

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2023.09.008

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20230328.1146.020.html\(2023-03-28\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20230328.1146.020.html(2023-03-28))

住院心房颤动患者睡眠质量及其影响因素分析*

鲁小庆^{1,2}, 崔佳欣¹, 安子芬¹, 张娟娟², 余立平^{1△}

(1. 武汉大学护理学院, 武汉 430071; 2. 武汉大学人民医院心血管内科, 武汉 430060)

[摘要] **目的** 调查住院房颤患者睡眠质量现状, 并分析其影响因素。**方法** 采用便利抽样法选取 2020 年 11 月至 2021 年 11 月武汉大学人民医院 200 例住院房颤患者为研究对象, 采用一般资料调查表、匹兹堡睡眠质量指数量表 (PSQI) 进行调查, 并用单因素分析及多元线性逐步回归方程探讨睡眠质量的影响因素。**结果** 共发放问卷 200 份, 回收有效问卷 191 份, 有效回收率为 95.5%。191 例住院房颤患者 PSQI 总分为 (10.57±4.54) 分, 71.2% 的患者睡眠质量差。66.0% 的患者夜间睡眠时间 ≤ 6 h, 66.5% 的患者白天觉得困倦; 主要睡眠问题为夜间如厕、易醒/早醒及入睡困难等; 仅 17.8% 的患者使用过催眠药物。不同性别、年龄、婚姻状况、教育程度、工作状态、医保状态、家庭人均月收入、房颤症状严重程度及是否患有糖尿病的患者睡眠质量有明显差异 ($P < 0.05$)。多因素分析显示, 女性 ($\beta = 1.602, P = 0.009$)、房颤症状为重度 ($\beta = 1.851, P = 0.021$) 的患者睡眠质量较差, 使用商业医疗保险 ($\beta = -8.697, P = 0.003$)、家庭人均月收入 $> 5\ 000$ 元 ($\beta = -2.226, P = 0.001$)、房颤症状为轻度 ($\beta = -1.917, P = 0.007$) 的患者睡眠质量较好。**结论** 住院房颤患者总体睡眠质量较差, 应重点关注女性、家庭收入差、医保补充不足、出现严重症状或无症状的房颤患者。

[关键词] 心房颤动; 住院患者; 睡眠质量; 匹兹堡睡眠质量指数; 影响因素**[中图法分类号]** R541.75 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2023)09-1320-05

Analysis on sleeping quality of hospitalized patients with atrial fibrillation and its influencing factors*

LU Xiaoqing^{1,2}, CUI Jiaxin¹, AN Zifen¹, ZHANG Juanjuan², YU Liping^{1△}

(1. School of Nursing, Wuhan University, Wuhan, Hubei 430071, China; 2. Department of Cardiology, Renmin Hospital of Wuhan University, Wuhan, Hubei 430060, China)

[Abstract] **Objective** To explore the sleeping quality of hospitalized patients with atrial fibrillation and its influencing factors. **Methods** From November 2020 to November 2021, a total of 200 patients with atrial fibrillation hospitalized in the Renmin Hospital of Wuhan University were selected by convenient sampling method. The patients were investigated by the general information questionnaire and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). The univariate analysis and multiple linear stepwise regression equation were used to explore the influencing factors of sleep quality. **Results** A total of 200 questionnaires were distributed, and 191 valid questionnaires were recovered, with an effective recovery rate of 95.5%. The PSQI score of the 191 patients with atrial fibrillation was (10.57±4.54), and 71.2% of the patients had poor sleep quality. About 66.0% of patients slept less than or equal to 6 h at night and 66.5% of patients felt sleepy during the daytime. The main sleep problems were going to the toilet at night, easy to wake up at night or early wake up, and difficulty falling asleep. Only 17.8% of patients had used hypnotic drugs. The results showed that gender, age, marital status, education level, work status, medical insurance status, family per capita monthly income, the severity of atrial fibrillation symptoms and whether they have diabetes had significant effects on sleep ($P < 0.05$). The multivariate regression analysis showed that women ($\beta = 1.602, P = 0.009$), patients with severe symptoms of atrial fibrillation ($\beta = 1.851, P = 0.021$) had poor sleep quality; patients with commercial medical insurance ($\beta = -8.697, P = 0.003$), family per capita monthly income $> 5\ 000$ yuan ($\beta = -2.226, P = 0.001$), patients with mild atrial fibrillation symptoms ($\beta = -1.917, P = 0.007$) had better sleep quality. **Conclusion** The sleep quality of hospitalized patients with atrial fibrillation was generally poor. More atten-

* 基金项目: 湖北省卫生健康委员会面上项目(WJ2021M136)。 作者简介: 鲁小庆(1986—), 主管护师, 在读硕士研究生, 主要从事心血管慢性病管理研究。 △ 通信作者, E-mail: yuliping@whu.edu.cn。

tion should be paid to female patients, and patients with poor family income, insufficient medical insurance supplement, severe symptoms or no symptom.

[Key words] atrial fibrillation; hospitalized patient; sleep quality; Pittsburgh sleep quality index; influencing factor

心房颤动(以下简称房颤)是临床上常见的心律失常疾病之一。我国现有房颤患者约 487 万,发生率和死亡率总体呈持续上升趋势^[1]。房颤不仅会引起患者出现心慌、气短、胸痛等症状,更会造成卒中、心力衰竭等并发症,给患者、家庭、社会造成了沉重负担^[2]。现有研究证实,房颤的发病机制与睡眠密切相关,失眠/频繁觉醒、睡眠时间太短(≤ 6 h)及睡眠效率低等都与房颤的发生与复发之间存在潜在关联^[3-6]。并且,超过一半的房颤患者存在睡眠障碍,睡眠质量堪忧^[7]。目前国内外研究多关注房颤患者睡眠状况与疾病机制之间的关系,而针对其睡眠现状及影响因素的探究尚有限。本研究拟调查住院房颤患者睡眠质量,并探讨其影响因素,为改善住院房颤患者睡眠质量,促进疾病预后提供一定的参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究采用便利抽样法,选取 2020 年 11 月至 2021 年 11 月武汉大学人民医院 200 例住院房颤患者为研究对象。纳入标准:(1)根据体表心电图或 24 h 动态心电图诊断为房颤;(2)年龄 >18 岁;(3)意识清楚,能理解并完成问卷;(4)知情同意,自愿参与本研究。排除标准:(1)有脑、肾等重要器官并发症者;(2)有精神疾病史、认知功能障碍者;(3)合并恶性肿瘤者;(4)合并其他严重心血管疾病者。本研究获得武汉大学健康学院伦理委员会批准,并经过医院护理部及调查对象同意后进行。预计自变量最多为 20 个,考虑样本量至少是变量数的 5~10 倍且可能存在 10% 的无效问卷,计算出所需样本量为 111~223 例,本研究在最低样本量基础上将其扩大至 200 例。

1.2 方法

1.2.1 一般资料调查表

由研究者自行设计,包括社会人口学资料(性别、年龄、婚姻状况、教育程度、居住状况、工作状态、医保状态、家庭人均月收入)及疾病相关资料(是否合并其他慢性病、房颤类型、患病时长等)。

1.2.2 匹兹堡睡眠质量指数量表(Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI)

该量表由 BUYSSE 等^[8]于 1989 年编制,主要用于评定被调查者最近 1 个月的总体睡眠情况。包括 19 个自评条目和 5 个他评条目,其中第 19 个自评条目和 5 个他评条目不参与计分,余下 18 个条目分为入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、主观睡眠质量、催眠药物使用、日间功能 7 个维度,每个维度采用 Likert 4 级评分法(0~3 分),总分为 0~21 分,得

分越高表示睡眠质量越差。以 PSQI 总分 >7 分为界值,判断睡眠质量差和睡眠质量正常,灵敏度和特异度分别为 98.3% 和 90.2%^[9],量表的总 Cronbach's α 系数为 0.845,重测信度为 0.994^[10]。

1.2.3 资料收集方法

由研究员讲解调查的目的、内容和问卷填写方法。患者签署知情同意书后,发放问卷,由调查对象自行填写,问卷完成后当场回收。本研究共发放问卷 200 份,回收有效问卷 191 份,有效回收率为 95.5%。

1.3 统计学处理

采用 SPSS21.0 统计软件进行数据录入与统计分析;患者一般资料以例数或百分比描述,患者睡眠质量得分采用 $\bar{x} \pm s$ 描述,单因素分析采用独立样本 t 检验或方差分析,多因素分析采用多元线性逐步回归方程($\alpha_{\lambda} = 0.05, \alpha_{\text{III}} = 0.10$)。所有检验均为双侧检验,检验水准 $\alpha = 0.05$,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 住院房颤患者睡眠质量现状

本研究中 191 例房颤患者 PSQI 总分为(10.57 \pm 4.54)分,睡眠质量差(PSQI 总分 >7 分)者共 136 例,占 71.2%。主观睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物使用、日间功能障碍维度得分分别为(1.49 \pm 0.88)、(1.74 \pm 1.08)、(1.79 \pm 1.10)、(1.72 \pm 1.13)、(1.65 \pm 0.84)、(0.36 \pm 0.87)、(1.81 \pm 0.98)分。夜间睡眠时间 ≤ 6 h 者 126 例(66.0%);白天觉得困倦,需要午睡者 127 例(66.5%);睡眠主要问题为夜间如厕者 107 例(56.0%)、易醒/早醒者 100 例(52.4%)、入睡困难者 73 例(38.2%);仅有 34 例(17.8%)患者使用过催眠药物。

2.2 房颤患者睡眠质量影响因素的单因素分析

单因素分析结果显示,不同性别、年龄、婚姻状况、教育程度、工作状态、医保状态、家庭人均月收入、房颤症状严重程度及是否患有糖尿病的患者 PSQI 总分比较,差异均有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

2.3 房颤患者睡眠质量影响因素的多因素分析

以房颤患者 PSQI 总分为因变量,将单因素分析中差异有统计学意义的 9 个自变量纳入多元线性逐步回归方程进行多因素分析。结果显示,女性患者睡眠质量较男性患者差($\beta = 1.602, P = 0.009$);使用商业医疗保险的患者睡眠质量优于使用公费医疗的患者($\beta = -8.697, P = 0.003$);家庭人均月收入 $>5 000$ 元的患者睡眠质量优于家庭人均月收入 $<1 000$ 元的患者($\beta = -2.226, P = 0.001$);房颤症状为重度的患者睡眠质量较无症状患者差($\beta = 1.851, P = 0.021$),

而无症状患者睡眠质量较房颤症状为轻度的患者差 ($\beta = -1.917, P = 0.007$), 见表 2。

表 1 不同特征下房颤患者睡眠质量得分比较 ($n = 191$)

项目	构成比 [$n(\%)$]	PSQI 总分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	t/F	P
性别			10.563	0.001
男	118(61.8)	9.75 \pm 4.32		
女	73(38.2)	11.89 \pm 4.61		
年龄			3.215	0.024
<55岁	42(22.0)	8.88 \pm 4.40		
55~<66岁	58(30.4)	10.41 \pm 4.55		
66~75岁	60(31.4)	11.55 \pm 4.60		
>75岁	31(16.2)	11.23 \pm 4.08		
婚姻状况			5.323	0.022
在婚	176(92.1)	10.57 \pm 4.47		
离异/丧偶	15(7.9)	13.13 \pm 4.68		
教育程度			5.181	0.002
小学及以下	43(22.5)	12.14 \pm 4.66		
初中	35(18.3)	11.54 \pm 4.35		
高中或中专	50(26.2)	10.54 \pm 4.55		
大专及以上	63(33.0)	8.97 \pm 4.11		
居住状况			0.946	0.332
独居	17(8.9)	11.59 \pm 4.00		
与家人同住	174(91.1)	10.47 \pm 4.59		
工作状态			7.477	0.007
在业	49(25.7)	9.06 \pm 4.49		
不在业	142(74.3)	11.08 \pm 4.45		
医保状态			4.008	0.009
公费医疗	30(15.7)	9.13 \pm 3.88		
医保医疗	154(80.6)	10.91 \pm 4.53		
商业医疗保险	2(1.0)	2.00 \pm 1.41		
自费	5(2.6)	12.00 \pm 5.24		
家庭人均月收入			6.913	<0.001
<1 000元	12(6.3)	8.92 \pm 4.96		

续表 1 不同特征下房颤患者睡眠质量得分比较 ($n = 191$)

项目	构成比 [$n(\%)$]	PSQI 总分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	t/F	P
1 000~<3 000元	55(28.8)	12.62 \pm 4.24		
3 000~5 000元	65(34.0)	10.94 \pm 4.41		
>5 000元	59(30.9)	8.59 \pm 4.02		
患有高血压			0.763	0.384
是	93(48.7)	10.86 \pm 4.58		
否	98(51.3)	10.29 \pm 4.51		
患有糖尿病			5.685	0.018
是	25(13.1)	12.56 \pm 4.06		
否	166(86.9)	10.27 \pm 4.55		
血脂异常			0.865	0.354
是	37(19.4)	11.19 \pm 4.13		
否	154(80.6)	10.42 \pm 4.63		
消化系统疾病			3.203	0.075
是	35(18.3)	11.80 \pm 4.11		
否	156(81.7)	10.29 \pm 4.60		
房颤病程时间			0.664	0.575
<1年	43(22.5)	10.26 \pm 4.65		
1~<5年	84(44.0)	10.40 \pm 4.46		
5~<10年	32(16.8)	11.59 \pm 4.94		
≥ 10 年	32(16.8)	10.38 \pm 4.25		
房颤发作类型			0.566	0.569
阵发性房颤	146(76.4)	10.68 \pm 4.54		
持续性房颤	38(19.9)	9.95 \pm 4.42		
永久性房颤	7(3.7)	11.57 \pm 5.53		
房颤症状严重程度			9.527	<0.001
无症状	28(14.7)	9.32 \pm 3.95		
轻度	46(24.1)	8.43 \pm 3.76		
中度	82(42.9)	11.05 \pm 4.72		
重度	35(18.3)	13.23 \pm 3.97		

表 2 房颤患者睡眠质量影响因素的多元线性逐步回归分析

项目	β	95%CI	标准 β	SE	t	P
性别(以“男”为参照)						
女	1.602	0.398~2.805	0.610	0.172	2.625	0.009
医保状态(以“公费医疗”为参照)						
商业医疗保险	-8.697	-14.373~-3.021	-0.195	2.877	-14.373	0.003
家庭人均月收入(以“<1 000元”为参照)						
>5 000元	-2.226	-3.517~-0.936	-0.227	0.654	-3.404	0.001
房颤症状的严重程度(以“无症状”为参照)						
轻度	-1.917	-3.314~-0.519	-0.181	0.708	-2.706	0.007
重度	1.851	0.280~3.421	0.158	0.796	2.324	0.021

$R^2 = 0.236$, 调整后 $R^2 = 0.216$; $F = 5.401, P = 0.021$ 。

3 讨论

3.1 住院房颤患者睡眠质量现状

本研究结果提示住院房颤患者睡眠质量差,191例患者PSQI总分为(10.57±4.54)分,睡眠质量差者占71.2%。并且,本研究房颤患者睡眠质量较王雪莹^[7]、SZYMANSKI等^[11]、胡光玲等^[12]报道结果差,这可能与研究对象不同有关,王雪莹^[7]和胡光玲等^[12]研究中未纳入接受过房颤导管消融治疗的房颤患者。而导管消融是目前治疗房颤非常重要的手段,房颤导管消融手术比例也在逐年增加^[1]。因此,接受导管消融的住院房颤患者不可忽略,本研究将接受过导管消融术的患者纳入其中,以期真实反映房颤患者的睡眠状况。

本研究结果显示,房颤患者睡眠状况以睡眠不足多见,其中夜间睡眠时间≤6 h者高达66.0%。而有研究显示成年人睡眠不足和过多均会增加心血管疾病发生风险^[13],提示房颤患者的睡眠质量问题可增加诱发心血管疾病的风险。另外,由于夜间睡眠时间不足,大部分房颤患者白天感觉困倦。本研究进一步调查了困扰房颤患者睡眠的主要问题,位于前3位的是夜间如厕、易醒/早醒、入睡困难,提示医务人员需为住院房颤患者创造安静舒适的病房环境,避免夜间不必要的打扰,延长患者夜间睡眠时间,同时需警惕该群体在夜间如厕时发生跌倒或其他意外事件。关于催眠药物的使用,在本研究中房颤患者催眠药物的使用比例较低,这可能是由于患者对自身睡眠问题不够重视或担心药物副作用或依赖性,提示医护人员需做好患者健康教育,让其认识到睡眠的重要性,并对催眠药物有正确的认识,必要时合理选择使用催眠药物帮助睡眠。

3.2 住院房颤患者睡眠质量影响因素分析

3.2.1 性别

多元线性逐步回归分析发现,女性房颤患者的睡眠质量较男性房颤患者差,与既往研究结果相似^[14]。这可能是由于女性患者易受雌激素、生理特征(如月经、更年期)的影响,其发生睡眠障碍的风险比男性高^[15]。另外有研究表明,女性房颤患者患病后更容易产生负性情绪,抑郁水平较男性房颤患者高^[16],低落的情绪状态亦会影响患者的睡眠质量。提示临床工作者要加大对女性房颤患者睡眠质量的关注,注意患者的生理特征和心理水平状态。

3.2.2 家庭人均月收入

本研究显示,家庭人均月收入>5 000元的患者睡眠质量优于家庭人均月收入<1 000元的患者,这可能与经济收入高的患者感知经济压力水平相对较低有关。既往研究表明,经济收入与压力感知呈正比,个体压力感知越大,睡眠质量越差^[17]。由于房颤治疗的周期长、手术费用高,且易复发需要多次住院,给房颤患者和家庭都造成了严重的经济负担。而我

国房颤患者住院治疗的比例也不断升高,根据中国房颤中心数据库资料显示,房颤占心血管内科出院诊断的10.5%^[18],可见房颤的治疗和管理给患者造成了沉重的经济负担。这提示医护人员需对家庭月收入较低的患者给予更多的支持和帮助,必要时协助患者寻求社会支持资源。

3.2.3 医保状态

本研究发现,医保状态为商业医疗保险的房颤患者睡眠质量优于使用公费医疗的患者。尽管我国医疗保险涵盖范围在不断扩大,绝大多数居民都有基本医疗保险作为疾病治疗的保障,但由于医保制度设有起付线、封顶线,并对不同类别药品和诊疗项目实行不同的报销比例等^[19],我国住院房颤患者的自付费用比例仍然较高,在房颤卒中患者中高达50.6%,因此即使医疗保险分担了部分费用,房颤卒中给患者家庭带来的经济负担仍然沉重^[20]。而商业医疗保险是对基本医疗保险的补充和完善,且部分存在生活补贴条例,在一定程度上可以缓解患者就医带来的生活压力和经济负担^[21]。这提示护理人员需对医疗保障不足患者的社会资源需求水平引起关注,及时按照现有政策和资源给予积极的帮扶。

3.2.4 疾病症状

本研究共调查191例住院房颤患者,大多数患者的疾病症状严重程度处于中度水平,且多因素分析结果显示,出现重度症状的房颤患者睡眠质量相对较差。既往研究提示,疾病本身带来的身体不适是影响患者睡眠的主要因素之一^[22-23]。虽然房颤本身并不直接危及患者生命,但在疾病发作时会出现胸闷、心悸、乏力等一系列临床症状,当患者出现这些症状时,会直接影响睡眠质量。此外,本研究结果显示,相对于轻度症状的患者而言,无症状患者的睡眠质量更差。可能与无症状房颤发病隐蔽,不易识别且有着更高的风险有关^[24-25]。因此,医护人员在为重度症状的房颤患者进行睡眠干预时,不能忽视对无症状房颤患者睡眠质量的评估,并且需要重点加强对这类房颤患者的健康教育,让其充分认识到房颤治疗的必要性和重要性。

综上所述,住院房颤患者睡眠障碍发生率较高,尤其应多关注女性、家庭收入低、医保补充不足、出现严重症状或无症状的房颤患者。本研究也存在局限性,仅调查一所三级甲等医院住院房颤患者,且样本量有限,未来还需扩大研究规模,开展多中心、大样本量的研究以进一步分析。

参考文献

- [1] 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告2020概要[J]. 中国循环杂志, 2021,36(6):521-545.

- [2] HEALEY J S, OLDGREN J, EZEKOWITZ M, et al. Occurrence of death and stroke in patients in 47 countries 1 year after presenting with atrial fibrillation: a cohort study[J]. *Lancet*, 2016, 388(10050):1161-1169.
- [3] CHOKESUWATTANASKUL R, THONGPRAYOON C, SHARMA K, et al. Associations of sleep quality with incident atrial fibrillation: a meta-analysis[J]. *Intern Med J*, 2018, 48(8):964-972.
- [4] AI S, ZHANG J, ZHAO G, et al. Causal associations of short and long sleep durations with 12 cardiovascular diseases: linear and nonlinear Mendelian randomization analyses in UK Biobank[J]. *Eur Heart J*, 2021, 42(34):3349-3357.
- [5] CHRISTENSEN M A, DIXIT S, DEWLAND T A, et al. Sleep characteristics that predict atrial fibrillation[J]. *Heart Rhythm*, 2018, 15(9):1289-1295.
- [6] GENUARDI M V, OGILVIE R P, SAAND A R, et al. Association of short sleep duration and atrial fibrillation[J]. *Chest*, 2019, 156(3):544-552.
- [7] 王雪莹. 心房颤动患者睡眠质量与生活质量的研 究[D]. 石家庄:河北医科大学, 2019.
- [8] BUYSSE D J, REYNOLDS C F 3rd, MONK T H, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. *Psychiatry Res*, 1989, 28(2):193-213.
- [9] 刘贤臣, 唐茂芹, 胡蕾, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度和效度研究[J]. *中华精神科杂志*, 1996, 29(2):103-107.
- [10] 路桃影, 李艳, 夏萍, 等. 匹兹堡睡眠质量指数的信度及效度分析[J]. *重庆医学*, 2014, 43(3):260-263.
- [11] SZYMANSKI F M, FILIPIAK K J, KARPINSKI G, et al. Occurrence of poor sleep quality in atrial fibrillation patients according to the EHRA score[J]. *Acta Cardiol*, 2014, 69(3):291-296.
- [12] 胡光玲, 乔昕悦, 张林虹, 等. 心房颤动患者睡眠质量与生活质量的 相关性分析[J]. *中华全科医学*, 2021, 19(1):24-26, 41.
- [13] WANG C, BANGDIWALA S I, RANGARAJAN S, et al. Association of estimated sleep duration and naps with mortality and cardiovascular events: a study of 116 632 people from 21 countries[J]. *Eur Heart J*, 2019, 40(20):1620-1629.
- [14] SZYMANSKI F M, FILIPIAK K J, KARPINSKI G, et al. Occurrence of poor sleep quality in atrial fibrillation patients according to the EHRA score[J]. *Acta Cardiol*, 2014, 69(3):291-296.
- [15] PENG M F, WON C H, BOURJEILY G. Sleep in women across the life span[J]. *Chest*, 2018, 154(1):196-206.
- [16] POLIKANDRIOTI M, KOUTELEKOS I, VASILPOULOS G, et al. Anxiety and depression in patients with permanent atrial fibrillation: prevalence and associated factors[J]. *Cardiol Res Pract*, 2018, 2018:7408129.
- [17] ESKILDSEN A, FENTZ H N, ANDERSEN L P, et al. Perceived stress, disturbed sleep, and cognitive impairments in patients with work-related stress complaints: a longitudinal study[J]. *Stress*, 2017, 20(4):371-378.
- [18] 黄鹤, 唐艳红, 石少波. 中国心房颤动防治蓝皮书(2021)[M]. 武汉:武汉大学出版社, 2022.
- [19] 李玉水, 官孝熙. 基本医疗保险与商业健康保险合作的思考:以福建省职工大病补充保险为例[J]. *金融理论与教学*, 2015, 33(6):57-60.
- [20] 吴静静, 杨莉. 城市地区房颤脑卒中患者住院费用分析[J]. *中国药房*, 2013, 24(22):2017-2020.
- [21] 田方圆. 商业补充医疗保险对居民消费的影响[J]. *中国储运*, 2022, 33(2):114-115.
- [22] 吴晓玲. 老年冠心病患者睡眠质量及影响因素的相关性分析[J]. *现代医药卫生*, 2016, 32(23):3694-3696.
- [23] FROHNHOFEN H, POPP R. Sleep and sleep disorders in old age[J]. *Dtsch Med Wochenschr*. 2022;147(5):258-268.
- [24] 胡耀武, 田志文, 车鸿平, 等. 无症状性心房颤动患者临床特征和预后分析[J]. *中国循环杂志*, 2021, 36(3):278-282.
- [25] BORIANI G, LAROCHE C, DIEMBERGER I, et al. Asymptomatic atrial fibrillation: clinical correlates, management, and outcomes in the EORP-AF pilot general registry[J]. *Am J Med*, 2015, 128(5):509-518.