

上海市金山区居家严重精神障碍患者用药依从性影响因素及药物不良反应调查分析^Δ

冒长青^{1*}, 聂莲莲², 王 勇³, 张宴萍^{3#}, 沈卫华¹, 郭 澄¹(1. 上海市第六人民医院金山分院药剂科, 上海 201599; 2. 上海市金山区朱泾社区卫生服务中心, 上海 201599; 3. 上海市金山区精神卫生中心, 上海 201515)

中图分类号 R971⁺.4;R749.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2022)19-2373-05
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2022.19.14



摘要 目的 分析居家严重精神障碍患者用药依从性现状、影响因素及药物不良反应发生情况。方法 整群抽取2022年1月上海市金山区纳入上海市精神卫生信息管理系统的居家严重精神障碍患者为研究对象,结合信息系统登记的相关基础数据并通过精神卫生条线医生面对面或电话开展问卷调查,了解患者的基本情况、用药依从性、精神症状、社会功能缺陷状况、药品使用信息和药物不良反应发生情况,并进行用药依从性的单因素和多因素Logistic回归分析。结果 本次调查发放问卷2 684份,回收有效问卷2 606份,有效回收率为97.10%。居家严重精神障碍患者整体用药依从性为68.11%。多因素Logistic回归分析结果显示,51~60岁、未婚、离婚或丧偶、社会功能部分缺陷、社会功能无缺陷、使用第3代抗精神病药品是患者用药依从性的促进因素($P < 0.05$);费用类型为医保、不参与社会工作、住院总次数1~4次、住院总次数 ≥ 5 次、精神症状一般、使用第2代抗精神病药品是患者用药依从性的阻碍因素($P < 0.05$)。居家严重精神障碍患者药物不良反应发生率为10.59%,主要以第2代抗精神病药品为主,无新的、严重的不良反应上报。结论 居家严重精神障碍患者的用药依从性受多种因素影响,亟需药师的参与,以促进患者用药的规范、合理。

关键词 严重精神障碍;居家用药;用药依从性;药物不良反应;药学服务

Survey analysis of influential factors of medication compliance and adverse drug reactions of home-based patients with severe mental disorders in Jinshan district of Shanghai

MAO Changqing¹, NIE Lianlian², WANG Yong³, ZHANG Yanping³, SHEN Weihua¹, GUO Cheng¹(1. Dept. of Pharmacy, Jinshan Branch of Shanghai Sixth People's Hospital, Shanghai 201599, China; 2. Shanghai Jinshan District Zhujing Community Health Service Center, Shanghai 201599, China; 3. Shanghai Jinshan District Mental Health Center, Shanghai 201515, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE** To analyze the status quo, influential factors of medication compliance and adverse drug reactions of home-based patients with severe mental disorders. **METHODS** Patients with severe mental disorders at home who were enrolled in the Shanghai mental health information management system in Jinshan district of Shanghai in Jan. 2022 were selected as the research objects. In combination with the relevant basic data registered in the information system and through face-to-face or telephone surveys by mental health doctors, basic information, medication compliance, mental symptoms, social function defects, drug use information and adverse drug reactions of patients were understood. Univariate and multivariate Logistic regression analysis of medication compliance were performed. **RESULTS** Totally 2 684 questionnaires were distributed and 2 606 valid questionnaires were recovered, with an effective recovery rate of 97.10%. The overall medication compliance of patients with severe mental disorders at home was 68.11%. The results of multivariate Logistic regression analysis showed that 51-60 years old, unmarried, divorced or widowed, partial social function defects, no social function defects, and use of third-generation antipsychotic drugs were the promotion factors of medication compliance ($P < 0.05$); medical insurance, non participation in work, total number of hospitalizations of 1-4 times, total number of hospitalizations ≥ 5 times, general mental symptoms, and use of second-generation antipsychotic drugs were the obstacles to medication compliance ($P < 0.05$). The incidence of adverse

^Δ基金项目 国家自然科学基金资助项目(No.81873042);上海市金山区卫生健康系统第四周期“优秀青年人才”培养计划(No.JSYQ201908, No.JSYQ201915)

* 第一作者 主管药师, 硕士。研究方向: 医院药学、社区药学。电话: 021-57310251。E-mail: mao_changqin@126.com

通信作者 副主任医师, 硕士。研究方向: 社区严重精神障碍管理治疗与康复、大众心理健康教育与促进。电话: 021-57958671。E-mail: zhangyanping919@163.com

drug reactions in patients with severe mental disorders at home was 10.59%, mainly caused by second-generation antipsychotic drugs, and no new and serious adverse reactions were reported. **CONCLUSIONS** The medication compliance of patients with severe mental disorders at home is affected by many factors. It is urgent to need pharmacists' participation to promote the standardization and rationality of patients' medication.

KEYWORDS severe mental disorder; home medication; medication compliance; adverse drug reactions; pharmaceutical care

精神障碍是一类机制复杂的疾病,因其病程迁延、反复发作、致残率高而被社会高度关注^[1-2]。该类疾病的多态性、易变性导致其治疗成为社会的重点和难点问题,患者自身情况、家庭因素、遗传因素等均可能影响疾病治疗,而药物治疗作为严重精神障碍康复主要的措施,用药效果直接影响疾病转归^[3-4]。患者及家属不能正确遵照医嘱进行有效维持治疗是疾病复发的重要因素^[5]。用药依从性作为患者用药评估最为直接的指标,能够反映患者的用药情况。因此,本研究对居家严重精神障碍患者用药依从性现状、影响因素及药物不良反应进行分析,以期药师对居家严重精神障碍患者进行用药干预、加强患者疾病控制、减少患者药物不良反应提供理论依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

整群抽取2022年1月上海市金山区纳入上海市精神卫生信息管理系统的居家严重精神障碍患者为研究对象。本研究的纳入标准为:(1)诊断符合《疾病和有关健康问题国际统计分类(ICD-10)》中精神疾病的诊断标准;(2)愿意接受问卷调查。本研究的排除标准为:(1)无法配合完成问卷调查;(2)近半年新诊断为严重精神障碍的患者;(3)无法取得联系的患者;(4)未用药者。

1.2 方法

1.2.1 调查方法和内容 本研究对符合纳入、排除标准的居家严重精神障碍患者,于2021年12月—2022年1月结合上海市精神卫生信息系统登记的相关基础数据,通过社区卫生服务中心精神卫生条线医生面对面或电话开展问卷调查。调查现场指派1名质控员对每份调查问卷进行核查,发现漏项、误填当场及时补漏纠错。数据采用双遍录入,进行一致性检验,并核实极值。药物不良反应数据根据患者信息和不良反应上报系统数据库(<http://www.adrs.org.cn>)中的数据进行匹配。患者调查问卷内容见表1。

1.2.2 调查指标定义 (1)用药依从性评估:按照Morisky-Green测评表进行评估,8个问题中有1项不符合视为用药不依从,全部符合视为用药依从^[6]。(2)精神症状评估:采用简易智能精神状态检查量表进行评估,该量表包括精神症状幻觉、精神症状情感、精神症状思维等10个条目,每个条目按照“没有”“有”分别赋予3、0分,总分30分,其中 ≥ 24 分表示精神症状良好, < 24 分

表1 金山区居家严重精神障碍患者用药情况调查问卷内容

项目	内容
基本情况	性别、年龄、家族史、居住地、婚姻状况、文化程度、病程、医保类型、参与社会工作情况
疾病基本情况	住院总次数、精神残疾状况
用药依从性	(1)你是否有时忘记用药?(2)在过去2周你是否忘记用药?(3)当你觉得自我症状好转或改变,是否未经过医生同意擅自调整目前在用药品和剂量?(4)当你外出时,是否有忘记随身携带药品的情况?(5)你昨天遵照医嘱用药了吗?(6)当你觉得疾病控制很好的情况下,是否有过自行停药?(7)有没有觉得每天用药很麻烦,不想每天用药?(8)你觉得每天记得按时按量用药很困难吗?
精神症状	精神症状幻觉、精神症状情感、精神症状思维、精神症状行为、精神症状意志、精神症状记忆、精神症状注意力、其他精神症状、涉及暴力的精神状况及其行为、自知力
社会功能缺陷状况	社会性退缩、婚姻职能、父母职能、家庭外社会活动、睡眠情况、饮食情况、个人生活料理、学习新知识及技能、家务劳动、生产劳动
药品使用信息	患者目前在用所有治疗药品名称及患者信息管理系统中的配药记录等,包括药品类型、联合用药情况
药物不良反应发生情况	根据患者信息和不良反应上报系统数据库中的数据进行匹配,入组患者既往有不良反应上报的纳入本研究进行统计分析

表示精神症状一般^[7]。(3)社会功能缺陷状况评估:采用社会功能缺陷状况筛选量表进行评估,用于了解患者在家中和工作单位是否存在问题或困难,包括社会性退缩、婚姻职能、父母职能等10个条目,每个条目按照“无缺陷”“部分缺陷”“严重缺陷”分别赋予0、1、2分,总分20分,其中0~3分表示社会功能无缺陷,4~7分表示社会功能部分缺陷, ≥ 8 分表示社会功能严重缺陷^[8]。(4)药品类型分类标准:按照药理作用将患者抗精神病药品分为第1、2、3代(多重用药时以基础用药为主)药品。第1代抗精神病药品主要为典型抗精神病药品,包括氟哌啶醇、氯丙嗪、奋乃静、舒必利等;第2代抗精神病药品主要为非典型抗精神病药品,包括氯氮平、帕利哌酮、喹硫平、奥氮平、利培酮、齐拉西酮、舍吲哌等;第3代抗精神病药品主要为米氮平、阿立哌唑^[9]。(5)联合用药分类标准:按照患者使用的抗精神病药品种类分类,单用1种药品的为单联用药,使用2种药品的为双联用药,使用超过2种药品的为多联用药。

1.3 统计学分析

采用Excel 2010软件建立数据库,采用SPSS 19.0软件进行统计分析。计数资料以构成比或率表示,组间比较采用 χ^2 检验。用药依从性的影响因素采用单因素和多因素Logistic回归分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 患者基本情况调查结果

本次调查共提取上海市金山区居家严重精神障碍患者2 917例,按照纳入、排除标准剔除患者233例,最终

纳入2 684例患者进行调查研究。本次调查发放问卷2 684份,回收有效问卷2 606份,有效回收率为97.10%。2 606例患者中男性1 186例,女性1 420例,男女比例为0.84:1;患者平均年龄(56.32±12.52)岁,主要分布在41~70岁年龄段(66.88%);仅14.01%(365例)的患者有家族史;超过一半的患者居住在农村地区(59.59%);60.90%的患者已婚;初中及以下文化程度患者较多(74.33%);患者病程普遍超过10年(86.68%);费用类型以医保为主(89.98%)。

2.2 用药依从性单因素分析

用药依从性评估结果显示,上海市金山区居家严重精神障碍患者整体用药依从性为68.11%(1 775例)。单因素分析结果显示,年龄、家族史、婚姻状况、文化程度、病程、医保类型、参与社会工作情况、住院总次数、精神残疾状况、精神症状、社会功能缺陷状况、药品类型、联合用药情况均对患者用药依从性有影响,差异有统计学意义($P<0.05$);患者性别、居住地对患者用药依从性影响差异无统计学意义($P>0.05$)。结果见表2。

2.3 用药依从性多因素 Logistic 回归分析

以用药依从性为因变量(用药不依从=0,用药依从=1),以单因素分析差异有统计学意义的指标为自变量进行多因素 Logistic 回归分析。结果显示,家族史、文化程度、病程、精神残疾状况、联合用药情况对患者用药依从性无影响($P>0.05$);51~60岁、未婚、离婚或丧偶、社会功能部分缺陷、社会功能无缺陷、使用第3代抗精神病药品是患者用药依从性的促进因素($P<0.05$);费用类型为医保、不参与社会工作、住院总次数1~4次、住院总次数≥5次、精神症状一般、使用第2代抗精神病药品是患者用药依从性的阻碍因素($P<0.05$)。结果见表3。

2.4 药物不良反应发生情况

上海市金山区居家严重精神障碍患者药物不良反应共上报276例,不良反应发生率为10.59%。不良反应的发生主要以第2代抗精神病药品为主,相应不良反应事件包括催乳素增高、便秘、锥体外系反应等,无新的、严重的不良反应上报。结果见表4。

3 讨论

3.1 居家严重精神障碍患者用药现状分析

严重精神障碍患者往往需要长期服药,其用药依从性关系到患者的疾病治疗效果和社会稳定性^[10]。而随着药品的不断更新换代,目前严重精神障碍患者的用药已经从传统经典的第1代用药变为以第1代经典和第2代非经典药品为主、以第3代抗精神病药品为辅的用药格局^[11-12]。本次调查发现,金山区居家严重精神障碍患者超过80%使用第1代、第2代抗精神病药品,73.75%的

表2 严重精神障碍患者基本情况调查结果分布及用药依从性单因素分析($n=2 606$)

因素	组别	总例数(构成比%)	用药依从患者例数(率%)	χ^2	P
性别	男	1 186(45.51)	826(69.65)	2.358	0.125
	女	1 420(54.49)	949(66.83)		
年龄	≤40岁	345(13.24)	278(80.58)	182.359	<0.001
	41~50岁	467(17.92)	386(82.66)		
	51~60岁	724(27.78)	521(71.96)		
	61~70岁	552(21.18)	342(61.96)		
	≥71岁	518(19.88)	248(47.88)		
家族史	有	365(14.01)	272(74.52)	8.026	0.005
	无	2 241(85.99)	1 503(67.07)		
居住地	农村	1 553(59.59)	1 035(66.65)	3.807	0.051
	城镇	1 053(40.41)	740(70.28)		
婚姻状况	已婚	1 587(60.90)	987(62.19)	99.746	<0.001
	未婚	632(24.25)	531(84.02)		
	离婚或丧偶	387(14.85)	257(66.41)		
文化程度	小学及以下	994(38.14)	582(58.55)	72.230	<0.001
	初中	943(36.19)	680(72.11)		
	高中	574(22.03)	444(77.35)		
	大专及以上	95(3.64)	69(72.63)		
病程	≤10年	347(13.32)	282(81.27)	63.948	<0.001
	11~20年	1 656(63.54)	1 039(62.74)		
	≥21年	603(23.14)	454(75.29)		
费用类型	自费	261(10.02)	202(77.39)	11.507	<0.001
	医保	2 345(89.98)	1 573(67.08)		
参与社会工作情况	参与	623(23.91)	330(52.97)	86.434	<0.001
	不参与	1 983(76.09)	1 445(72.87)		
住院总次数	0次	1 402(53.80)	791(56.42)	212.547	<0.001
	1~4次	1 001(38.41)	790(78.92)		
	≥5次	203(7.79)	194(95.57)		
精神残疾状况	是	1 337(51.30)	1 115(83.40)	295.228	<0.001
	否	1 269(48.70)	660(52.01)		
精神症状	良好	2 056(78.89)	1 432(69.65)	10.606	<0.001
	一般	550(21.11)	343(62.36)		
社会功能缺陷状况	严重缺陷	372(14.28)	327(87.90)	122.439	<0.001
	部分缺陷	1 553(59.59)	1 074(69.16)		
	无缺陷	681(26.13)	374(54.92)		
药品类型	第1代抗精神病药品	1 183(45.40)	391(33.05)	1 226.14	<0.001
	第2代抗精神病药品	997(38.26)	970(97.29)		
	第3代抗精神病药品	426(16.34)	414(97.18)		
联合用药情况	单联用药	1 922(73.75)	1 189(61.86)	136.989	<0.001
	双联用药	475(18.23)	394(82.95)		
	多联用药	209(8.02)	192(91.87)		

患者单联用药,大部分患者病程超过10年,属于长期服药患者,而目前金山区针对该类患者的用药干预鲜有开展,究其原因与区域特点、药师配备等因素有关。因此,居家严重精神障碍患者亟需作为长期慢性用药患者给予相应的药学研究和干预,针对精神障碍这类特殊患者探索切实可行的干预模式,针对用药中存在的问题和患者常见用药误区进行有针对性的干预。

3.2 居家严重精神障碍患者用药依从性影响因素分析

严重精神障碍患者的用药依从性直接与患者的治疗效果相关。研究表明,用药依从性好的严重精神障碍患者其疾病控制、生活质量均有显著提升^[13-14]。本次调

表3 严重精神障碍患者用药依从性多因素Logistic回归分析

因素	组别	β	S_e	Wald χ^2 值	P	OR	95%CI
年龄	≤40岁						
	41~50岁	0.009	0.368	0.001	0.980	1.009	0.491~2.076
	51~60岁	0.614	0.272	5.107	0.024	1.847	1.085~3.146
	61~70岁	0.354	0.205	2.975	0.085	1.424	0.953~2.129
婚姻状况	≥71岁	0.272	0.183	2.196	0.138	1.312	0.916~1.879
	已婚						
	未婚	0.619	0.205	9.147	0.002	1.857	1.243~2.774
医保类型	离婚或丧偶	0.671	0.26	6.679	0.010	1.957	1.176~3.225
	自费						
参与社会工作情况	医保	-0.566	0.247	5.252	0.022	0.568	0.350~0.921
	参与						
住院总次数	不参与	-0.452	0.167	7.309	0.007	0.636	0.459~0.883
	0						
精神症状	1~4次	-1.493	0.45	11.028	0.001	0.225	0.093~0.542
	≥5次	-1.002	0.455	4.845	0.028	0.367	0.151~0.896
	良好						
社会功能缺陷状况	一般	-0.922	0.168	30.082	<0.001	0.398	0.286~0.553
	严重缺陷						
	部分缺陷	1.639	0.265	38.147	<0.001	5.151	3.062~8.666
药品类型	无缺陷	0.732	0.159	21.074	<0.001	2.079	1.521~2.841
	第1代抗精神病药品						
	第2代抗精神病药品	-3.478	0.405	73.609	<0.001	0.031	0.014~0.068
	第3代抗精神病药品	1.127	0.445	6.406	0.011	3.085	1.289~7.381

OR: 比值比 (odds ratio); 95%CI: 95%置信区间 (confidence interval)

表4 药物不良反应发生频次排名前10位药品情况

药品	发生频次	主要不良反应发生事件	次要不良反应发生事件
利培酮	68	催乳素增高	心功能异常、锥体外系反应、肌张力增强、静坐不能、肝功能异常、白细胞减少等
氯氮平	52	便秘	催乳素增高、肝功能异常、血脂升高、心动过速、QT间期延长等
奥氮平	46	催乳素增高	便秘、肝功能异常、血脂异常、静坐不能、嗜睡等
氯丙嗪	24	催乳素增高	皮疹、心动过速、血脂升高、便秘、锥体外系反应等
喹硫平	22	胃肠道反应、血小板减少、血脂升高	催乳素增高、肝功能异常、低血压等
阿立哌唑	17	锥体外系反应	静坐不能、心动过速等
帕利哌酮	11	催乳素增高	肌张力增强、便秘、心动过速等
舒必利	10	催乳素增高	肝功能异常、便秘、白细胞减少、血尿酸增加等
奋乃静	7	催乳素增高	便秘、感觉异常、锥体外系反应、自杀观念等
米氮平	4	体质量增加	口苦、血压升高等

查发现,年龄、婚姻状况、医保类型、参与社会工作情况、住院总次数、精神残疾状况、精神症状、社会功能缺陷状况、药品类型、联合用药情况影响居家严重精神障碍患者的用药依从性,其中51~60岁、未婚、离婚或丧偶、社会功能部分缺陷、社会功能无缺陷、使用第3代抗精神病药品是患者用药依从性的促进因素,费用类型为医保、参与社会工作、住院总次数1~4次、住院总次数≥5次、精神症状一般、使用第2代抗精神病药品是患者用药依从性的阻碍因素。笔者分析,与其他年龄段相比,51~60岁患者用药依从性更好,而其他年龄段患者可能因年轻不够重视用药或因年长而无法保持较好的用药习惯。已婚患者的依从性较未婚、离婚或丧偶等要差,可能与严重精神障碍患者不愿意直面自我疾病、担心对家庭造

成不必要的影响有关。研究显示,不参加社会活动会加剧患者的社交恐惧,进一步加重疾病的进展,多次住院患者用药依从性更差^[15]。医保、精神症状一般、不参与社会工作、使用第2代抗精神病药品的患者可能在药品获取、药品使用及对自身疾病认识上较其他类型患者更易抵触药物的使用,造成用药依从性差^[16],因此药师对这部分患者要给予更多的药学干预和指导。上海市金山区居家严重精神障碍患者整体用药依从性为68.11%,很多患者存在用药不规范、不合理情况。目前严重精神障碍患者管理团队中大多以医生、护士为主,鲜有药师参与,药师还未在药品使用宣教中发挥应有的作用。居家严重精神障碍患者作为需要被社会长期监管的群体,其可追溯、易随访等属性能够确保用药干预落到实处。

3.3 居家严重精神障碍患者不良反应分析

药物不良反应与患者用药是否合理、用药时长、社会监管等息息相关^[17]。金山区严重精神障碍患者的药物不良反应主要集中在第2代抗精神病药品上,这主要是因为目前精神障碍患者药物治疗以第2代抗精神病药品为主;患者的不良反应主要有催乳素分泌增高、便秘、锥体外系反应等。用药依从性好能够减少药物不良反应的发生,做好药物不良反应监管能够及时了解药品安全事件并给予干预,减少药物不良反应后患者用药依从性也能够得到提升^[18]。因此,在居家严重精神障碍患者的药学监护中,要重点加强催乳素增高、便秘、锥体外系反应等常见药物不良反应的监管,告知患者常见不良反应的症状和监管方法,并根据患者实际情况给予专业的用药指导,以在确保患者药物治疗效果的同时减少药品不良事件的发生。

综上所述,居家严重精神障碍患者用药依从性受多种因素影响。药师作为合理用药的干预主体,需主动参与到居家严重精神障碍患者用药管理中去,构建药师工作的有效模式,发挥药师作用,以促进患者用药规范、合理。

参考文献

- [1] 宓为峰,邹连勇,李梓萌,等.精神分裂症患者用药依从性及复发情况的调查[J].中华精神科杂志,2012,45(1):25-28.
- [2] 黄悦勤.中国精神卫生调查概况[J].心理与健康,2018(10):14-16.
- [3] 刘寰.人性化护理管理对恢复期精神分裂症患者的影响研究[J].中国药物与临床,2017,17(1):149-150.
- [4] 彭小冬,谢海燕,周志坚,等.2017年深圳市在册严重精神障碍患者流行病学特征分析[J].现代预防医学,2019,46(5):777-780,788.
- [5] 杨丽梅.药学干预对精神分裂症患者用药依从性和生活

- 质量的影响[J].中国实用医药,2018,13(22):121-122.
- [6] 冒长青,沈卫华,林乃潮,等.上海市金山区糖尿病患者用药依从性及用药安全行为现状分析[J].药物流行病学杂志,2017,26(12):815-818.
- [7] 周小炫,谢敏,陶静,等.简易智能精神状态检查量表的研究和应用[J].中国康复医学杂志,2016,31(6):694-696,706.
- [8] 郭贵云.住院慢性精神分裂症社会功能评定量表的信度和效度检验[J].中华神经精神科杂志,1995,28(1):16-18.
- [9] 聂莲莲,潘胜琼,吴龙辉.居家精神分裂症患者服药依从性影响因素分析[J].预防医学,2019,31(12):1283-1286.
- [10] DOBRZYNSKA E, RYMASZEWSKA J, BIECEK P, et al. Do mental health outpatient services meet users' needs? Trial to identify factors associated with higher needs for care[J]. *Comm Ment Health J*, 2016, 52(4):472-478.
- [11] 王真真,张有志,李云峰.抗精神分裂症药物的研究进展[J].军事医学,2013,37(8):628-631,640.
- [12] 刘吴斯博,张雄,祁冬冬.精神分裂症口服药物治疗的研究进展[J].内蒙古医学杂志,2021,53(12):1473-1474,1479.
- [13] 郑英君,吴超,宁玉萍,等.用药态度对精神分裂症患者治疗依从性和症状影响的1年随访研究[J].中国神经精神疾病杂志,2017,43(7):385-390.
- [14] 李雷,王恒林,郭颖,等.神经类固醇激素与焦虑症及抑郁症等精神疾病关系的研究进展[J].国际药学研究杂志,2017,44(3):236-239.
- [15] 张宴萍,魏雪辉,姚晓萍,等.严重精神障碍患者的高危行为风险因素分析[J].现代预防医学,2021,48(21):3935-3939.
- [16] 彭小冬,毕建强,周志坚,等.深圳市严重精神障碍患者不服药的相关因素[J].中国心理卫生杂志,2021,35(5):353-359.
- [17] 傅瑞春,黄炳川,洪佳妮,等.878例药物不良反应报告[J].中国医院用药评价与分析,2019,19(1):102-105.
- [18] 冒长青,沈卫华,郭澄.2017—2018年上海市金山区延伸处方开具现状调查及患者执行依从性分析[J].中国药房,2019,30(21):2886-2889.

(收稿日期:2022-05-05 修回日期:2022-07-28)

(编辑:舒安琴)

(上接第2372页)

- [3] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:一部[S].2020年版.北京:中国医药科技出版社,2020:28,106.
- [4] 国家中医药管理局《中华本草》编委会.中华本草:苗药卷[M].贵阳:贵州科技出版社,2005:108-110.
- [5] 何俊,樊瑜琪,杨丰文,等.马鞭草化学成分及药理活性研究进展[J].天津中医药,2020,37(11):1205-1212.
- [6] 刘玉梅.浅议川乌和草乌的临床镇痛作用[J].中国中医药现代远程教育,2011,9(17):52.
- [7] 黄礼闯,赵梦亭,桑夏楠,等.三棱-莪术药对化学成分及药理作用研究进展[J].中华中医药杂志,2021,36(11):6612-6616.
- [8] 国家药典委员会.国家药品标准:WS-10226(ZD-0226)-2002-2012Z[S].2018-12-08.
- [9] 徐妍,杨华蕊,杨永寿,等.中药指纹图谱研究现状及展望[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(76):91-94.
- [10] 周思雨,陈金鹏,刘志东,等.山豆根的化学成分和药理作用的研究进展[J].中草药,2021,52(5):1510-1521.
- [11] 章誉.贵州苗药铁筷子有效部位的筛选及化学成分的研究[D].贵阳:贵阳中医学院,2013.
- [12] 邓思珊,胡明芳,刘洪旭,等.草珊瑚野生品与栽培品中异嗪皮啶含量测定及品质比较[J].中国实验方剂学杂志,2010,16(10):48-49,52.
- [13] 冯协和,戴太阳,刘菁.HPLC法测定及已不同部位伞形花内酯和异嗪皮啶的含量[J].实用药物与临床,2021,24(7):629-633.
- [14] NIU X, XING W, LI W, et al. Isofraxidin exhibited anti-inflammatory effects *in vivo* and inhibited TNF-fraxidin exhibited anti-inflammatory effects *in vivo* and inhibited/cethe MAPK pathway[J]. *Int Immunopharmacol*, 2012, 14(2):164-171.
- [15] 裴勇.中药制剂有效成分含量测定中高效液相色谱法的应用分析[J].中国卫生产业,2017,14(22):46-47.
- [16] 王雪,王丽,廖秀,等.苗药铁筷子不同炮制品中4种成分含量及毒性的比较研究[J].中国药房,2020,31(12):1475-1480.

(收稿日期:2022-05-06 修回日期:2022-08-17)

(编辑:林静)