

## 患者术前睡眠状况调查及影响因素

高晗 夏天娇 顾小萍 饶丽华 高翔

223800 南京大学医学院附属鼓楼医院集团宿迁市人民医院麻醉科(高晗、饶丽华);

210093 南京大学医学院(夏天娇);210093 南京大学医学院附属鼓楼医院麻醉科(顾小萍、高翔)

通信作者: 顾小萍, Email: xgu1180@sina.com

DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2018.06.006

**【摘要】** 目的 分析影响患者术前睡眠质量的因素。方法 采用分层随机抽样方法,抽取2017年6月1日—2017年10月1日拟行择期手术患者886例。收集患者一般情况,并于术前一日对患者进行问卷调查,包括医学结局研究睡眠量表(MOS-SS)、自拟睡眠影响因素调查表、视觉模拟评分(VAS评分)、医院焦虑抑郁量表(HADS)。结果 术前1个月睡眠障碍指数为35.8(28.3, 45.3),睡眠不良发生率为63.1%(559/886),术前1周为37.7(30.2, 47.2),67.7%(600/886),两次比较差异均有统计学意义( $Z=-5.367$ ,  $\chi^2=60.749$ ;  $P<0.01$ )。自拟睡眠影响因素调查表显示自诉噪音、睡眠环境改变、疾病带来的不适、邻床患者中重度影响睡眠的患者分别占34.1%、25.4%、23.8%、14.7%。对多因素 Logistic 回归分析显示,职业、宗教、焦虑、抑郁影响患者术前1个月的睡眠质量;性别、活动时疼痛水平、焦虑、抑郁、手术科室影响患者术前1周的睡眠质量。结论 手术患者术前睡眠障碍发生率很高,与多种因素有关。

**【关键词】** 睡眠障碍; 手术; 疼痛; 焦虑; 抑郁

**基金项目:** 国家自然科学基金项目(81371207)

- [ 8 ] Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, et al. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder[ J ]. Arch Intern Med, 2006, 166(10): 1092-1097. DOI: 10.1001/archinte.166.10.1092.
- [ 9 ] 闵宝权,周爱红,梁丰,等.病人健康问卷抑郁自评量表(PHQ-9)的临床应用[ J ].神经疾病与精神卫生, 2013, 13(6): 569-572. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2013.06.009. Min BQ, Zhou AH, Liang F, et al. Clinical application of Patient Health Questionnaire for self-administered measurement (PHQ-9) as screening tool for depression[ J ]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2013, 13(6): 569-572.
- [ 10 ] 卢静.综合医院门诊患者抑郁/焦虑障碍现况调查[ D ].北京:中国协和医科大学(北京协和医学院)北京协和医学院 中国医学科学院 清华大学医学部临床医学, 2008.
- [ 11 ] 邢格政.上海全科门诊的焦虑症状、抑郁症状及广泛性焦虑症调查分析[ D ].上海:复旦大学, 2010.
- [ 12 ] 何燕玲,马弘,张岚,等.综合医院就诊者中抑郁焦虑障碍的患病率调查[ J ].中华内科杂志, 2009, 48(9): 748-751. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0578-1426.2009.09.010. He YL, Ma H, Zhang L, et al. A cross-sectional survey of the prevalence of depressive-anxiety disorders among general hospital outpatients in five cities in China[ J ]. Chinese Journal of Internal Medicine, 2009, 48(9): 748-751.
- [ 13 ] 曾庆枝,刘寒,缪菊明,等.患者健康问卷抑郁量表在中医内科门诊对抑郁障碍的筛查价值[ J ].临床精神医学杂志, 2013, 23(4): 229-232. Zeng QZ, Liu H, Miao JM, et al. Screening value of the patient health questionnaire depression scale in outpatients from traditional Chinese internal department[ J ]. Journal of Clinical Psychiatry, 2013, 23(4): 229-232.
- [ 14 ] 卞崔冬,何筱衍,钱洁,等.患者健康问卷抑郁症状群量表在综合性医院中的应用研究[ J ].同济大学学报(医学版), 2009, 30(5): 136-140. Bian CD, He XY, Qian J, et al. The reliability and validity of a modified patient health questionnaire for screening depressive syndrome in general hospital outpatients[ J ]. Journal of Tongji University(Medical Science), 2009, 30(5): 136-140.
- [ 15 ] 李果,姜荣环,郭成军,等.综合医院心内科门诊患者抑郁和焦虑障碍患病率调查[ J ].中华心血管病杂志, 2014, 42(12): 1035-1038. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0253-3758.2014.12.012. Li G, Jiang RH, Guo CJ, et al. Prevalence of depressive and anxiety disorders in cardiovascular outpatients from 14 tertiary general hospitals of 5 Chinese cities[ J ]. Chinese Journal of Cardiology, 2014, 42(12): 1035-1038.

(收稿日期: 2018-04-23)

(本文编辑: 戚红丹)

**Research on sleep quality of preoperative patients and its influencing factors** Gao Han, Xia Tianjiao, Gu Xiaoping, Rao Lihua, Gao Xiang

Anesthesiology Department, Suqian People's Hospital of Nanjing Drum Tower Hospital Group, the Affiliated Hospital of Nanjing University Medical School, Suqian 223800, China(Gao H, Rao LH); Medical School, Nanjing University, Nanjing 210093, China(Xiao TJ); Anesthesiology Department, Nanjing Drum Tower Hospital Affiliated to Nanjing University Medical School, Nanjing 210093 China(Gu XP, Gao X)

Corresponding author: Gu Xiaoping, Email: xgu1180@sina.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the influencing factors of patients' sleep quality before operation. **Methods** A total of 886 patients scheduled for elective surgery from June 1, 2017 to October 1, 2017 were selected by stratified random sampling method. The general data of the patients was collected and a questionnaire survey was conducted on the day before operation, including the Medical Outcomes Study Sleep Scale (MOS-SS), the self-designed sleep-related factors questionnaire, Visual Analogue Scale (VAS), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). **Results** The sleep problems index (SPI) and the incidence of sleep disorder one month before operation were 35.8 (28.3, 45.3) and 63.1% (559/886) respectively. Those indicators one week before operation were 37.7 (30.2, 47.2) and 67.7% (600/886) respectively. The differences were statistically significant ( $Z=-5.367$ ,  $\chi^2=60.749$ ;  $P < 0.01$ ). It is indicated in the self-designed sleep-related factors questionnaire that the factors of noise, the sleep environment changes, the discomfort caused by illness and the roommates influencing sleep quality comprised 34.1%, 25.4%, 23.8% and 14.7% respectively. Multivariate Logistic regression analysis showed that occupation, religion, anxiety and depression affected the quality of sleep in one month before surgery, and gender, pain level during activity, anxiety, depression and the department of surgery affected the quality of sleep in one week before surgery. **Conclusions** Preoperative sleep disorder is very prevalent and related to multiple factors.

**【Key words】** Sleep disorder; Operation; Pain; Anxiety; Depression

**Fund programs:** National Natural Science Foundation of China (81371207)

人类约有 1/3 的时间在睡眠中度过, 高质量的睡眠对健康非常关键。将行手术会对患者的心理产生较大的影响, 产生焦虑不安等不良情绪, 从而影响睡眠。良好的睡眠可以增强免疫力, 促进康复。术前充足的睡眠可以减少术后认知功能障碍的发生<sup>[1-2]</sup>。术前睡眠障碍可加重术后疼痛<sup>[3]</sup>、不利于术后康复<sup>[4]</sup>。然而术前睡眠质量的重要性往往被忽视, 国内外未检索到大样本手术患者术前睡眠状况及影响因素分析的报道。因此本研究调查了 886 例拟在全麻下行择期手术的患者, 旨在探寻影响术前睡眠的因素, 为临床干预提供科学依据。

### 一、资料与方法

1. 研究对象: 统计 2014—2015 年择期手术患者性别、年龄及手术科室分布, 采用横断面研究、分层随机抽样的方法, 抽取 886 例拟在 2017 年 6 月 1 日—10 月 1 日在南京大学医学院附属鼓楼医院全麻下行择期手术的患者。入组标准: 年龄  $\geq 18$  周岁; 美国麻醉医师执业协会(ASA) 分级 I ~ III 级; 知情同意。排除标准: 听力障碍、言语障碍、智力障碍不能配合调查者。

2. 测评工具: (1) 一般情况调查表。包括性别、年龄、婚姻、文化程度、职业、宗教信仰、是否有高血压病、是否有糖尿病、住院天数、手术科室、是否主动寻求措施改善睡眠。(2) 医学结局研究睡眠量

表(the Medical Outcomes Study Sleep Scale, MOS-SS)。由 Hays 等<sup>[5]</sup>和 Stewart 等<sup>[6]</sup>编制的 MOS-SS 是目前广泛应用的一种睡眠量表, 具有一周回忆期的良好信度和效度<sup>[7]</sup>。包含 12 个条目, 根据其中的 9 个条目可以计算出睡眠障碍指数(sleep problems index, SPI), 分值越高说明睡眠质量越差, 将  $> 33.33$  者视为存在睡眠障碍<sup>[8-9]</sup>。调查患者术前 1 周及术前 1 个月期间的睡眠情况。(3) 自拟睡眠影响因素调查表。术前一周进行该量表测评, 根据预实验列出可能影响睡眠的因素, 患者根据自我感觉评价这些因素是否影响睡眠及影响睡眠的程度。包括睡眠环境的改变、邻床患者、治疗护理工作、噪音、疾病带来的不适、恐惧手术、恐惧麻醉、担心术后康复、不清楚疾病诊断、担心家庭或工作、担心费用 11 个条目。(4) 疼痛 VAS 评分。在纸上划一条 10 cm 的横线, 横线的一端为 0, 表示无痛, 另一端为 10, 表示最剧烈的疼痛。患者根据自我感觉在横线上划一记号来表示活动时和不活动时疼痛的程度。0 为无痛, 1~3 为轻度疼痛, 4~6 为中度疼痛, 7~10 为重度疼痛。(5) 医院焦虑抑郁量表(HADS)<sup>[10]</sup>。包括焦虑和抑郁两个亚量表, 每个亚量表分别由 7 个条目组成(0~3 分/条目)。焦虑和抑郁亚量表的分值判定: 0~7 分无症状, 8~10 分可疑存在焦虑或抑郁, 11~21 分肯定存在焦虑或抑郁。

3. 质量控制: 本研究已获南京大学医学院附属鼓楼医院伦理委员会批准, 编号: 2017-078-01。于术前一日对患者进行问卷调查。由专门人员使用统一指导语, 让患者自行填写, 不能自行填写者, 由调查人员为其读出并详细解释, 根据患者的选择代为填写。填写完毕立即回收, 当场检查, 如有疑问询问纠正, 发现遗漏及时填补。共发放问卷943份, 回收有效问卷886份, 有效回收率为94.0%。

4. 统计学方法: 将所有数据录入Excel建立数据库, 通过SPSS 17.0统计软件对资料进行统计分析。用Kolmogorov-Smirnov进行正态性检验,  $M(P_{25}, P_{75})$ 表示非正态分布的计量资料, 比较使用非参数检验, 率的比较使用 $\chi^2$ 检验。对单因素分析有意义的研究因素为自变量, 以有无睡眠障碍为应变量进行二分类Logistic多因素分析, 考察多个因素对睡眠障碍分布的影响。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

二、结果

1. 一般情况: 研究对象共886例, 其中男性476例(53.7%), 女性410例(46.3%)。18~30岁153例(17.3%), 31~40岁129例(14.6%), 41~50岁146例(16.5%), 51~60岁161例(18.2%), 61~70岁163例(18.4%), 71~80岁96例(10.8%), 80岁以上38例(4.3%)。已婚739例(83.4%), 无配偶(包括未婚、离异、丧偶)147例(16.6%)。19.1%术前1个月存在睡眠障碍的患者会主动寻求措施改善睡眠, 18.7%术前1周存在睡眠障碍的患者会主动寻求措施改善睡眠。

2. 术前1个月与术前1周睡眠情况比较: 术前1个月SPI为35.8(28.3, 45.3), 睡眠不良发生率为63.1%(559/886), 术前1周为37.7(30.2, 47.2), 67.7%(600/886), 两项比较差异均有统计学意义( $Z = -5.367, \chi^2 = 60.749; P < 0.01$ )。

3. 自拟睡眠影响因素调查表结果: 见表1。患者根据自我感觉评价这些因素是否影响睡眠及影响睡眠的程度, 多数为轻度影响, 噪音、睡眠环境的改变、疾病带来的不适对睡眠影响较大。

4. 影响术前睡眠障碍发生率的单因素分析: 见表2。结果显示, 文化程度、职业、宗教、不活动时的疼痛、活动时的疼痛、焦虑、抑郁与术前1个月睡眠质量相关。性别、年龄、文化程度、宗教、不活动时的疼痛、活动时的疼痛、焦虑、抑郁、手术科室与术前1周睡眠质量相关。

5. 影响术前睡眠障碍发生率的多因素Logistic分析: 见表3、4。对单因素分析有意义的研究因素为自变量, 以有无睡眠障碍为因变量进行二分类

表1 自拟睡眠影响因素调查表结果 [n=886, (例, %)]

条目	不影响	轻度影响	中度影响	重度影响
睡眠环境改变	188(21.2)	473(53.4)	187(21.1)	38(4.3)
邻床患者	247(27.9)	509(57.4)	110(12.4)	20(2.3)
治疗护理工作	339(38.3)	491(55.4)	36(4.1)	20(2.3)
噪音	211(23.8)	373(42.1)	242(27.3)	60(6.8)
疾病带来的不适	377(42.6)	298(33.6)	145(16.4)	66(7.4)
恐惧手术	392(44.2)	380(42.9)	102(11.5)	12(1.4)
恐惧麻醉	514(58.0)	319(36.0)	49(5.5)	4(0.5)
担心康复	433(48.9)	342(38.6)	90(10.2)	21(2.4)
诊断不明	440(49.7)	341(38.5)	84(9.5)	21(2.4)
担心家庭或工作	482(54.4)	300(33.9)	87(9.8)	17(1.9)
担心费用	515(58.1)	280(31.6)	78(8.8)	13(1.5)

Logistic多因素回归分析, 考察多个因素对睡眠障碍分布的影响。对术前1个月睡眠有意义的自变量有职业、宗教、焦虑、抑郁; 对术前1周睡眠有意义的自变量有性别、活动时疼痛水平、焦虑、抑郁、手术科室。

讨论 调查发现, 半数以上的患者术前存在睡眠障碍, 可见睡眠问题的普遍性, 然而非精神科医生对精神系统的疾病重视程度不够, 从而不能进行全面地诊断和治疗<sup>[11]</sup>。与术前1个月对比, 术前1周患者睡眠障碍发生率显著增加, 睡眠障碍指数也明显升高, 与手术日期的逼近、睡眠环境的改变有关。结果显示仅有少数存在睡眠障碍的患者主动寻求措施改善睡眠, 患者普遍对睡眠重视不足, 让非精神科医师和患者意识到睡眠的重要性很有必要。

本研究通过自拟睡眠影响因素调查表调查发现, 噪音是患者主诉影响睡眠的最普遍因素。医务人员应劝导患者及其家属夜间保持安静, 可向有需要的患者提供耳塞。住宿环境的改变是扰乱睡眠重要因素之一。部分患者对病房的特殊气氛、病床等不适应。管床护士应热情接待患者, 详细介绍住院环境, 消除患者对陌生环境的不适感和恐惧感; 医院可提供不同高低的枕头以及不同厚薄的被子以供患者选择, 并适当允许患者自带寝具用品; 医院应保持住院环境整洁, 尽量减少环境改变对患者睡眠的影响。疾病本身引起的不适同样可引起患者睡眠障碍, 管床医师不应习以为常、坐视不管, 要积极消除患者的痛苦。此外, 14.7%的患者认为邻床患者中重度影响睡眠, 安排床位时应尽量考虑年龄、病情、文化程度、嗜好、是否打鼾等情况, 使同室患者能够找到共同语言, 避免矛盾与冲突, 可根据患者要求适当调整, 有条件的医院可给有需要的患者安排单人病房。调查显示治疗护理工作也会打扰患者

表2 影响术前不同时间点睡眠障碍发生率单因素分析(n=886)

项目	术前1个月				术前1周			项目	术前1个月				术前1周		
	例数	发生率 (%)	$\chi^2$ 值	P 值	发生率 (%)	$\chi^2$ 值	P 值		例数	发生率 (%)	$\chi^2$ 值	P 值	发生率 (%)	$\chi^2$ 值	P 值
性别								糖尿病							
男	476	60.3	3.459	0.063	64.1	6.250	0.012	有	84	59.5	0.508	0.476	66.7	0.047	0.828
女	410	66.3			72.0			无	802	63.5			67.8		
年龄(岁)								不活动时疼痛							
18~30	153	56.9			63.4			轻度及以下	809	62.1	4.329	0.037	66.7	4.015	0.045
31~40	129	62.0			69.0		中重度	77	74.0	77.9					
41~50	146	73.3			77.4			活动时疼痛							
51~60	161	63.4	11.189	0.083	72.0	14.599	0.024	轻度及以下	703	61.0	6.253	0.012	65.7	6.239	0.012
61~70	163	64.4			61.3			中重度	183	71.0			75.4		
71~80	96	56.3			60.4			焦虑							
>80	38	63.2			71.1			无	642	57.8			62.5		
婚姻								可疑	165	76.4	28.271	<0.001	78.2	32.151	<0.001
已婚	739	63.6	0.492	0.483	68.5	1.149	0.284	肯定存在	79	78.5			88.6		
无配偶	147	60.5			63.9						抑郁				
文化程度								无	622	58.5			62.9		
小学以下	63	74.6			85.7			可疑	174	70.1	21.816	<0.001	74.7	27.172	<0.001
小学	41	70.7			63.4			肯定存在	90	81.1			87.8		
初中	266	63.2	11.467	0.043	68.8	14.102	0.015	住院时间(d)							
高中或专科	327	60.9			63.3			1~3	315	62.9		67.6			
本科	158	57.6			67.1			4~7	379	61.7			68.3		
硕士及以上	31	80.4			77.4			8~14	126	69.0	3.558	0.468	70.6	5.968	0.202
职业								15~30	57	63.2			63.2		
工人	211	65.4			71.6			>30	9	44.4			33.3		
农民	150	72.0			70.0			手术科室							
服务业	113	62.8	13.892	0.016	73.5	8.937	0.112	骨科	234	65.0			70.5		
知识分子	114	66.7			68.4			泌尿科	178	60.7		56.1			
退休	168	57.7			61.3			妇科	119	55.5			64.7		
无业	130	53.1			61.5			血管外科	20	80.0	9.939	0.192	90.0	21.340	0.003
宗教								耳鼻喉科	72	62.5			72.2		
有	115	74.8	7.756	0.005	76.5	4.683	0.030	普外科	189	63.5			70.3		
无	771	61.3			66.4			神经外科	30	80.0		83.3			
高血压病								男科	44	63.6			68.1		
有	205	65.4	0.592	0.442	69.3	0.292	0.589								
无	681	62.4			67.3										

表3 影响术前1个月睡眠障碍发生率的多因素 Logistic 分析(n=886)

因素	B 值	S.E.	Wals 值	P 值	Exp(B) 值	95%CI
职业	-0.121	0.040	9.078	0.003	0.886	0.819~0.959
宗教	-0.545	0.233	5.477	0.018	0.580	0.367~0.915
焦虑	0.456	0.134	11.514	0.001	1.578	1.213~2.054
抑郁	0.397	0.131	9.138	0.003	1.533	1.197~1.963

表4 影响术前1周睡眠障碍发生率的多因素 Logistic 分析(n=886)

因素	B 值	S.E.	Wals 值	P 值	Exp(B) 值	95%CI
性别	0.331	0.151	4.832	0.028	1.392	1.037~1.870
活动时的疼痛	0.415	0.206	4.059	0.044	1.514	1.011~2.266
焦虑	0.624	0.152	16.771	0.000	1.866	1.384~2.515
抑郁	0.473	0.137	11.895	0.001	1.604	1.226~2.099
手术科室	0.106	0.035	9.193	0.002	1.111	1.038~1.190

休息。夜间为患者提供无干扰医疗护理服务,不仅可以提高患者的总睡眠时间,而且还延长了患者的持续睡眠时间,每日睡眠时间平均可增加 30 min<sup>[12]</sup>。

应尽量集中时间检查、治疗和护理,推迟早上抽血时间,巡视病房务必做到开门轻、走路轻,对入睡的

患者不随便惊扰。

相当一部分患者表示恐惧手术、担心康复、诊断不明、担心家庭或工作、担心费用、恐惧麻醉影响睡眠,多因素 Logistic 分析也显示,焦虑、抑郁影响术前1个月和术前1周的睡眠,医护工作中应向患者详尽解释,纠正患者对麻醉和手术不合理的认识,让患者对自身疾病和手术过程有正确的了解,针对不同个体,采取针对性措施予以心理支持和干预,使恐惧等负性情绪得到缓解,减轻患者的心理负担,实施个性化、系统化和综合性的心理干预。如果以上措施无效,可以考虑药物治疗。

Logistic 多因素回归分析提示,术前1个月有宗教信仰的患者睡眠质量较差,退休和无业的患者睡眠较好;术前1周,女性睡眠质量低于男性,活动时疼痛水平高者睡眠较差,不同手术科室的患者睡眠存在差异。分析原因可能是心理、一般健康比较差的人,才会借由宗教寻求慰藉和解脱;退休无业者有更多的时间用来休息;女性对睡眠环境等改变更敏感;翻动时剧烈疼痛使患者惊醒;不同科室的管理、环境和氛围存在差异。医务工作者要提高对高危因素患者的关注。

综上所述,患者术前睡眠障碍发生率很高,与多种因素有关,应引起重视。本文术前睡眠质量的评估为回顾性,存在一定的局限性。医务人员应以生物-心理-社会医学模式为指导理念,医护合作,使用各种办法促进患者睡眠质量的改善,提高围术期患者的舒适度,改善患者的预后。

**利益冲突** 文章所有作者共同认可文章无相关利益冲突

**作者贡献声明** 研究设计为高晗、顾小萍,研究实施、资料收集为高晗、高翔,论文撰写为高晗,论文修订为夏天娇,论文审校为饶丽华

### 参 考 文 献

- [ 1 ] 迟蕾,丁明,张迅,等.术前不同时长睡眠剥夺对大鼠认知功能的影响[J].临床麻醉学杂志,2015,31(8):790-792.  
Chi L, Ding M, Zhang X, et al. Impact of preoperative sleep deprivation with different length on postoperative cognitive function in rats[J]. J Clin Anesthesiology, 2015, 31(8): 790-792.
- [ 2 ] Leung JM, Sands LP, Newman S, et al. Preoperative Sleep Disruption and Postoperative Delirium[J]. J Clin Sleep Med, 2015, 11(8): 907-913. DOI: 10.5664/jcsm.4944.
- [ 3 ] Orbach-Zinger S, Fireman S, Ben-Haroush A, et al. Preoperative sleep quality predicts postoperative pain after planned caesarean delivery[J]. Eur J Pain, 2017, 21(5): 787-794. DOI: 10.1002/ejp.980.
- [ 4 ] Poole L, Kidd T, Leigh E, et al. Preoperative sleep complaints are associated with poor physical recovery in the months following cardiac surgery[J]. Ann Behav Med, 2014, 47(3): 347-357. DOI: 10.1007/s12160-013-9557-8.
- [ 5 ] Hays RD, Martin SA, Sesti AM, et al. Psychometric properties of the Medical Outcomes Study Sleep measure[J]. Sleep Med, 2005, 6(1): 41-44. DOI: 10.1016/j.sleep.2004.07.006.
- [ 6 ] Rejas J, Ribera MV, Ruiz M, et al. Psychometric properties of the MOS (Medical Outcomes Study) Sleep Scale in patients with neuropathic pain[J]. Eur J Pain, 2007, 11(3): 329-340. DOI: 10.1016/j.ejpain.2006.05.002.
- [ 7 ] Sadosky A, Dukes E, Evans C. Reliability of a 1-week recall period for the Medical Outcomes Study Sleep Scale (MOS-SS) in patients with fibromyalgia[J]. Health Qual Life Outcomes, 2009, 7: 12. DOI: 10.1186/1477-7525-7-12.
- [ 8 ] Kim SS, Won JC, Kwon HS, et al. Validity of the medical outcomes study sleep scale in patients with painful diabetic peripheral neuropathy in Korea[J]. J Diabetes Investig, 2013, 4(4): 405-409. DOI: 10.1111/jdi.12066.
- [ 9 ] Zagalaz-Anula N, Hita-Contreras F, Martínez-Amat A, et al. Psychometric properties of the medical outcomes study sleep scale in Spanish postmenopausal women[J]. Menopause, 2017, 24(7): 824-831. DOI: 10.1097/GME.0000000000000835.
- [ 10 ] Wu Y, Fu C, Zhang W, et al. The dermatology life quality index (DLQI) and the hospital anxiety and depression (HADS) in Chinese rosacea patients[J]. Psychol Health Med, 2018, 23(4): 369-374. DOI: 10.1080/13548506.2017.1361540.
- [ 11 ] 李晓佳,孙红斌,黄雨兰,等.四川省成都市三级综合医院门诊就诊者睡眠障碍的现况调查[J].神经疾病与精神卫生,2011,11(1):47-49. DOI: 10.3969/j.issn.1009-6574.2011.01.016.  
Li XJ, Sun HB, Huang YL, et al. Cross-section study on sleep disorders among clinic outpatient of the third grade general hospitals in Chengdu[J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2011, 11(1): 47-49.
- [ 12 ] O'Rourke DJ, Klaasen KS, Sloan JA. Redesigning night time care for personal care residents[J]. J Gerontol Nurs, 2001, 27(7): 30-41.

(收稿日期:2018-03-27)

(本文编辑:赵静姝)