<0.001
PHQ-9	3 ^[29, 32, 42]	/	/	随机	0.70 (0.67, 0.73)	<0.001
研究类型						
横断面研究	23 ^[16-21, 23-28, 30-32, 34-38, 40, 43-44]	99.58%	<0.001	随机	0.53 (0.43, 0.64)	<0.001
队列研究	6 ^[22, 29, 33, 39, 41-42]	98.62%	<0.001	随机	0.54 (0.45, 0.63)	<0.001

注: /表示纳入研究数量≤3篇未显示异质性检验结果。ICD, 国际疾病和有关健康问题统计分类; DSM-5, 精神障碍诊断和统计手册第5版; CCMD-3, 《中国精神障碍分类与诊断标准》第3版; PHQ-9, 抑郁症筛查量表; Morisky8, 8项条目Morisky服药依从性量表; Morisky4, 4项条目Morisky服药依从性量表; MARS, 药物依从性评定量表; BMQ, 服药信念量表。

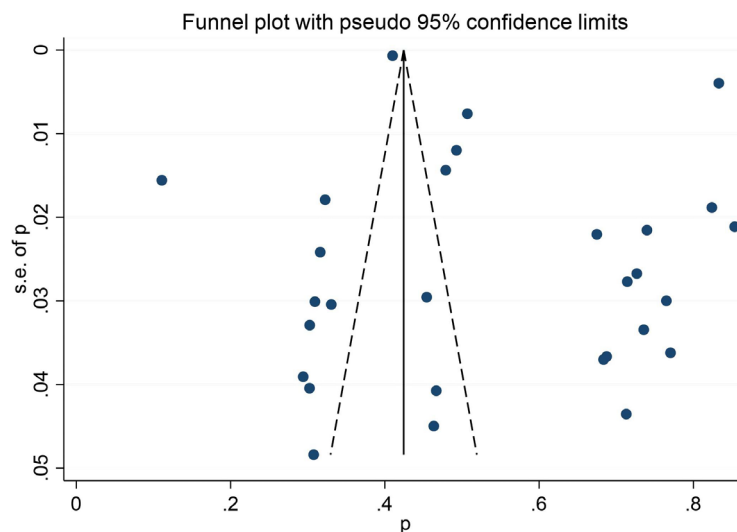


图3 抑郁症患者服药依从率的Meta分析漏斗图

Figure 3. Funnel plot of Meta-analysis of medication compliance rate in patients with depression

30 篇文献^[16-45]，共提取了 24 个影响因素，仅将文献中 ≥ 2 个影响因素的文献进行了合并，发现其中年龄、居住方式、月收入水平、婚姻状况、社会支持水平、病耻感、自杀意念等 19 个因素在各研究中存在异质性 ($I^2 \geq 50\%$ 且 $P \leq 0.10$)，因此采用随机效应模型分析；性别、受教育程度、工作状态、对医务人员态度、焦虑等 5 个因素在各研究中无显著异质性 ($I^2 < 50\%$, $P > 0.10$)，因此采用固定效应模型分析。Meta 分析结果显示，9 个因素与抑郁症患者服药依从性有关 ($P < 0.05$)，其中月收入 $< 5\ 000$ 元、在职、社会支持水平低、存在病耻感、人格特质为低稳定性、对医务人员

不满意、焦虑、对疾病认知差和用药种类多是影响抑郁症患者服药依从性的主要因素，在职状态和焦虑为保护性因素，具体见表 3。

2.4.2 敏感性分析

将与抑郁症患者服药依从性有关的 9 个影响因素通过转变不同效应模型进行敏感性分析，分别采用固定效应模型和随机效应模型分析，结果表明，两种模型合并的 OR 值和 95%CI 结果均较为接近，表明本研究的 Meta 分析结果较为稳定，见表 4。除此之外，将单个研究进行逐一剔除后发现，9 个影响因素在剔除文献前后结果也基本一致，说明研究结果较为稳定。

表3 抑郁症患者用药依从性影响因素异质性检验及Meta分析结果

Table 3. Heterogeneity of influencing factors of medication adherence in patients with depression and the results of Meta-analysis

影响因素	纳入研究数 (篇)	异质性检验		效应模型	Meta分析	
		I^2 值	P 值		OR (95%CI)	P 值
一般因素						
性别	9 ^[20, 25-26, 29, 34, 37-38, 41, 45]	41%	0.094	固定	1.01 (0.94, 1.10)	0.733
年龄	8 ^[18, 25, 27, 29, 34, 37-38, 45]	72.8%	0.001	随机	1.13 (0.97, 1.32)	0.116
受教育程度	6 ^[23, 26, 34, 37-38, 45]	6.7%	0.373	固定	1.11 (0.97, 1.27)	0.119
居住方式	3 ^[24, 39, 45]	74.3%	0.020	随机	1.51 (0.93, 2.45)	0.096
月收入水平	8 ^[16-17, 20, 34, 36, 38, 43, 45]	98.4%	< 0.001	随机	2.45 (0.85, 4.61)	0.046
婚姻状况	5 ^[20, 29-30, 34, 42]	83.6%	< 0.001	随机	1.24 (0.80, 1.93)	0.404
工作状态	2 ^[25, 39]	6.9%	0.300	固定	2.35 (1.31, 4.19)	0.004
社会心理因素						
社会支持水平	7 ^[18, 20, 31-32, 36, 39, 43]	95.7%	< 0.001	随机	2.82 (1.24, 6.39)	0.013
病耻感	4 ^[16, 18, 21, 36]	71.4%	0.015	随机	3.48 (1.84, 6.56)	< 0.001
自杀意念	2 ^[20, 30]	94.2%	< 0.001	随机	1.26 (0.22, 7.32)	0.798
人格特质	2 ^[36, 39]	65.8%	0.087	随机	1.43 (0.68, 3.01)	0.001
药物滥用	3 ^[32, 44-45]	60.6%	0.079	随机	0.96 (0.64, 1.44)	0.847
对医务人员态度	4 ^[17, 19, 24, 31]	3%	0.378	固定	7.60 (3.64, 15.82)	< 0.001
疾病因素						
病程	3 ^[16, 24, 43]	91.5%	< 0.001	随机	1.02 (0.22, 5.67)	0.902
伴焦虑	5 ^[21-22, 25, 32, 35]	9.4%	0.353	固定	1.60 (1.24, 2.07)	< 0.001
躯体共病	4 ^[32, 38, 42, 44]	82.6%	0.001	随机	1.10 (0.82, 1.45)	0.545
疾病认知	3 ^[31, 36, 43]	70.8%	0.033	随机	5.53 (2.41, 12.67)	< 0.001
躯体症状	4 ^[21, 28, 30, 42]	89.6%	< 0.001	随机	1.30 (0.90, 1.87)	0.158
疾病复发	4 ^[20, 28, 35, 40]	95.8%	< 0.001	随机	1.87 (0.73, 4.84)	0.195
药物因素						
不良反应	5 ^[16-17, 19, 24, 31]	73.1%	0.005	随机	1.63 (0.79, 3.38)	0.187
同时使用其他药物	2 ^[26, 37]	87.2%	0.005	随机	1.29 (0.34, 4.99)	0.709

续表3

影响因素	纳入研究数 (篇)	异质性检验		效应模型	Meta分析	
		I ² 值	P值		OR (95%CI)	P值
用药自费	3 ^[17, 25, 43]	91.3%	<0.001	随机	1.19 (0.22, 6.43)	0.844
用药时间	3 ^[17, 19, 37]	91.7%	<0.001	随机	0.95 (0.19, 4.83)	0.951
药物种类	3 ^[33, 38, 44]	75.5%	0.017	随机	0.49 (0.32, 0.76)	0.001

表4 两种模型对抑郁症患者用药依从性影响因素的敏感性分析情况

Table 6. Sensitivity analysis of the influencing factors of medication adherence of two models in patients with depression

影响因素	固定效应模型		随机效应模型	
	合并效应量	95%CI	合并效应量	95%CI
一般因素				
月收入水平	1.62	(1.48, 1.78)	2.45	(1.02, 2.37)
工作状态	2.35	(1.31, 4.19)	2.38	(1.28, 4.39)
社会心理因素				
社会支持水平	1.36	(1.23, 1.49)	2.82	(1.24, 6.39)
病耻感	3.79	(2.89, 4.96)	3.48	(1.84, 6.56)
人格特质	1.25	(0.86, 1.84)	1.50	(0.94, 2.38)
对医务人员态度	7.60	(3.64, 15.82)	7.60	(3.60, 16.03)
疾病因素				
焦虑	1.60	(1.24, 2.07)	1.61	(1.22, 2.14)
疾病认知	7.56	(5.46, 10.51)	5.53	(3.60, 16.03)
药物因素				
药物种类	0.45	(0.43, 0.48)	0.49	(0.32, 0.76)

2.4.3 描述性分析

对 30 篇文献中无法合并的影响因素进行描述性分析, 龚婕等^[18]的研究显示, 社会功能缺陷筛选量表 (Social Dysfunktion Screening Scale, SDSS) 评分高 [OR=1.97, 95%CI (1.26, 3.08)] 为抑郁症患者服药依从性的危险因素; 肖艳霞等^[22]的研究显示, 精神疾病家族史 [OR=1.53, 95%CI (1.04, 2.27)] 为抑郁症患者服药依从性的危险因素; 符晓艳等^[27]的研究显示, 失眠史 [OR=0.80, 95%CI (0.71, 1.18)]、负性生活事件 [OR=1.96, 95%CI (1.15, 2.43)] 为抑郁症患者服药依从性的危险因素; Zhou 等^[28]的研究显示, 社交障碍 [OR=0.51, 95%CI (0.18, 0.84)] 为抑郁症患者服药依从性的危险因素; Velasco 等^[30]的研究显示, 情感虐待现象 [OR=0.99, 95%CI (0.94, 1.04)] 为抑郁症患者服药依从性的危险因素; Akincigil 等^[44]的研究显示, 酒精滥用 [OR=0.49,

95%CI (0.36, 0.68)] 为抑郁症患者服药依从性的危险因素。

3 讨论

本研究结果显示, 抑郁症患者服药依从率为 53.8% [95%CI (45.1%, 62.5%)], 与 Khalifeh 等^[13]报道的 10.6% 至 85.4% 结果相似, 处于较低水平。虽然单组率的 Meta 分析存在较高的异质性, 本研究未找到异质性来源, 但敏感性分析和亚组分析结果较稳定, 亚组分析显示, 国内和国外、不同的年份、不同来源的患者、使用不同的研究工具和诊断标准的依从率均有明显的差异。在研究国家/地区方面, 国外抑郁症患者服药依从率 (60%) 高于国内患者 (48%), 这可能与国外部分国家配备了家庭医生的初级保健卫生服务等、患者受到的医疗服务更为完善有关。在发表年份方面, 除了 2019—2023 年, 其余时间段抑郁症患者服

药依从率均逐年递增,原因可能是伴随社会经济的发展、医疗水平和人们自身知识水平的不断提升,患者及其家属可能会更有意识地主动配合治疗;其次,2019 年受新冠疫情的影响,慢性病患者坚持服药或者治疗的依从率均存在相对变低的情况^[46-48]。在文献质量方面,高质量文献的依从率(55%)高于中等质量文献(50%),可能是由于本研究纳入的大部分研究均为高质量研究,研究样本量较大。在样本来源方面,其他来源(社区及初级保健诊所)的患者依从率最高(69%),其次是招募的患者(58%),来自医院卫生系统和住院的患者次之(54%和51%),来自门诊的患者用药依从率最差(50%),可能是因为门诊患者就诊时间短,流转较快,未接受足够的个性化用药指导或健康教育,而其他来源的患者依从率均大于招募、住院等患者的原因可能是由于该亚组纳入文献数量较少,样本量较小,结果存在一定偏倚。在研究工具方面,使用 BMQ 量表测量的患者依从性最高(60%),其次是 Morisky4 量表、MARS 量表、自行设计问卷和其他测量工具(ADCQ-C 及 PDC),使用 Morisky8 量表的患者依从性最低。在本研究中,使用 BMQ 量表的研究大多来自美国,患者对药物的积极信念和态度常被认为是预测依从水平的可靠变量^[49],因此较发达的国家人群可能具有较高的健康素养和用药态度^[50];有研究发现,我国服药依从性使用最广泛的 Morisky 量表的两个版本中, Morisky4 可能比 Morisky8 更为严格^[51],说明抑郁症患者服药依从性的评估工具间差异较大,有待进一步研究。在诊断标准方面,使用 PHQ-9 标准诊断的抑郁症患者服药依从性最高(70%); ICD-10 和 DSM-5 标准相差不大(55%和54%); ICD-9 标准的患者依从率为 41%; CCMD-3 标准诊断的患者依从率最低(23%),表明不同诊断标准间的差异可能也会影响其服药依从性的准确性。在研究类型方面,横断面研究和队列研究得出的抑郁症状服药依从率分别为 53%和 54%,结果相差不大,可能是由于本研究纳入的多数横断面研究的样本量较大,文献质量较高,研究结果比较稳定。

抑郁症患者的服药依从性受社会人口学、心理学、疾病与药物因素的多元影响。本研究发现,高收入水平是患者服药依从性的保护因素,低收

入人群可能得不到足够的医疗保障和用药信息,未能尽早发现疾病,及时得到救治^[52]。在职状态的患者可能由于有固定的收入,具有支付药物相关费用的能力。其次,社会支持对抑郁症患者具有重要影响,有研究建议将社会支持纳入抑郁症患者的干预措施^[53]。也有证据表明社会支持水平与患者的服药依从性有直接或间接的关系^[54],来自配偶、家人、朋友等的信息支持、情感支持和照护支持等都对患者的服药依从性有着正向的影响^[55-56]。同时,抑郁症患者的病耻感对药物治疗的持续性会构成很大的挑战,相关研究表明,与抑郁症相关的耻辱感可能会让患者害怕药物依赖、对服用抑郁症药物感到尴尬,甚至会让他们认为不需要药物治疗^[57]。有研究表明,具有高敏感、忧虑性及低稳定性人格特质的患者服药依从性相对较差;有害人格特质和抑郁症之间存在强关联,为疾病发病机制提供了潜在线索,说明特定的人格特征也是抑郁症和自杀的独立危险因素^[58-59]。另外据 Brown 等的研究报道,患者服药依从性的关键影响因素为充满信任与理解的医患关系,患者可能隐瞒自己的服药行为通常是由医务人员和患者双方的情绪所驱动^[60]。患者对家庭医生的信任程度越高,服药依从性越高^[61],说明要改善患者的服药依从性,还需要提高医务人员及患者的信念和价值观的相互认识与理解。

本研究还发现,伴有精神性焦虑是抑郁症患者服药依从性的影响因素,共患焦虑症的患者服药不依从率相对较低^[21,62], Sihvo 等^[63]的研究也支持这一结论。患者对自身健康感到焦虑可以提高药物依从性^[64]。其次,疾病认知不仅能够直接影响治疗依从性,还能够通过医患信任、学习意愿间接影响依从性^[65-66]。患者对自身疾病的认识与理解不够,可能会对治疗方案不够重视,难以建立主观学习的意念,影响药物治疗积极性。另外 Jeon-Slaughter^[38]的研究发现,某些特定种类抗抑郁药物(如 SSRI)加入其他类型抗抑郁药物的治疗方案中能帮助医生制定治疗方案,提高患者对抗抑郁药物治疗的依从性。

本研究存在一定局限性:首先,研究纳入的文献异质性较高,尽管进行了亚组分析,但未找到异质性来源,可能对 Meta 分析结果的解释造成影响;其次,个别影响因素纳入的文献数较少,无法进行异质性分析;最后,纳入文献对抑郁症

的诊断标准和服药依从性的研究工具不一致, 可能导致不同标准下的患者依从率不同。

综上所述, 本研究结果显示抑郁症患者服药依从率较低, 月收入水平、工作状况、社会支持水平、病耻感、人格特质、与医护人员的关系、焦虑、疾病认知和使用药物种类是其影响因素。明确影响服药依从性的因素对于制定个性化干预方案和提高患者依从性至关重要。

参考文献

- 1 Gotlib IH, Joormann J. Cognition and depression: current status and future directions[J]. *Annu Rev Clin Psychol*, 2010, 6: 285–312. DOI: [10.1146/annurev.clinpsy.121208.131305](https://doi.org/10.1146/annurev.clinpsy.121208.131305).
- 2 Lin SW, Zhang XJ, Zhang YL, et al. Cortical hierarchy disorganization in major depressive disorder and its association with suicidality[J]. *Front Psychiatry*, 2023, 14: 1140915. DOI: [10.3389/fpsy.2023.1140915](https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1140915).
- 3 GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J]. *Lancet*, 2018, 392(10159): 1789–1858. DOI: [10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7).
- 4 Bains N, Abdijadid S. Major depressive disorder[M]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing LLC, 2024: 8–9.
- 5 Cleare A, Pariante CM, Young AH, et al. Evidence-based guidelines for treating depressive disorders with antidepressants: a revision of the 2008 British Association for Psychopharmacology guidelines[J]. *J Psychopharmacol*, 2015, 29(5): 459–525. DOI: [10.1177/0269881115581093](https://doi.org/10.1177/0269881115581093).
- 6 Li Z, Ruan M, Chen J, et al. Major depressive disorder: advances in neuroscience research and translational applications[J]. *Neurosci Bull*, 2021, 37(6): 863–880. DOI: [10.1007/s12264-021-00638-3](https://doi.org/10.1007/s12264-021-00638-3).
- 7 Zhu X, Wen M, He Y, et al. The relationship between level of education, cognitive function and medication adherence in patients with schizophrenia[J]. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 2023, 19: 2439–2450. DOI: [10.2147/NDT.S424694](https://doi.org/10.2147/NDT.S424694).
- 8 Lau YW, Picco L, Pang S, et al. Stigma resistance and its association with internalised stigma and psychosocial outcomes among psychiatric outpatients[J]. *Psychiatry Res*, 2017, 257: 72–78. DOI: [10.1016/j.psychres.2017.07.027](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.07.027).
- 9 Bodden DHM, van den Heuvel MWH, Engels RCME, et al. Societal costs of subclinical depressive symptoms in Dutch adolescents: a cost-of-illness study[J]. *J Child Psychol Psychiatry*, 2022, 63(7): 771–780. DOI: [10.1111/jcpp.13517](https://doi.org/10.1111/jcpp.13517).
- 10 Khalifeh AH, Alhalaifa FN, Hamaideh SH, et al. The effect of adherence therapy on medication adherence, health beliefs, self-efficacy, and depressive symptoms among patients diagnosed with major depressive disorder[J]. *Int J Ment Health Nurs*, 2023, 32(3): 778–790. DOI: [10.1111/inm.13113](https://doi.org/10.1111/inm.13113).
- 11 贾峰, 董翠竹, 王立娜. 难治性抑郁症治疗的研究进展 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2023, 31(9): 706–709. [Jia F, Dong CZ, Wang LN. Advances in the treatment of treatment-resistant depression[J]. *Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases*, 2023, 31(9): 706–709.] DOI: [10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2023.09.015](https://doi.org/10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2023.09.015).
- 12 Sawada N, Uchida H, Suzuki T, et al. Persistence and compliance to antidepressant treatment in patients with depression: a chart review[J]. *BMC Psychiatry*, 2009, 9: 38. DOI: [10.1186/1471-244X-9-38](https://doi.org/10.1186/1471-244X-9-38).
- 13 Khalifeh AH, Hamdan-Mansour AM. Prevalence, barriers, and interventions related to medication adherence among patients with major depressive disorder: a scoping review[J]. *J Psychosoc Nurs Ment Health Serv*, 2021, 59(1): 39–51. DOI: [10.3928/02793695-20201015-05](https://doi.org/10.3928/02793695-20201015-05).
- 14 Chou R, Baker WL, Bañez LL, et al. Agency for Healthcare Research and Quality Evidence-based Practice Center methods provide guidance on prioritization and selection of harms in systematic reviews[J]. *J Clin Epidemiol*, 2018, 98: 98–104. DOI: [10.1016/j.jclinepi.2018.01.007](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.01.007).
- 15 Schuch FB, Vancampfort D, Firth J, et al. Physical activity and incident depression: a meta-analysis of prospective cohort studies[J]. *Am J Psychiatry*, 2018, 175(7): 631–648. DOI: [10.1176/appi.ajp.2018.17111194](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.17111194).
- 16 王存民. 抑郁症患者药物治疗依从性影响因素及预防对策 [J]. *中国处方药*, 2023, 21(10): 76–78. [Wang CM. Related factors influencing compliance of drug therapy in depression patients and preventive strategies[J]. *Journal of China Prescription Drug*, 2023, 21(10): 76–78.] DOI: [10.1016/j.jclinepi.2018.01.007](https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.01.007).

- 10.3969/j.issn.1671-945X.2023.10.023.
- 17 涂艳, 谢小云. 抑郁症患者药物治疗依从性现状及其影响因素分析[J]. 中国医学创新, 2023, 20(1): 107-111. [Tu Y, Xie XY. Current status and influencing factors of drug treatment compliance in patients with depression[J]. Medical Innovation of China, 2023, 20(1): 107-111.] DOI: 10.3969/j.issn.1674-4985.2023.01.026.
- 18 龚婕, 叶飞强, 谢少玲, 等. 抑郁症患者服药依从性与家庭关怀度、病耻感及社会适应能力的关系研究[J]. 今日药学, 2023, 33(11): 870-873. [Gong J, Ye FQ, Xie SL, et al. Study on the relationship between medication compliance and family caring, stigma and social adaptability in depressed patients[J]. Pharmacy Today, 2023, 33(11): 870-873.] DOI: 10.12048/j.issn.1674-229X.2023.11.015.
- 19 彭红, 何加丽, 顾静. 青少年抑郁症患者服药依从性现状及影响因素分析[J]. 中国社区医师, 2022, 38(30): 7-9. [Pen H, He JL, Gu J. Analysis on current situation and influencing factors of medication compliance in adolescent patients with depression[J]. Chinese Community Doctors, 2022, 38(30): 7-9.] DOI: 10.3969/j.issn.1007-614x.2022.30.003.
- 20 Alemayehu Y, Asfaw H, Girma M. Magnitude and factors associated with treatment non-adherence among patients with depressive disorders at St. Amanuel Mental Specialized Hospital, Addis Ababa, Ethiopia, 2019: a cross sectional study[J]. Plos One, 2022, 17(7): e0271713. DOI: 10.1371/journal.pone.0271713.
- 21 周欣怡, 周晶晶, 周佳, 等. 抑郁症患者服药依从性的影响因素[J]. 神经疾病与精神卫生, 2021, 21(4): 243-248. [Zhou XY, Zhou JJ, Zhou J, et al. Influencing factors of medication adherence in patients with depression[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2021, 21(4): 243-248.] DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2021.04.004.
- 22 肖艳霞, 朱冉, 鲍彦平, 等. 影响单相抑郁发作患者服药依从性的因素[J]. 临床精神医学杂志, 2021, 31(5): 347-350. [Xiao YX, Zhu R, Bao YP, et al. Influencing factors of the medication adherence in patients with unipolar depression[J]. Journal of Clinical Psychiatry, 2021, 31(5): 347-350.] DOI: 10.3969/j.issn.1005-3220.2021.05.003.
- 23 田腾飞, 周佳, 丰雷, 等. 抑郁症和双相障碍患者服药依从性及相关因素分析的多中心横断面研究[J]. 神经疾病与精神卫生, 2021, 21(3): 158-163. [Tian TF, Zhou J, Feng L, et al. Medication adherence and related factors in patients with major depressive disorder or bipolar disorder: a multicenter cross-sectional study[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2021, 21(3): 158-163.] DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2021.03.002.
- 24 东莹莹, 王三旺, 崔明湖. 抑郁症患者服药依从性现状及影响因素分析[J]. 滨州医学院学报, 2021, 44(3): 178-182. [Dong YY, Wang SW, Cui MH. Analysis on the status quo and influencing factors of medication compliance in patients with depression[J]. Journal of Binzhou Medical University, 2021, 44(3): 178-182.] DOI: 10.19739/j.cnki.issn1001-9510.021.03.004.
- 25 Eshtehardi SS, Taylor AA, Chen TA, et al. Sociodemographic determinants of nonadherence to depression and anxiety medication among individuals experiencing homelessness[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021, 18(15): 7958. DOI: 10.3390/ijerph18157958.
- 26 Chawa MS, Yeh HH, Gautam M, et al. The impact of socioeconomic status, race/ethnicity, and patient perceptions on medication adherence in depression treatment[J]. Prim Care Companion CNS Disord, 2020, 22(6): 20m02625. DOI: 10.4088/PCC.20m02625.
- 27 符晓艳, 王华, 马瑞雪, 等. 抑郁症患者服药依从性及其相关影响因素的研究[J]. 中国医师杂志, 2019, 21(11): 1663-1666. [Fu XY, Wang H, Ma RX, et al. Factors associated with medication adherence among with depressive disorder[J]. Journal of Chinese Physician, 2019, 21(11): 1663-1666.] DOI: 10.3760/cma.j.issn.1008-1372.2019.11.015.
- 28 Zhou Q, Wu ZG, Wang Y, et al. Clinical characteristics associated with therapeutic nonadherence of the patients with major depressive disorder: a report on the National Survey on Symptomatology of Depression in China[J]. CNS Neurosci Ther, 2019, 25(2): 215-222. DOI: 10.1111/cns.13030.
- 29 Gerlach LB, Chiang C, Kales HC. The start predicts the Finish: factors associated with antidepressant nonadherence among older veterans during the acute and maintenance treatment phases[J]. J Clin Psychiatry, 2019, 80(3): 18m12476. DOI: 10.4088/JCP.18m12476.
- 30 Baeza-Velasco C, Olić E, Béziat S, et al. Determinants of

- suboptimal medication adherence in patients with a major depressive episode[J]. *Depress Anxiety*, 2019, 36(3): 244–251. DOI: [10.1002/da.22852](https://doi.org/10.1002/da.22852).
- 31 王金莲, 高惠华. 抑郁症患者服药依从性的相关因素病例对照研究[J]. 当代护士(中旬刊), 2017, (9): 87–89. [Wang JL, Gao HH. A case-control study of factors associated with medication compliance in patients with depression[J]. *Modern Nurse*, 2017, (9): 87–89] <https://www.cqvip.com/doc/journal/933672306>
- 32 Gerlach LB, Kavanagh J, Watkins D, et al. With a little help from my friends?: racial and gender differences in the role of social support in later-life depression medication adherence[J]. *Int Psychogeriatr*, 2017, 29(9): 1485–1493. DOI: [10.1017/S104161021700076X](https://doi.org/10.1017/S104161021700076X).
- 33 Keyloun KR, Hansen RN, Hepp Z, et al. Adherence and persistence across antidepressant therapeutic classes: A retrospective claims analysis among insured US patients with major depressive disorder (MDD)[J]. *CNS Drugs*, 2017, 31(5): 421–432. DOI: [10.1007/s40263-017-0417-0](https://doi.org/10.1007/s40263-017-0417-0).
- 34 Freccero C, Sundquist K, Sundquist J, et al. Primary adherence to antidepressant prescriptions in primary health care: a population-based study in Sweden[J]. *Scand J Prim Health Care*, 2016, 34(1): 83–88. DOI: [10.3109/02813432.2015.1132884](https://doi.org/10.3109/02813432.2015.1132884).
- 35 Lu Y, Arthur D, Hu L, et al. Beliefs about antidepressant medication and associated adherence among older Chinese patients with major depression: a cross-sectional survey[J]. *Int J Ment Health Nurs*, 2016, 25(1): 71–79. DOI: [10.1111/inm.12181](https://doi.org/10.1111/inm.12181).
- 36 谷珊珊, 瞿伟, 郭俊伟, 等. 综合医院门诊首发抑郁症患者服药早期依从性影响因素分析[J]. 第三军医大学学报, 2014, 36(11): 1121–1124. [Gu SS, Qu W, Guo JW, et al. Influencing factors of medication compliance of outpatients with first episode depression in a general hospital[J]. *Journal of Army Medical University*, 2014, 36(11): 1121–1124.] DOI: [10.16016/j.1000-5404.2014.11.024](https://doi.org/10.16016/j.1000-5404.2014.11.024).
- 37 Banerjee S, Varma RP. Factors affecting non-adherence among patients diagnosed with unipolar depression in a psychiatric department of a tertiary hospital in Kolkata, India[J]. *Depress Res Treat*, 2013, 2013: 809542. DOI: [10.1155/2013/809542](https://doi.org/10.1155/2013/809542).
- 38 Jeon-Slaughter H. Economic factors in of patients' nonadherence to antidepressant treatment[J]. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*, 2012, 47(12): 1985–1998. DOI: [10.1007/s00127-012-0497-6](https://doi.org/10.1007/s00127-012-0497-6).
- 39 Holma IA, Holma KM, Melartin TK, et al. Treatment attitudes and adherence of psychiatric patients with major depressive disorder: a five-year prospective study[J]. *J Affect Disord*, 2010, 127(1–3): 102–112. DOI: [10.1016/j.jad.2010.04.022](https://doi.org/10.1016/j.jad.2010.04.022).
- 40 李媛媛. 心理社会因素对抑郁症患者药物治疗依从性的影响研究[D]. 昆明: 昆明医学院, 2009. [Li YY. Study on the related psychosocial factors affecting anti-depressant-use adherence among depression[D]. Kunming: Kunming Medical College, 2009.] <https://www.cqvip.com/doc/degree/2416577682>
- 41 ten Doesschate MC, Bockting CL, Koeter MW, et al. Predictors of nonadherence to continuation and maintenance antidepressant medication in patients with remitted recurrent depression[J]. *J Clin Psychiatry*, 2009, 70(1): 63–69. DOI: [10.4088/jcp.08m04119](https://doi.org/10.4088/jcp.08m04119).
- 42 Zivin K, Ganoczy D, Pfeiffer PN, et al. Antidepressant adherence after psychiatric hospitalization among VA patients with depression[J]. *Adm Policy Ment Health*, 2009, 36(6): 406–415. DOI: [10.1007/s10488-009-0230-2](https://doi.org/10.1007/s10488-009-0230-2).
- 43 赵振海, 刘民. 精神专科医院门诊抑郁症患者服药依从性影响因素分析[J]. 中国心理卫生杂志, 2008, 22(12): 870–873, 877. [Zhao ZH, Liu M. Related factors of medication compliance of depressive outpatients in psychiatric hospitals[J]. *Chinese Mental Health Journal*, 2008, 22(12): 870–873, 877.] DOI: [10.3321/j.issn:1000-6729.2008.12.002](https://doi.org/10.3321/j.issn:1000-6729.2008.12.002).
- 44 Akincigil A, Bowblis JR, Levin C, et al. Adherence to antidepressant treatment among privately insured patients diagnosed with depression[J]. *Med Care*, 2007, 45(4): 363–369. DOI: [10.1097/01.mlr.0000254574.23418.f6](https://doi.org/10.1097/01.mlr.0000254574.23418.f6).
- 45 Hansen DG, Vach W, Rosholm JU, et al. Early discontinuation of antidepressants in general practice: association with patient and prescriber characteristics[J]. *Fam Pract*, 2004, 21(6): 623–629. DOI: [10.1093/fampra/cmh608](https://doi.org/10.1093/fampra/cmh608).
- 46 Firat PG, Dikci S, Can A, et al. Evaluation of medication adherence of glaucoma patients during the COVID-19 pandemic[J]. *J Fr Ophthalmol*, 2023, 46(1): 11–18. DOI: [10.1016/j.jfo.2023.01.002](https://doi.org/10.1016/j.jfo.2023.01.002)

- 10.1016/j.jfo.2022.09.006.
- 47 Pham ST, Dam CV, Duong CX, et al. Medication adherence of vietnamese outpatients with chronic diseases during the COVID-19 pandemic[J]. *Trop Med Infect Dis*, 2022, 7(6): 101. DOI: [10.3390/tropicalmed7060101](https://doi.org/10.3390/tropicalmed7060101).
- 48 Ruksakulpiwat S, Zhou W, Niyomyart A, et al. How does the COVID-19 pandemic impact medication adherence of patients with chronic disease?: a systematic review[J]. *Chronic Illn*, 2023, 19(3): 495-513. DOI: [10.1177/17423953221110151](https://doi.org/10.1177/17423953221110151).
- 49 Marrero RJ, Fumero A, de-Miguel A, et al. Psychological factors involved in psychopharmacological medication adherence in mental health patients: a systematic review[J]. *Patient Educ Couns*, 2020, 103(10): 2116-2131. DOI: [10.1016/j.pec.2020.04.030](https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.04.030).
- 50 McQuaid EL, Landier W. Cultural issues in medication adherence: disparities and directions[J]. *J Gen Intern Med*, 2018, 33(2): 200-206. DOI: [10.1007/s11606-017-4199-3](https://doi.org/10.1007/s11606-017-4199-3).
- 51 许日祥, 沐婷玉, 倪晓莉, 等. 中国高血压患者用药依从性的 Meta 分析 [J]. *中国现代应用药学*, 2020, 37(19): 2383-2389. [Xu RX, Mu TY, Ni XL, et al. Meta-analysis of medication adherence among Chinese patients with hypertension[J]. *Chinese Journal of Modern Applied Pharmacy*, 2020, 37(19): 2383-2389.] DOI: [10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2020.19.015](https://doi.org/10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2020.19.015).
- 52 Valenzuela-Oré F, Angulo-Bazán Y, Lazóriga-Sandoval LD, et al. Factors influencing adherence to anti-retroviral therapy in amazonian indigenous people living with HIV/AIDS[J]. *BMC Public Health*, 2023, 23(1): 497. DOI: [10.1186/s12889-023-15362-y](https://doi.org/10.1186/s12889-023-15362-y).
- 53 Shih TY, Cheng SL, Chang SH, et al. Perceived social support and depression symptoms in patients with major depressive disorder in Taiwan: an association study[J]. *Arch Psychiatr Nurs*, 2020, 34(5): 384-390. DOI: [10.1016/j.apnu.2020.06.004](https://doi.org/10.1016/j.apnu.2020.06.004).
- 54 Huang J, Ding S, Xiong S, et al. Medication adherence and associated factors in patients with type 2 diabetes: a structural equation model [J]. *Front Public Health*, 2021, 9: 730845. DOI: [10.3389/fpubh.2021.730845](https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.730845).
- 55 Ladin K, Daniels A, Osani M, et al. Is social support associated with post-transplant medication adherence and outcomes? A systematic review and meta-analysis[J]. *Transplant Rev (Orlando)*, 2018, 32(1): 16-28. DOI: [10.1016/j.trre.2017.04.001](https://doi.org/10.1016/j.trre.2017.04.001).
- 56 Shen B, Guan T, Du X, et al. Medication adherence and perceived social support of hypertensive patients in China: a community-based survey study[J]. *Patient Prefer Adherence*, 2022, 16: 1257-1268. DOI: [10.2147/PPA.S363148](https://doi.org/10.2147/PPA.S363148).
- 57 Shi J, Chen Y, Jiang Y, et al. Stigma and its associations with medication adherence in major depressive disorder[J]. *Psychiatry Res*, 2024, 331: 115664. DOI: [10.1016/j.psychres.2023.115664](https://doi.org/10.1016/j.psychres.2023.115664).
- 58 Sanchez-Roige S, Gray JC, MacKillop J, et al. The genetics of human personality[J]. *Genes Brain Behav*, 2018, 17(3): e12439. DOI: [10.1111/gbb.12439](https://doi.org/10.1111/gbb.12439).
- 59 Shao X, Zhu G. Associations among monoamine neurotransmitter pathways, personality traits, and major depressive disorder[J]. *Front Psychiatry*, 2020, 11: 381. DOI: [10.3389/fpsyt.2020.00381](https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00381).
- 60 Brown MT, Bussell J, Dutta S, et al. Medication adherence: truth and consequences[J]. *Am J Med Sci*, 2016, 351(4): 387-399. DOI: [10.1016/j.amjms.2016.01.010](https://doi.org/10.1016/j.amjms.2016.01.010).
- 61 费婧娴, 邹鑫, 程应华, 等. 家庭医生信任与 2 型糖尿病患者服药依从性的关系研究 [J]. *中华医院管理杂志*, 2019, 35(2): 151-155. [Fei JX, Zou X, Cheng YH, et al. Relationship between patients' trust in family physicians and medication adherence of patients with type 2 diabetes mellitus[J]. *Chinese Journal of Hospital Administration*, 2019, 35(2): 151-155.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.1000-6672.2019.02.019](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.1000-6672.2019.02.019).
- 62 Bet PM, Penninx BW, van Laer SD, et al. Current and remitted depression and anxiety disorders as risk factors for medication nonadherence[J]. *J Clin Psychiatry*, 2015, 76(9): e1114-e1121. DOI: [10.4088/JCP.14m09001](https://doi.org/10.4088/JCP.14m09001).
- 63 Sihvo S, Isometsä E, Kiviruusu O, et al. Antidepressant utilisation patterns and determinants of short-term and non-psychiatric use in the Finnish general adult population[J]. *J Affect Disord*, 2008, 110(1-2): 94-105. DOI: [10.1016/j.jad.2008.01.012](https://doi.org/10.1016/j.jad.2008.01.012).
- 64 Sundbom LT, Bingeors K. The influence of symptoms of anxiety and depression on medication nonadherence and its causes: a population based survey of prescription drug users in Sweden[J]. *Patient Prefer Adherence*, 2013, 7: 805-811. DOI: [10.2147/PPA.S50055](https://doi.org/10.2147/PPA.S50055).
- 65 李晓芳, 王颖, 刘刚琼, 等. 疾病认知对老年高血压患

者饮食依从性的影响及调节机制分析[J]. 郑州大学学报(医学版), 2024, 59(2): 265-269. [Li XF, Wang Y, Liu GQ, et al. Moderating effects of disease cognition on dietary compliance in elderly patients with hypertension[J]. Journal of Zhengzhou University (Medical Sciences), 2024, 59(2): 265-269.] DOI: [10.13705/j.issn.1671-6825.2023.03.002](https://doi.org/10.13705/j.issn.1671-6825.2023.03.002).

66 凌丽梅, 麦晓雯, 陈彩凤, 等. 脑梗死患者康复期规

范诊治依从性及影响因素分析[J]. 护理学杂志, 2013, 28(1): 25-26. [Ling LM, Mai XW, Chen CF, et al. Cerebral infarction patients' adherence to standardized diagnosis and treatment in post-discharge rehabilitation period: the influencing factors[J]. Journal of Nursing Science, 2013, 28(1): 25-26.] DOI: [10.3870/hkzz.2013.01.025](https://doi.org/10.3870/hkzz.2013.01.025).

收稿日期: 2024 年 07 月 10 日 修回日期: 2024 年 10 月 17 日
本文编辑: 张 苗 黄 笛

引用本文: 胡婉琴, 曹学华, 李艳, 等. 抑郁症患者服药依从率及其影响因素的Meta分析[J]. 数理医药学杂志, 2024, 37(11): 831-846. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202407094](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202407094).
Hu WQ, Cao XH, Li Y, et al. Medication adherence rate and its influencing factors in patients with depression: a Meta-analysis[J]. Journal of Mathematical Medicine, 2024, 37(11): 831-846. DOI: [10.12173/j.issn.1004-4337.202407094](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-4337.202407094).