

## 芳香治疗改善腹部手术后患者的睡眠质量 以及焦虑状态的研究

郁亚波<sup>1</sup>, 许丰<sup>2</sup>, 马刚<sup>3</sup>, 陶国全<sup>4</sup>

1. 宁波大学医学院附属鄞州医院肝胆外科, 浙江 宁波 315040; 2. 宁波大学医学院附属鄞州医院消化科;  
3. 淮安市第一人民医院消化内科, 江苏 淮安 223001; 4. 淮安市第一人民医院胃肠外科

**摘要:**目的 睡眠对保持人的生理和心理健康至关重要, 在 ICU 住院的患者经常存在睡眠障碍, 芳香疗法是改善睡眠障碍的非药物治疗方法之一, 本研究的目的是评价芳香疗法改善肝胆外科 ICU 病房患者的睡眠质量以及焦虑水平的效果。方法 选取 60 例腹部手术后进入肝胆外科 ICU 的患者, 随机分为干预组 30 例, 对照组 30 例, 每一例患者都进行一般情况调查、匹兹堡睡眠质量指数问卷(PSQI)和焦虑自评量表(SAS)调查, 干预组的患者晚间睡前给予 2% 薰衣草精油芳香吸入治疗 15 d, 然后再次进行睡眠质量和焦虑问卷调查评估。对照组睡前予以不含薰衣草的植物基础油吸入治疗, 15 d 后同样进行问卷调查评估睡眠质量和焦虑水平。结果 干预组和对照组的一般情况比较差异无统计学意义, 具有可比性。对治疗前后干预组和对照组的睡眠质量评分和焦虑评分的比较显示, 干预组患者治疗后的睡眠质量评分(8.68 ± 2.96 vs. 6.80 ± 2.83,  $t = 2.514, P = 0.015$ )与焦虑评分(56.43 ± 9.48 vs. 47.93 ± 7.70,  $t = 3.812, P < 0.001$ )较前明显改善, 而对照组睡眠质量评分和焦虑评分无明显改善。干预组和对照组治疗后组间比较显示, 干预组的睡眠质量评分(6.80 ± 2.83 vs. 8.48 ± 2.60,  $t = 2.394, P = 0.020$ )和焦虑评分(47.93 ± 7.70 vs. 54.65 ± 6.54,  $t = 3.643, P < 0.001$ )较对照组有明显改善。结论 薰衣草精油芳香疗法能显著改善肝胆外科 ICU 患者的睡眠质量, 并降低焦虑水平, 是一种无创、价廉、易行的护理干预措施, 适合在临床中推广使用。

**关键词:**芳香疗法; 薰衣草精油; 焦虑; 睡眠质量; 护理干预; ICU

中图分类号: R471 R493 文献标识码: A 文章编号: 1674-4152(2017)11-1928-04

DOI: 10.16766/j.cnki.issn.1674-4152.2017.11.032

**Effects of aromatherapy on sleep quality and anxiety level of patients undergoing abdominal operation** YU Ya-bo, XU Feng, MA Gang, et al. Department of Hepatobiliary Surgery, Yinzhou Hospital Affiliated to Ningbo University, Ningbo, Zhejiang 315040, China

**Abstract:** Objective Sleep is essential for maintaining physical and mental health, and sleep disorders are often present in hospitalized patients in the ICU, and aromatherapy is one of the non-pharmacological treatments for sleep disorders. This study aimed to investigate the effect of lavender essential oil on the sleep quality and anxiety level of patients in Hepatobiliary Surgery ICU. **Methods** A randomized controlled study was conducted with 60 patients in Hepatobiliary Surgery ICU. After informing the patients in both groups about the study, they were administered with two questionnaires, Pittsburgh Sleep Quality Index(PSQI) and the Self-Rating Anxiety Scale(SAS). The patients in the intervention group were given 2% lavender essential oil via inhalation for 15 days after which they were administered the same scales again to evaluate the sleep quality and anxiety. As for the control group, they were administered the same scales again after 15 days without the inhalation of lavender essential oil. **Results** The general situation of the intervention group and control group were compared and no statistical differences were found between the two groups; By comparison of sleep quality scores and anxiety scores before and after the treatment in the intervention group and the control group, the sleep quality value(8.68 ± 2.96 vs. 6.80 ± 2.83,  $t = 2.514, P = 0.015$ ) and the anxiety score(56.43 ± 9.48 vs. 47.93 ± 7.70,  $t = 3.812, P < 0.001$ ) of intervention group of patients were improved significantly after the treatment, while in the control group, the sleep quality scores and anxiety scores had no obvious improvement; furthermore, by comparison of the intervention group and the control group after the treatment, the intervention group's sleep quality score(6.80 ± 2.83 vs. 8.48 ± 2.60,  $t = 2.394, P = 0.020$ ) and anxiety score(47.93 ± 7.70 vs. 54.65 ± 6.54,  $t = 3.643, P < 0.001$ ) were improved significantly. **Conclusion** Lavender essential oil can improve quality of sleep and reduce the level of anxiety in patients in Hepatobiliary Surgery ICU. As a non-invasive, cheap, easily applicable, cost-effective, independent nursing intervention and appropriate for patients in Hepatobiliary Surgery, lavender essential oil could be applied in ICUs.

**Key words:** Aromatherapy; Anxiety; Lavender oil; Sleep quality; Nursing intervention; ICU

睡眠是人必不可少的需求之一, 对保持生理和心理健康至关重要<sup>[1]</sup>。在 ICU(intensive care unit, ICU)住院的患者常存在睡眠障碍, 通常有以下原因, 如疼

痛、身体不适、药物反应、对死亡的恐惧、光线、环境噪音、难闻的气味、仪器设备、护理活动的干预、侵入性操作、疾病的并发症、家属不在身边等<sup>[2-5]</sup>。有研究显示, 睡眠质量和在 ICU 住院的时间是负性相关的<sup>[6-7]</sup>。在 ICU 中, 睡眠障碍的治疗分为药物和非药物治疗, 而镇静催眠药物的使用有许多副作用, 容易产生依赖<sup>[4-5]</sup>,

**基金项目:**国家自然科学基金青年基金资助项目(81302490);

浙江省自然科学基金资助项目(LY16H160004)

**通信作者:**郁亚波, E-mail: 337961301@qq.com

因此,非常有必要采用副作用较小的非药物治疗。

芳香疗法是改善睡眠障碍的非药物治疗方法之一,使用从植物提取的精油,可以直接经皮肤吸收或者雾化吸入,吸入的效果更显著。芳香疗法被广泛应用于治疗疼痛、抑郁、焦虑,舒缓压力和睡眠障碍<sup>[8-10]</sup>。芳香疗法最常用的是薰衣草精油<sup>[10-11]</sup>,有放松、镇静以及松弛平滑肌的作用,所以有改善睡眠的功效,同时也有抗细菌、抗真菌、抗压、减压等作用,并且其在多种精油中毒性作用和引起变态反应的可能性是最小的。有多个国外学者报道了薰衣草精油芳香治疗对睡眠质量和焦虑都有明显改善<sup>[8-10]</sup>,但是国内相关研究较少,因此本实验对芳香疗法干预改善睡眠和焦虑状态进行深入研究 and 探讨。

## 1 资料与方法

1.1 临床资料 选取2015年1月—2016年9月行腹部手术在肝胆外科ICU住院的64例患者进行研究,4例患者在研究途中退出,共有60例患者完成实验,其中女性20例,男性40例,年龄(50.33±12.44)岁,手术时间(1.25±0.63)h。入选标准:①18~65岁成年患者;②因肝胆外科疾病行腹部手术后入住肝胆外科ICU;③无心衰、心功能不全、严重心率失常、冠心病、心绞痛等严重心脏疾病;④无哮喘、呼吸衰竭、严重呼吸道感染等肺部疾病;⑤对植物、花粉等物品不过敏,对薰衣草无过敏反应;⑥易于沟通,无听说障碍,无精神障碍性疾病;⑦不使用抗抑郁药、抗组胺药、利尿剂、安眠药、苯二氮卓类镇静等药物。排除标准:①未成年和65岁以上患者;②有严重心脏疾病、肺部疾病;③对植物、花粉等物品过敏,对薰衣草有过敏反应者;④难以沟通,不能配合者;⑤近期使用过影响睡眠的药物;⑥妊娠期妇女或者准备受孕的育龄女性。本项目获得浙江省宁波市鄞州人民医院伦理委员会批准(批件号NO:2015005),所有患者受试前进行充分评估,符合纳入标准的患者,在充分沟通实验内容后,取得患者同意并签署知情同意书。

1.2 干预方法 植物精油的使用通常有3种方法:吸入、按摩、口服。Kianpour M等<sup>[12]</sup>在研究中将5滴2%薰衣草精油滴在棉纱布上,放在患者面前,通过吸入方法短时间内就可以起到治疗效果。本研究中所有患者随机分入干预组和对照组,为避免干扰,干预组和对照组被分在不同的病房中,干预组的患者晚间睡前进行薰衣草精油吸入治疗,对照组睡前予以不含薰衣草的植物基础油吸入治疗。通过检索相关文献,干预方法为在患者睡觉前,约21~24点,将2%薰衣草精油(法国Florame公司)滴5滴在脱脂棉球上<sup>[8-9,11]</sup>,放在患者的病员服前面或者枕边,距离鼻子约30cm,患者在正常呼吸的情况下每次吸入20min<sup>[12]</sup>,对照组采用不含

薰衣草无明显气味的植物基础油(法国Florihana公司),以同样的方法滴在脱脂棉上让患者吸入治疗。

1.3 观察指标 在使用薰衣草精油治疗前,干预组和对照组都进行一般情况调查、匹兹堡睡眠质量指数问卷(pittsburgh sleep quality index, PSQI)和焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)问卷调查,15d后2组每位患者再次进行PSQI, SAS的问卷调查。一般情况调查包括年龄、性别、身高、体重、手术时间、教育情况、基础疾病以及是否有睡眠障碍等。匹兹堡睡眠质量指数问卷是Buysse DJ等<sup>[13]</sup>在1989年提出的一种问卷,用来评估睡眠障碍的类型以及严重程度,共有24个问题,分为7个维度,包括睡眠质量、睡眠等待时间、睡眠持续时间、睡眠效率、睡眠障碍、使用安眠药情况、白天的功能失调等,每个维度评分0~3分,总分21分,≤5分代表睡眠质量较好。SAS量表是WK Zung于1971年编制,用于评价有焦虑症状个体的主观感受,用于衡量焦虑状态的轻重程度及其在治疗中变化的依据,共有20个问题。SAS采用4级评分,每题评分0~4分,将20个项目各个得分相加,即得粗分;粗分乘以1.25以后取整数部分得到标准分,SAS标准分的分界值为50分,50~59分为轻度焦虑,60~69分为中度焦虑,70分以上为重度焦虑。该量表的Cronbach's alpha系数为0.931。

1.4 统计学方法 所有数据采用SPSS 24.0统计学软件进行统计学处理。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,2组一般资料比较采用 $\chi^2$ 检验和独立样本 $t$ 检验进行同质性检验,2组治疗前后比较采用配对 $t$ 检验,干预组和对照组PSQI和SAS积分比较采用独立样本 $t$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 2组一般资料比较 本研究共有60例患者完成实验,其中干预组30例,对照组30例。试验对象中男性40(66.7%)例,女性20(33.3%)例,年龄(50.33±12.14)岁,患者肝胆系统手术平均时间为(1.25±0.63)h。43.3%(26/60)的患者除肝胆系统疾病外有其他慢性疾病,而46.7%(28/60)的患者有睡眠问题。2组患者年龄、性别、手术时间、教育程度、伴发疾病与睡眠障碍情况差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性,见表1。

2.2 2组PSQI与SAS评分比较 干预治疗前2组PSQI与SAS评分差异无统计学意义。干预组患者在治疗前后PSQI值(8.68±2.96 vs. 6.80±2.83,  $t = 2.514$ ,  $P = 0.015$ )与SAS值(56.43±9.48 vs. 47.93±7.70,  $t = 3.812$ ,  $P < 0.001$ )差异均有统计学意义。在使用芳香疗法干预后,干预组的PSQI与SAS评分均有显著下降,即患者睡眠障碍和焦虑程度有所缓

解。对照组患者在治疗前后 PSQI 值 ( $8.74 \pm 2.75$  vs.  $8.48 \pm 2.60$ ,  $t=0.376$ ,  $P=0.708$ ) 与 SAS 值 ( $55.23 \pm 8.12$  vs.  $54.65 \pm 6.54$ ,  $t=0.305$ ,  $P=0.762$ ) 差异均无统计学意义。干预组和对照组治疗后组间比较显示,

干预组的 PSQI 值 ( $6.80 \pm 2.83$  vs.  $8.48 \pm 2.60$ ,  $t=2.394$ ,  $P=0.020$ ) 和 SAS 值 ( $47.93 \pm 7.70$  vs.  $54.65 \pm 6.54$ ,  $t=3.643$ ,  $P<0.001$ ) 较对照组有明显改善,见表 2。

表 1 2 组腹部手术后肝胆外科 ICU 住院患者一般资料比较(例)

组别	例数	年龄 ( $\bar{x} \pm s$ , 岁)	手术时间 ( $\bar{x} \pm s$ , h)	性别		教育程度					其他慢性病		睡眠障碍	
				女	男	文盲	识字	小学	中学	大学	有	无	有	无
干预组	30	$53.30 \pm 11.92$	$1.28 \pm 0.58$	10	20	6	5	10	6	3	14	16	14	16
对照组	30	$50.36 \pm 11.85$	$1.31 \pm 0.53$	10	20	3	5	8	11	3	12	18	14	16
合计	60	$50.33 \pm 12.44$	$1.25 \pm 0.63$	20	40	9	10	18	17	6	26	34	28	32
$\chi^2$ 值或 $t$ 值		0.958 <sup>a</sup>	0.209 <sup>a</sup>	0.000		2.693					0.271		0.000	
$P$ 值		0.342	0.835	1.000		0.610					0.602		1.000	

注:<sup>a</sup> 为  $t$  值。

表 2 2 组腹部手术后肝胆外科 ICU 住院患者 PSQI 与 SAS 评分比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	PSQI		$t$ 值	$P$ 值	SAS		$t$ 值	$P$ 值
		治疗前	治疗后			治疗前	治疗后		
干预组	30	$8.68 \pm 2.96$	$6.80 \pm 2.83$	2.514	0.015	$56.43 \pm 9.48$	$47.93 \pm 7.70$	3.812	<0.001
对照组	30	$8.74 \pm 2.75$	$8.48 \pm 2.60$	0.376	0.708	$55.23 \pm 8.12$	$54.65 \pm 6.54$	0.305	0.762
$t$ 值		0.081	2.394			0.527	3.643		
$P$ 值		0.936	0.020			0.601	<0.001		

### 3 讨论

睡眠是人体健康的一个基本要素,关系到生理和心理健全。而住院患者的睡眠时长与质量是一个常见问题,尤其是重症监护病房(ICU)的患者,有研究报道,在 ICU 中很多患者睡眠质量很差,在睡眠时间约有 30%~40% 的患者处于清醒状态<sup>[3]</sup>。睡眠障碍可以引起交感活动增加,继而引起血压、心率升高,增加患者出现心脑血管事件的风险<sup>[5]</sup>。有些患者大部分时间都难以入睡,不能得到睡眠所带来的恢复作用。睡眠不足或者睡眠不满意会妨碍患者的病情恢复,对免疫系统、伤口愈合过程以及个体的认知功能产生负面的影响,同时会增加患者的焦虑和压力水平<sup>[4,6,10]</sup>。睡眠障碍的患者焦虑水平增加,或者患者因为焦虑而出现睡眠障碍,也就是说,睡眠障碍和焦虑二者之间是相互作用、相互影响的<sup>[14]</sup>。因此,减轻患者焦虑状态在 ICU 患者睡眠障碍的治疗中也是很重要的一方面。

芳香疗法是指将气味芳香的药物进行蒸馏萃取,制成适当剂型,作用于全身或局部以治疗疾病的方法,达到调节和激发人体自身机能的目的。芳香疗法渗透性强、操作简便、疗效显著,可作为常规药物之外的一项辅助治疗手段。芳香疗法萌芽于古埃及等文明古国,在我国历代中医文献中都有记载,于 20 世纪初被法国工业化学家 Rene Mauriee Gattefoss 正式命名<sup>[15]</sup>。芳香疗法作为补充与替代医学中的一个重要门类,盛行于欧、美、澳洲,趋于成熟并得到社会的认同。芳香疗法使用精油大约有 300 多种,常用的有薰衣草、玫瑰、薄荷、檀香、柠檬等,本研究使用的法国有名品牌法恩(Florame)的纯天然薰衣草精油,这些精油具有高度透皮渗透性和扩散性,可通过呼吸或皮肤吸收进入人体,作用于大脑皮质、下丘脑等部位,对人体

神经系统、消化系统、内分泌系统等多个系统产生作用,从而对生理和心理产生积极影响,特别是可以消除焦虑、抑郁、烦闷、愤怒等情绪,达到一种身心舒畅的感觉,有着治疗和辅助治疗作用<sup>[16]</sup>。

本试验研究了芳香疗法对肝胆外科重症监护室住院患者的睡眠质量与焦虑程度的影响,结果显示芳香疗法能够改善患者的睡眠质量。有研究指出在薰衣草中存在芳樟醇和乙酸芳樟酯,可以刺激副交感系统。另外,乙酸芳樟酯有麻醉作用,芳樟醇有镇静的功效,吸入的精油蒸汽可以作用于丘脑下部、海马体到淋巴系统与嗅球等,产生多种效果<sup>[17]</sup>。有研究报道芳香疗法能够改善心脏病患者的睡眠质量<sup>[18]</sup>,多项试验研究发现薰衣草精油可以有效防止睡眠障碍<sup>[18-20]</sup>。有学者指出薰衣草精油可以刺激淋巴组织产生  $\gamma$ -氨基苯酸,从而改善睡眠,另外,薰衣草精油还有镇静作用并能抑制醋胆素的释放<sup>[20]</sup>。有研究通过对女性患者进行每周 2 次每次 20 min 持续 12 周的薰衣草芳香疗法实验,发现薰衣草芳香疗法可以显著改善睡眠质量<sup>[11]</sup>。有学者等采用了薰衣草精油芳香疗法作用于心脏病患者,发现实验干预显著减少了患者的睡眠潜伏期和睡眠惊扰,同时能够显著提高睡眠效率,增加睡眠时长<sup>[5]</sup>。芳香疗法对血液透析患者睡眠质量的积极效果也有所报道<sup>[21]</sup>。这些国内外研究与本研究结果一致。

焦虑也是重症监护病房住院患者经常感受的紧张状态<sup>[22]</sup>。本研究对术后患者采用吸入薰衣草萃取精油的方法来减少疼痛、焦虑、抑郁,增进生理、精神、心理健康,有益于患者的术后恢复。在本研究中,可以观察到干预组患者的焦虑程度在实验后显著下降,而对照组干预前后无显著改变。此前有研究证明芳香疗法能降低外科手术前<sup>[23-24]</sup>、经期女性<sup>[25]</sup>、血液透析患

者<sup>[21]</sup>以及肠镜<sup>[26]</sup>患者的焦虑程度,也有学者发现芳香疗法和音乐疗法联合使用能够改善术后化疗患者的焦虑、抑郁与睡眠障碍<sup>[27]</sup>。本研究结果与国内外相关报道结果一致,显示芳香疗法能够降低患者的焦虑水平。

总而言之,本研究发现薰衣草精油芳香治疗可以改善肝胆外科ICU患者的睡眠质量并降低焦虑水平,作为一种无创的、价格低廉的、易于开展的护理干预措施,同时也体现了护理工作的人性化,值得在临床工作中进行推广应用。

## 参考文献

- [1] 陈丽霞,纪代红,王良,等. ICU患者睡眠障碍及其干预策略的研究进展[J]. 中华护理杂志,2016,51(6):721-724.
- [2] 黄仕瑛,赵丽萍. ICU患者睡眠障碍及其评估方式的研究进展[J]. 护理学报,2016,23(18):39-43.
- [3] 曹拂晓,郑超,胡碎钗,等. ICU中颈髓损伤术后患者睡眠障碍的相关因素分析及护理对策[J]. 浙江医学,2016,38(7):509-510.
- [4] Kurt S, Enc N. Sleep problems in critical care patients and nursing care[J]. Turkish Journal of Cardiovascular Nursing,2013,4(6):1-8.
- [5] Hajibagheri A, Babaii A, Adib-Hajbageri M. Effect of Rosa damascene aromatherapy on sleep quality in cardiac patients: a randomized controlled trial[J]. Complementary Therapies in Clinical Practice,2014,20(12):159-163.
- [6] Hosseini S, Heydari A, Vakili M, et al. Effect of lavender essence inhalation on the level of anxiety and blood cortisol in candidates for open-heart surgery[J]. Iran J Nurs Midwifery Res,2016,21(4):397-401.
- [7] Seyyed-Rasooli A, Salehi F, Mohammadpoorasl A, et al. Comparing the effects of aromatherapy massage and inhalation aromatherapy on anxiety and pain in burn patients: A single-blind randomized clinical trial[J]. Burns,2016,42(8):1774-1780.
- [8] Nasiri A, Mahmodi MA, Nobakht Z. Effect of aromatherapy massage with lavender essential oil on pain in patients with osteoarthritis of the knee: A randomized controlled clinical trial[J]. Complement Ther Clin Pract,2016,25(11):75-80.
- [9] Cho MY, Min ES, Hur MH, et al. Effects of aromatherapy on the anxiety, vital signs, and sleep quality of percutaneous coronary intervention patients in intensive care units[J]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine,2013,2013(6):381381.
- [10] Lytle J, Mwatha C, Davis K. Effect of lavender aromatherapy on vital signs and perceived quality of sleep in the intermediate care unit: a pilot study[J]. American Journal of Critical Care,2014,23(16):24-29.
- [11] Yazdkhasti M, Pirak A. The effect of aromatherapy with lavender essence on severity of labor pain and duration of labor in primiparous women[J]. Complement Ther Clin Pract,2016,25(11):81-86.
- [12] Kianpour M, Mansouri A, Mehrabi T, et al. Effect of lavender scent inhalation on prevention of stress, anxiety and depression in the postpartum period[J]. Iran J Nurs Midwifery Res,2016,21(2):197-201.
- [13] Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research[J]. Psychiatry Research,1989,28(2):193-213.
- [14] 胡晓辉,邹慧莉,唐宝丽,等. 重复经颅磁刺激治疗伴有失眠的焦虑症38例临床观察[J]. 中华实用诊断与治疗杂志,2014,28(2):158-159,162.
- [15] Chamine I, Oken BS. Aroma Effects on Physiologic and Cognitive Function Following Acute Stress: A Mechanism Investigation[J]. J Altern Complement Med,2016,22(9):713-721.
- [16] 孙湘桐,蔡国洪,陈健康,等. 芳香疗法对大鼠偏头痛疗效的实验研究[J]. 陕西医学杂志,2012,41(4):390-392.
- [17] Lv XN, Liu ZJ, Zhang HJ, et al. Aromatherapy and the central nerve system (CNS): therapeutic mechanism and its associated genes[J]. Curr Drug Targets,2013,14(8):872-879.
- [18] Najafi Z, Taghadosi M, Sharifi K, et al. The effects of inhalation aromatherapy on anxiety in patients with myocardial infarction: a randomized clinical trial[J]. Iran Red Crescent Med J,2014,16(8):e15485.
- [19] Soto-Vásquez MR, Alvarado-García PA. Aromatherapy with two essential oils from Satureja genre and mindfulness meditation to reduce anxiety in humans[J]. J Tradit Complement Med,2016,7(1):121-125.
- [20] 窦云龙,高晓平,李光武. 芳香物质吸嗅改善认知功能的作用[J]. 中国老年学杂志,2014,34(12):3499-3501.
- [21] Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Nikkhah A, et al. The effects of aromatherapy with lavender essential oil on fatigue levels in haemodialysis patients: A randomized clinical trial[J]. Complement Ther Clin Pract,2016,22(2):33-37.
- [22] 白鹏. 创伤后应激障碍患者的临床症状与焦虑抑郁情绪的相关性研究[J]. 医药论坛杂志,2016,37(8):84-85.
- [23] Seifi Z, Beikmoradi A, Oshvandi K, et al. The effect of lavender essential oil on anxiety level in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: a double-blinded randomized clinical trial[J]. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research,2014,19(11):574-580.
- [24] Franco L, Blanck TJ, Dugan K, et al. Both lavender fleur oil and unscented oil aromatherapy reduce preoperative anxiety in breast surgery patients: a randomized trial[J]. J Clin Anesth,2016,33(9):243-249.
- [25] Raisi Dehkordi Z, Hosseini Baharanchi FS, Bekhradi R. Effect of lavender inhalation on the symptoms of primary dysmenorrhea and the amount of menstrual bleeding: A randomized clinical trial[J]. Complement Ther Med,2014,22(2):212-219.
- [26] Ueki S, Matsunaka E, Swa T, et al. Effectiveness of inhalation of aromatherapy in reducing anxiety in patients before colonoscopy: a systematic review protocol[J]. JBI Database System Rev Implement Rep,2015,13(9):40-50.
- [27] 王丽,刘雨燕. 结直肠癌术后化疗患者应用音乐联合芳香疗法的疗效分析[J]. 中国现代医学杂志,2016,26(1):124-127.

(本文编辑:代莹莹)

收稿日期:2016-12-02