

基于 CiteSpace 的国内外芳香疗法研究现状及热点分析

谭琳月, 顾宸予, 谢艺卓, 姜荣荣

(南京中医药大学护理学院, 江苏 南京 210023)

摘要:目的 分析国内外芳香疗法领域的研究现状与热点,为芳香疗法后续研究提供借鉴和参考。方法 以 Web of Science 核心数据库和中国知网为数据来源,检索芳香疗法相关文献,检索时间为建库至 2020 年 12 月 31 日。采用 CiteSpace5.6.R1 软件分析该领域文献发表的年份、国家/地区、发表期刊分布及研究热点及前沿。结果 共纳入 893 篇英文文献,357 篇中文文献;国内外年度发文量整体呈上升趋势;研究机构多集中在国外,其发行期刊方面较国内更具优势;国外以成人为主要研究人群,其中女性人群居多,研究覆盖情绪调控、肿瘤、疲乏、疼痛、睡眠、精油有效成分分析等方面;国内以产妇、老年人为主要研究人群,研究集中于焦虑、睡眠、癌症疼痛、化疗不良反应等方面。结论 目前芳香疗法研究总体处于上升期,国际关注度逐年提高,国外研究逐步深入,但国内外研究仍存在一定的差距,亟需加强机构间的合作,并在借鉴国外研究热点及前沿的基础上,结合国内中医药特色,创设中医特色芳疗体系。

关键词:芳香疗法;发文量;情绪调控;癌症疼痛

中图分类号:R473

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.05.010

文章编号:1006-1959(2023)05-0058-05

Research Status and Hotspot Analysis of Aromatherapy at Home and Abroad Based on CiteSpace

TAN Lin-yue, GU Chen-yu, XIE Yi-zhuo, JIANG Rong-rong

(School of Nursing, Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, Jiangsu, China)

Abstract: **Objective** To analyze the research status and hotspots in the field of aromatherapy at home and abroad, and to provide reference for the follow-up study of aromatherapy. **Methods** Based on the core database of Web of science and CNKI, the literature related to aromatherapy was searched from the establishment of the database to December 31, 2020. CiteSpace5.6.R1 software was used to analyze the year, country/region, published journal distribution, research hotspots and frontiers of the literature in this field. **Results** A total of 893 English articles and 357 Chinese articles were included. The annual number of publications at home and abroad was on the rise as a whole; the research institutions were mostly concentrated in foreign countries, and their journals were more advantageous than domestic ones. In foreign countries, adults were the main research population, among which women were the majority. The research covers emotional regulation, tumor, fatigue, pain, sleep, essential oil active ingredient analysis and so on. In China, pregnant women and the elderly were the main research population, and the research focused on anxiety, sleep, cancer pain, and adverse reactions of chemotherapy. **Conclusion** At present, the research on aromatherapy is generally on the rise, the international attention is increasing year by year, and the foreign research is gradually deepening. However, there is still a certain gap between domestic and foreign research. It is urgent to strengthen the cooperation between institutions, and on the basis of drawing lessons from foreign research hotspots and frontiers, combined with the characteristics of domestic traditional Chinese medicine to create a traditional Chinese medicine characteristic aromatherapy system.

Key words: Aromatherapy; Number of publications; Emotion regulation; Cancer pain

芳香疗法(aromatherapy)也称精油疗法、香薰疗法,是利用从植物中天然提取的芳香物质来调节身体和精神健康的辅助性疗法^[1]。芳香疗法结合艺术与治疗双重功能,不仅能够增强舒适感,解决许多健康问题,且安全、操作简便、不良反应少,因此越发受到研究者的重视^[2]。国内外芳香疗法研究进展及内

容各异,各研究机构有待加强合作以协调推进芳香疗法研究迈上新台阶。为此,本文采用文献计量学方法,利用可视化软件 CiteSpace^[3]对芳香疗法领域的中外文献进行分析,旨在为国内相关科研工作者提供该领域的研究现状及前沿信息。

1 资料与方法

1.1 资料来源 中英文文献分别以中国知网和 Web of science 核心数据库(SCI-EXPANDED, SSCI, CCR-EXPANDED)为数据来源,于 2021 年 2 月 1 日检索芳香疗法相关文献,并以 Refworks 格式保存为数据集。

1.2 检索策略 中国知网的检索策略为:(主题:(“芳

基金项目:2020 年大学生创新创业训练计划省级一般项目(编号:202010315068Y)

作者简介:谭琳月(2001.1-),女,重庆人,本科,主要从事护理学研究
通讯作者:姜荣荣(1987.12-),女,江苏射阳县人,博士研究生,讲师,主要从事护理学研究

香疗法”)or 主题: (“精油治疗”)or 主题: (“熏香”)or 主题: (“精油护理”)or 主题: (“精油缓解”)or 主题: (“芳疗”)or 主题: (“香疗”)or 主题: (“香薰疗法”))*Date:-2020; 选择文献语言为中文, 文献分类为“医药卫生科技”。Web of Science 的检索策略为: 检索主题“aromatherapy”; 文献类型“ARTICLE”; 时间跨度“1985-2020”。

1.3 文献纳入与排除标准 中文文献纳入标准: 纳入文献研究对象为精油; 对实验对象的干预方式为按摩、吸入、沐浴; 中文文献排除标准: 会议摘要、新闻报道等与研究内容无关的文献。英文文献纳入标准: 纳入文献研究内容为 aromatherapy, 语种为 English; 英文文献排除标准: poetry、news item、letter 等类型文献。

1.4 数据处理与分析 CiteSpace5.6.R1 软件是一种可对文献进行可视化分析的 Java 应用程序^[4]。用 CiteSpace5.6.R1 软件去重后, 借助 Excel 软件进行

文献计量学分析, 统计文献的来源期刊。用 CiteSpace5.6.R1 软件分析文献的发表年份、国家/地区、研究热点及前沿。设置阈值为: Slice Length=1, Selection Criteria 选择 TOP50。

2 结果

2.1 年度发文量分析 整理筛选去重后的 893 篇英文文献和 357 篇中文文献, 得到的年度发文量见图 1。国内芳香疗法研究起步较早, 1993 年秦世菊发表的《芳香疗法》介绍了国外将芳香疗法运用于临终患者的案例^[5]。国内芳香疗法研究于 2002 年热度渐涨, 2014 年达到小高峰, 2015 年短暂回落后, 2016 年研究热度持续走高, 近两年来发文量成倍增长。国外芳香疗法研究始于 2001 年, 之后关注度持续升高, 2012 年发文量井喷, 之后的 9 年内发文量持续增长。总体上来看, 中英文文献年度发文量增长趋势相近, 近几年关注度均持续走高。

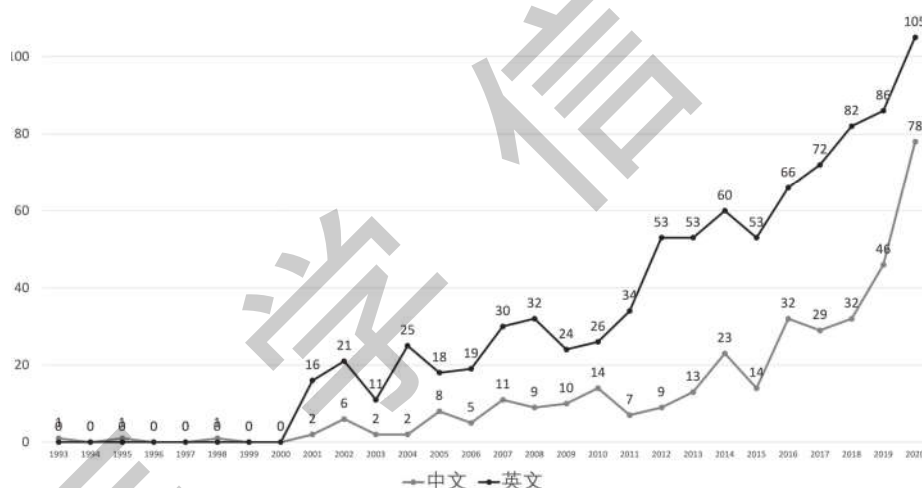


图 1 芳香疗法中英文文献年度发文量折线图

2.2 国家/地区分布情况 893 篇英文文献涵盖 77 个国家/地区, 分布情况见图 2。图中节点大小代表该国家发文量的多少, 节点之间连线的密集程度代表了国家之间合作的频繁程度。美国发文量占总量的 19.9%, 中国排名第 10。在 CiteSpace 中, 中介中心性超过 0.1 的被认为是关键节点。研究国家的中心性显示, 中心性最高的是英国 1.05, 其次是澳大利亚 0.92, 瑞士 0.8, 美国 0.64, 中国中心性为 0.1。

2.3 论文发表期刊分析 对芳香疗法领域载文期刊进行统计, 《香料香精化妆品》《中国化妆品》和《护理研究》位列前 3。在载文量前 10 的期刊中有 3 本是核心期刊, 即《护理研究》《中华中医药杂志》和《护理学杂志》。对芳香疗法领域载文期刊进行统计,

Journal of Alternative and Complementary Medicine、*Complementary Therapies in Medicine*、*Complementary Therapies in Clinical Practice* 位列前 3。在发文量前 10 的刊物中, 美国发行的刊物有 5 种, 同时美国也是芳香疗领域文献发行最多的国家。

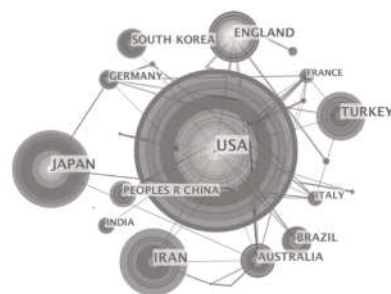


图 2 主要国家/地区合作网络图

2.4 研究热点分析

2.4.1 关键词聚类分析 研究文献关键词的聚类网络可总结近年的研究热点。图谱中每个节点大小代表它的总被引次数,圈越大代表总被引越高。在关键词聚类网络中,依据网络结构和聚类的清晰度计算的模块值(Q)>0.300 代表划分的结构合理,平均轮廓值(S)>0.500 代表聚类合理^[6]。用 CiteSpace5.6.R1 软件对 357 篇中文文献进行关键词聚类分析,剔除高频出现、与检索词相近的关键词如“芳香疗法”“精油”“香薰疗法”,得到图 3。结果显示,中文文献的 Q=0.5503, S=0.5316。中文文献关键词形成 8 个聚类:化疗、穴位按摩、睡眠障碍、综述、情绪、新型冠状病毒肺炎、耳穴按压、维持性血液透析。中文文献中的主要研究人群为产妇、老年人,研究内容上与音乐疗法、穴位按摩、耳穴相结合,关注睡眠质量、负性情绪、癌性疼痛、分娩等问题,从而进行治疗性按摩、耳穴按压、复方精油透皮吸收等操作。

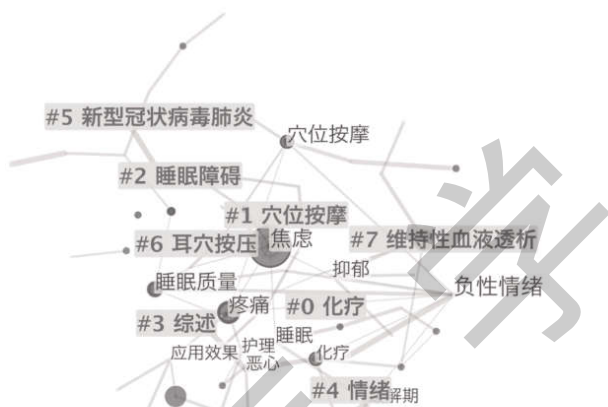


图 3 芳香疗法中文文献关键词聚类图谱

对 893 篇英文文献进行关键词聚类分析,剔除高频出现、与检索词相近的关键词如“aromatherapy”“essential oil”,得到图 4。结果显示,英文文献的 Q=0.4815, S=0.6145。可知,关键词形成 11 个聚类:alternative therapy、controlled cross-over trail、inhalation aromatherapy、oleaeuropaea、sleeping problem、ginger root oil、human nasal mucosa、heart rate、antidepressant-like effect、point induction、gabaa receptor modulation、anti-agitation properties。英文文献中的主要研究人群为 women、adult,研究内容上与 nursing、physiology、oncology 相结合,关注 anxiety、pain、stress 等问题,对 lemon oil、lavender oil 进

行 essential oil composition, 常采用 massage、alternative medicine、complementary medicine 等方式进行干预。

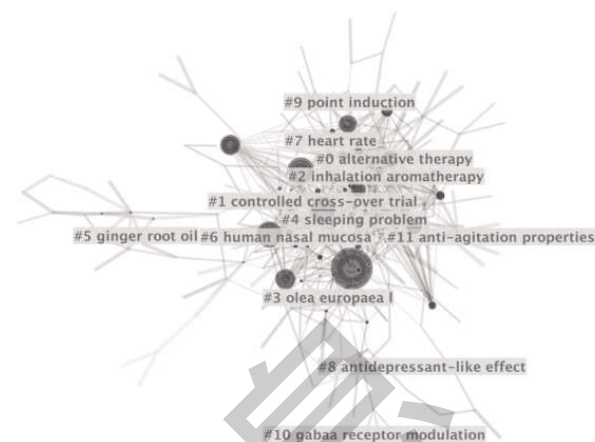


图 4 芳香疗法英文文献关键词聚类图谱

2.4.2 研究前沿统计分析 突现词分析能够展现一个研究主题在短时间内发生的变化,突现性强的关键词代表了该领域新出现的有价值的研究方向,在一定程度上可以反映某学科的学术前沿^[7]。用 CiteSpace5.6.R1 软件分别研究英文和中文文献中的突变词,英文文献设定值为 0.9, Minimum Duration 值为 1, 得到 25 个突变词,见图 5。中文文献设定值为 0.5, Minimum Duration 值为 1, 得到 15 个突变词,见图 6。中英文文献近期的研究热点分别是抑郁、疼痛、fatigue、lavender essential oil。

Top 25 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	2001 - 2021
alternative medicine	2001	7.2314	2001	2005	
prevalence	2001	5.3226	2001	2005	
complementary medicine	2001	3.1974	2001	2008	
medicine	2001	5.043	2001	2004	
randomized controlled trial	2001	2.9045	2004	2008	
ambient odor	2001	3.2453	2005	2010	
mood	2001	4.306	2005	2010	
lavender oil	2001	3.0145	2006	2007	
controlled trial	2001	3.841	2006	2008	
care	2001	5.2473	2006	2011	
odor	2001	4.3478	2006	2010	
aromatherapy massage	2001	6.5116	2006	2009	
flies diptera	2001	2.9664	2007	2013	
cortisol	2001	4.8608	2007	2011	
exposure	2001	2.9251	2007	2010	
breast cancer	2001	3.3425	2008	2012	
management	2001	2.8151	2008	2009	
response	2001	3.0562	2009	2011	
lavandula angustifolia	2001	4.0886	2010	2012	
trial	2001	2.8926	2012	2014	
behavior	2001	3.4115	2015	2016	
health	2001	3.0006	2015	2016	
in vitro	2001	3.0072	2016	2017	
fatigue	2001	2.8303	2016	2021	
lavender essential oil	2001	4.0706	2017	2021	

图 5 英文文献突变关键词

Top 15 Keywords with the Strongest Citation Bursts

Keywords	Year	Strength	Begin	End	1993 - 2020
香薰疗法	1993	4.3962	2007	2010	
音乐疗法	1993	3.1802	2008	2015	
精油	1993	4.6766	2009	2015	
芳香疗法	1993	2.924	2013	2013	
吸嗅	1993	1.9106	2014	2014	
焦虑症	1993	1.9106	2014	2014	
抑郁症	1993	1.978	2014	2018	
睡眠质量	1993	2.6442	2016	2017	
穴位按摩	1993	2.1047	2016	2017	
恶心	1993	2.2972	2017	2020	
焦虑	1993	1.8092	2017	2018	
呕吐	1993	2.0177	2017	2018	
抑郁	1993	1.8604	2018	2020	
疼痛	1993	2.106	2018	2020	
综述	1993	3.4527	2019	2020	

图 6 中文文献突变关键词

3 讨论

3.1 国际关注度逐年增高, 研究机构间合作仍欠缺 文献的年度发布量分析在一定程度上能够作为芳疗研究领域关注度以及发展水平、程度的客观参考指标。本研究结果表明, 芳香疗法发文量逐年增加, 尤其是 2010 年前后, 芳香疗法英文文献数量进入迅猛增长期, 提示芳香疗法在国际受关注程度日益提高。中文文献的增长趋势与英文文献大致相同, 只是涨幅和数量与英文文献有较大差距, 提示虽然芳香疗法在国内的关注度不如国际关注度高, 但是近年来也在不断发展。从研究地区合作分布来看, 研究机构多集中在国外且我国与其他国家间的合作明显不足, 提示国内相关研究机构在该领域应加大研究力度, 同时注重机构间的合作, 实现资源共享。我国牵头成立的“一带一路”医学人才培养联盟搭建了一个卫生健康人才培养和国际合作活动共享的优质平台^[8], 国内芳香疗法机构可借此契机加强合作交流, 取得进一步发展。

3.2 国外研究逐步深入, 国内研究质量仍需提高 论文发表期刊分析在一定程度上反映了当前各国家/地区在芳疗研究领域的发展现状。对比芳香疗法领域载文量排名前 10 位的中英文期刊: 中文期刊载文量 72 篇, 英文期刊载文量 239 篇。无论是论文发表的数量还是质量, 都在一定程度上反映了国外芳香疗法领域研究发展更快、质量更高。此外, 在我国载文量排名前 3 位的杂志均以科普性文章为主, 文献专业性不强, 可见我国的芳香疗法领域早期研究以科普、翻译国外著作为主, 机理分析、临床研究较少。从 2017 年开始, 机理分析、临床实验等科学性较强的文献刊登于国内核心期刊, 发文数量逐年增加, 可见国内芳香疗法研究逐渐向专业化、科学化发展, 但

在研究广度和深度上还有很大的提升空间。

3.3 国外研究涉猎较广, 国内研究仍需拓展 关键词、突现词分析在一定程度上反映了某时间段内芳疗领域研究人员所关注的热点话题, 以此概括近期该领域的重点研究范围及发展趋势。由关键词聚类图和突变关键词图可知, 国外芳香疗法以成人为主要研究人群, 其中女性人群居多; 关注疼痛、睡眠以及压力、焦虑等情绪问题^[9,10], 常采用吸入、按摩^[11,12,13]等方式进行干预; 近年来肿瘤^[14,15]、疲乏^[16]、精油成分分析^[17]等问题相继成为研究热点, 研究内容进一步扩大的同时, 对精油成分的研究更加细化, 如有学者^[17]研究发现 ETJA 薰衣草油含有比克里米亚薰衣草油更高浓度的单萜类化合物和单萜烯, 对面部皮肤混合微生物群的抑制作用更明显。国内以产妇、老年人为主要研究人群, 同样关注焦虑、抑郁等情绪问题以及睡眠问题^[18], 常采用吸入、穴位按摩^[19]等方式以及联合音乐疗法^[20]、耳穴贴压^[21]等方式进行干预; 近年来化疗后引起的恶心、呕吐以及疼痛等问题成为研究热点, 如翟田田^[22]研究使用生姜精油明显降低了顺铂+紫杉醇方案化疗患者的恶心严重程度和延迟期呕吐频次, 有效缓解了化疗患者头痛、头晕及失眠症状。与国外相比, 国内研究进展较慢, 如国外 2008 年就开始将精油用于疼痛问题, 涵盖了情绪调控、疾病类型^[10-12]、药物研究^[23]等方面, 而国内相关研究直到 2018 年才逐步发展起来, 目前研究仍以癌症减痛、产程减痛等慢性疼痛方面^[24]为主。同时, 国内研究内容需进一步拓展, 国外研究内容已逐渐集中在精油有效成分分析层面, 而国内仍局限于对其疗效尤其是减痛以及情绪治疗的研究, 鲜少涉及到精油成分的分析。值得一提的是, 国内外在精油干预方式上都会选择穴位按摩^[11,13,25,26]这一补充替代疗法, 因此今后国内相关研究可将精油与中医疗法进一步结合, 创设中医特色芳疗体系, 更好地服务人类健康。

总体来说, 目前芳香疗法研究处于上升期, 国外研究稳步发展, 国内研究逐渐深入, 但国内外研究仍存在一定的差距。基于目前的研究现状, 展望今后国内芳香疗法领域的持续发展可考虑以下几点: ①加大相关人才的培养力度; ②开创特色中医芳香疗法与产品开发结合起来, 例如制作芳香药衣服、香薰空调、芳香药皂、芳香药面膜等^[27,28]; ③加强与国际各研究机构之间的交流合作以期取得更高质量的研究成果。

参考文献:

- [1]Steinhorn DM,Din JJ,Johnson A.Healing spirituality and integrative medicine[J].Annals of Palliative Medicine,2017,6(3):237-247.
- [2]尹丹,韩娇娇.中医药芳香精油疗法缓解低危腹腔镜全麻术后复苏期恶心呕吐的效果[J].山西医药杂志,2021,50(12):1968-1970.
- [3]Chen C.CiteSpace II :Detecting and visualizing emerging trends and transient patterns in scientific literature [J].Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2006,57(3):359-377.
- [4]陈悦,陈超美,胡志刚,等.引文空间分析原理与应用[M].北京:科学出版社,2014:23-24,147-149.
- [5]秦世菊.芳香疗法[J].国外医学·护理学分册,1993(3):142-143.
- [6]李杰,陈超美.CiteSpace 科技文本挖掘及可视化[M].北京:首都经济贸易大学出版社,2016:202-203.
- [7]Becker JR,Chatterjee S,Robinson TY,et al.Differential activation of natriuretic peptide receptors modulates cardiomyocyte proliferation during development [J].Development,2014,141(2):335-345.
- [8]张俊华.“一带一路”医学人才培养联盟:内塑实力国际共赢[J].中国医院院长,2021,17(20):63-67.
- [9]Weaver MS,Robinson J,Wichman C.Aromatherapy improves nausea, pain, and mood for patients receiving pediatric palliative care symptom-based consults: A pilot design trial [J].Palliative and Supportive Care,2020,18(2):158-163.
- [10]Sahin S,Tokgöz B,Demir G.Effect of Lavender Aromatherapy On Arteriovenous Fistula Puncture Pain and the Level of State and Trait Anxiety in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial[J].Pain Management Nursing,2021,22(4):509-515.
- [11]Alemi S.Effect of Mindfulness Therapy and Aromatherapy Massage on Pain Perception, Quality of Life and Sleep Quality in Older Women With Chronic Pain[J].Salmand-Iranian Journal Of Ageing,2021,16(2):218-232.
- [12]Ardahan Akgül E,Karakul A,Altun A,et al.Effectiveness of lavender inhalation aromatherapy on pain level and vital signs in children with burns: a randomized controlled trial [J].Complementary Therapies in Medicine,2021,60:102758.
- [13]Mehrabian S,Tirgari B,Forouzi MA,et al.Effect of Aromatherapy Massage on Depression and Anxiety of Elderly Adults: a Randomized Controlled Trial [J].Int J Ther Massage Bodywork,2022,15(1):37-45.
- [14]Blackburn L,Hill C,Lindsey AL,et al.Effect of Foot Reflexology and Aromatherapy on Anxiety and Pain During Brachytherapy for Cervical Cancer[J].Oncology Nursing Forum, 2021,48(3):265-276.
- [15]Behzadmehr R,Dastyar N,Moghadam MP,et al.Effect of complementary and alternative medicine interventions on cancer related pain among breast cancer patients:A systematic review[J].Complementary Therapies in Medicine,2020,49(C):102318.
- [16]Mahdavi Kian S,Fallahi M,Khatony A.Comparing the Effect of Aromatherapy with Peppermint and Lavender Essential Oils on Fatigue of Cardiac Patients:A Randomized Controlled Trial [J].Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2021,2021:9925945.
- [17]Białoń M,Krzysko-Łupicka T,Nowakowska-Bogdan E,et al.Chemical Composition of Two Different Lavender Essential Oils and Their Effect on Facial Skin Microbiota [J].Molecules (Basel,Switzerland),2019,24(18):3270.
- [18]秦瑞,宋伟霞,张玲.芳香疗法联合规范化疼痛管理对胃癌疼痛患者疼痛感、心理韧性及负性情绪的影响[J].中国疗养医学,2021,30(11):1192-1194.
- [19]陈雪飞,叶涛,缪俊,等.芳香疗法联合按摩疗法改善晚期癌症患者生存质量的评价研究[J].上海医药,2021,42(8):31-34.
- [20]王雅玲,陈晓欢,郭慧芳,等.精油芳香疗法联合音乐疗法在局麻手术患者中的应用[J].福建中医药,2019,50(4):80-81.
- [21]周家同,于静蕊.复方精油穴位按摩对老年人睡眠质量及认知功能的影响[J].中国老年学杂志,2018,38(24):6098-6101.
- [22]翟田田.吸入性芳香疗法缓解顺铂化疗相关性恶心呕吐的临床疗效研究[D].兰州:兰州大学,2020.
- [23]Silva-Flores PG,Pérez-López LA,Rivas-Galindo VM,et al. Simultaneous GC-FID Quantification of Main Components of Rosmarinus officinalis L. and Lavandula dentata Essential Oils in Polymeric Nanocapsules for Antioxidant Application [J].Journal of Analytical Methods in Chemistry,2019,2019:2837406.
- [24]施敏,简艳.芳香疗法联合三阶梯止痛法对安宁疗护患者难治性癌痛的临床观察[J].江西医药,2020,55(11):1672-1674.
- [25]周家同,于静蕊.复方精油穴位按摩对老年人睡眠质量及认知功能的影响[J].中国老年学杂志,2018,38(24):6098-6101.
- [26]陈艳锐,王红梅.复方精油穴位按摩联合耳穴压豆对股骨粗隆骨折合并高血压患者睡眠与焦虑抑郁的影响[J].浙江中医杂志,2021,56(1):24-25.
- [27]王梦西,徐春晓,张倩,等.芳香植物抗焦虑初探——以金边柠檬百里香为例[J].园林,2021,38(11):32-38.
- [28]范瑛.自拟中药面膜治疗痤疮后红斑及色素沉着的临床研究[D].北京:北京中医药大学,2013.

收稿日期:2022-06-04;修回日期:2022-07-13

编辑/成森