

针刺疗法治疗乳腺癌术后潮热短期和中期有效性的Meta分析

卢静¹,高岑¹,陈欢¹,查小明²,张朝晖^{1*}

¹南京医科大学第一附属医院针灸科,²乳腺病科,江苏 南京 210029

[摘要] 目的:运用循证医学的方法,对针刺疗法治疗乳腺癌术后潮热短期和中期有效性进行Meta分析。方法:收集2017年6月30日以前CNKI、CBM、维普、万方、PubMed数据库针刺疗法治疗乳腺癌术后潮热的临床试验资料,用Cochrane系统评价方法对文章进行质量评分,利用Revman5.3软件对多个研究结果的总体效应进行Meta分析,并进行异质性评价。结果:共纳入6篇文献,Meta分析结果显示治疗3个月(SMD: -0.36, 95%CI: -0.61~-0.10)和6个月(SMD: -0.41, 95%CI: -0.64~-0.18)的随访结果都表明针刺组患者的潮热症状改善优于对照组,两组比较差异有统计学意义($P=0.006$, $P=0.0005$)。结论:在研究设计较完善的临床研究中,针刺对于乳腺癌术后潮热症状改善的短期和中期效果优于对照组。

[关键词] 乳腺癌术后;潮热;针刺疗法;临床疗效;Meta分析

[中图分类号] R737.9

[文献标志码] A

[文章编号] 1007-4368(2018)11-1533-07

doi: 10.7655/NYDXBNS201811110

Short- and medium-clinical effect of acupuncture in treating hot flashes in patients with breast cancer: a meta-analysis

Lu Jing¹, Gao Cen¹, Chen Huan¹, Zha Xiaoming², Zhang Zhaohui^{1*}

¹Department of Acupuncture, ²Department of Breast Disease, the First Affiliated Hospital of NMU, Nanjing 210029, China

[Abstract] **Objective:** To evaluate the short and medium-clinical effect of acupuncture therapy in treating hot flashes in patients with breast cancer by meta-analysis. **Methods:** This systematic research analyzed all randomized controlled trials (RCTs) relating with the effects of acupuncture treatment for hot flashes of breast cancer patients in the CNKI, CBM, VIP, Wanfang and PubMed (30th June 2017 ago). The quality of RCTs was assessed by Cochrane systematic review. Multiple overall effects of results were analyzed with meta-analysis, and evaluated systematically by RevMan5.3 software. The heterogeneity was evaluated. **Results:** In the follow-up visit of 3 months (SMD=-0.36, 95%CI: -0.61~-0.10) and 6 months (SMD=-0.41, 95%CI: -0.64~-0.18), acupuncture improved the syndrome systematically ($P=0.006$, $P=0.0005$, respectively). **Conclusion:** The results of clinical researches with high study quality show that acupuncture treatment can significantly improve the syndrome of hot flashes in short- and medium-term in breast cancer patient.

[Key words] postoperative breast cancer; hot flashes; acupuncture therapy; clinical efficacy rate; meta-analysis

[Acta Univ Med Nanjing, 2018, 38(11): 1533-1539]

乳腺癌是世界范围内发病率最高的女性恶性肿瘤^[1],约2/3的乳腺癌患者接受化疗或使用抗激素药物(如雌激素受体拮抗剂、芳香化酶抑制剂等)治疗。而药物的促发作用使乳腺癌患者比正常更年期女性更容易发生严重潮热、失眠、生殖道萎缩

等其他相关更年期症状^[2-3]。

绝经期激素治疗(menopausal hormone therapy, MHT)是乳腺癌患者缓解更年期症状最有效的方法^[4],但之前研究并不能证明长期使用激素治疗与乳腺癌复发无关^[5],所以部分有更年期症状的乳腺癌患者拒绝使用激素治疗^[6]。已有研究表明非激素疗法如可乐定^[7]、加巴喷丁^[8]、抗抑郁药物^[9]可以缓解潮热症状,但这些药物会产生一些不良反应^[10]。因此,许多乳腺癌患者使用替代疗法缓解更年期相关

[基金项目] 江苏省中医药科技项目(YB2017089);江苏省“六大人才高峰”项目(2016-WSN-094)

*通信作者(Corresponding author), E-mail: z1356@126.com

症状^[11]。

已有研究表明针刺疗法可以缓解更年期血管舒缩症状(比如潮热),且和药物治疗相比不良反应较小^[12],这或许是因为针刺可以提升中枢 β -内啡肽的活性,使体温调节中枢稳定而缓解血管舒缩症状^[13]。临床研究方面,国内外开展了多项针对乳腺癌潮热症状针刺治疗的临床随机对照试验(randomized controlled trial, RCT)研究,在目前2篇Meta分析中,一篇肯定^[14],一篇否定^[15]。但在这两篇文章之后,又有多项针对该问题的临床研究^[12,16-17]。

本研究在综合既有文献的基础上,采用Meta分析方法进行综合定量分析,以期明确针刺疗法对于乳腺癌患者潮热症状改善的短期及中期效果,希望为临床医生及乳腺癌患者是否采用针刺缓解潮热症状提供依据。

1 资料和方法

1.1 资料

1.1.1 文献纳入标准

试验类型:RCT研究,无论是否采用盲法。试验对象:乳腺癌术后放化疗完毕、服用内分泌药物出现潮热症状的女性患者。干预措施:试验组采用针刺疗法(针具材料、治疗选穴、操作手法、留针时间等因素不限)或配合使用其他方法,对照组采用假针刺或者药物治疗(药物种类不限)。结局指标:①治疗后潮热严重程度;②随访3个月潮热严重程度;③随访6个月潮热严重程度。

1.1.2 文献排除标准

①试验组使用针刺疗法配合中药;②不以改善乳腺癌术后患者潮热症状为主要研究指标;③动物实验;④重复发表;⑤仅有摘要而索取全文无果。

1.2 方法

1.2.1 文献检索方法

中文检索策略:以“针灸”或者“针刺”并且“乳腺癌潮热”为全字段,检索CNKI;以“针灸”OR“针刺”AND“乳腺癌潮热”为全字段,检索CBM;以“针灸”或者“针刺”与“乳腺癌潮热”为任意字段,检索维普;以“针灸”或者“针刺”与“乳腺癌潮热”为全字段,检索万方。PubMed检索策略: (“breast cancer” OR “breast neoplasm” OR “breast tumor”) AND (“menopause” OR “menopause-related symptoms” OR “hot flash” OR “hot flush”) AND (“acupuncture” OR “electro-acupuncture” OR “acupuncture point” OR “auricular acupuncture” OR “ear acupuncture” OR “acu-

pressure”) AND (“randomized controlled trials” OR “randomized”)。检索时间2017年6月30日。

1.2.2 文献质量评价及资料提取

质量评价:两位独立研究者根据Chchrane Handbook 5.1.0^[18]指南提取文献信息、进行质量评估,如有争议,则与第3位研究人员讨论解决,评估内容包括:①随机分配方法;②方案隐藏;③盲法;④结果数据的完整性;⑤选择性报告研究结果;⑥其他偏倚来源。

资料提取:由2名研究人员分别独立进行资料提取,后进行交叉核对,如遇不同意见时讨论解决,必要时由第3位研究人员参与解决,最后达成共识。资料提取的内容包括:①杂志的影响因子;②患者年龄;③样本量;④针刺组干预措施;⑤对照组干预措施;⑥潮热评价工具;⑦结局指标。

1.3 统计学方法

效应量:采用Chchrane协作网提供的RevMan5.3.5进行统计学分析。连续型变量以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,连续型变量若度量衡单位相同采用均数差值(mean difference, MD)作为效应量,若度量衡单位不同采用标化的均数差值(standard deviation mean difference, SMD);二分类变量采用相对危险度(relative risk, RR)作为效应量。

统计模型:若 $P \geq 0.1, I^2 < 50\%$ 时,认为纳入研究间具有同质性,采用固定效应模型进行Meta分析; $P < 0.1, I^2 \geq 50\%$ 时,则认为纳入研究间存在异质性,采用随机效应模型;无法判断异质性来源时,则不进行Meta分析,采用描述性分析。

2 结果

2.1 文献检索结果

经CNKI、CBM、维普、万方、PubMed数据库检索及初筛,中文期刊未检出以“针灸/针刺治疗乳腺癌潮热”为评测指标的RCT研究,英文期刊检索出18篇相关文献,阅读摘要后11篇文献纳入初步研究。阅读原文后发现,其中有4篇文章^[17,19,20-21]分别属于2位相同作者,故进行同类合并;1篇分别研究了白天和夜间的潮热次数,未有报告全天潮热次数^[21],无法和其他文章的全天数据进行合并分析;1篇没有提供标准差,无法提取完整数据^[16];1篇潮热次数和程度只以图表的方式呈现,文中未提及具体数据^[12],故一共有9篇文章进行Cochrane系统评价,6篇文章进行Meta分析。纳入文献情况见表1。

2.2 偏倚风险分析

由表2可知,纳入文献在随机分配方法、方案隐藏、盲法、结果数据的完整性方面做得较好,但在选择性报告研究结果、其他偏倚来源方面存在未知风险。

2.3 针刺疗法治疗乳腺癌术后潮热有效性的Meta分析

2.3.1 疗程结束后

6篇可以进行Meta分析的文章^[19,22-26],皆比较了治疗结束时针刺组和对照组的潮热严重程度。各项研究异质性差异明显($P < 0.000\ 01$, $I^2 = 84%$),故

采用随机效应模型。潮热评分为连续性变量,且由表1可知,6篇纳入研究文章的潮热衡量指标不尽相同,故选用SMD作为效应量(以下选用SMD的理由皆同)。图1显示,针刺组患者的潮热症状改善与对照组相比差异无统计学意义($P = 0.90$)。

根据表1可知,6篇纳入Meta分析的研究文章,对照组的干预手段不尽相同,其中3篇^[22-24]使用假针刺对照,1篇使用药物对照^[19],2篇使用空白对照^[25-26],故根据对照组的不同干预手段进行亚组分析。

在亚组分析中,采用随机效应模型,同时选择

表1 纳入文献的一般情况

Table 1 Basic information of papers included

纳入文献	发表年份	发表期刊影响因子	患者年龄(岁) (针刺/对照)	样本量 (针刺/对照)	针刺组 穴位	针刺组 疗程	对照组 方法	潮热 评价 工具	结局 指标	安全性
Deng ^[22]	2007	24.01	55(48~59) /56(49~59)	39/28	大椎、风池、肺俞、大陵、阴郄、足三里、三阴交、耳神门、耳交感	共4周,2次/周	假针刺 ^{△△}	A	①③	针刺组轻微出血及淤青
Frisk ^[19]	2008	2.27	57/53	19/18	未描述 [#]	前2周2次/周,后10周1次/周	激素疗法	A	①	未提及
Hervikl ^[21]	2009	3.60	54 ± 6/ 52 ± 7	30/29	太冲、风池、列缺、太溪、三阴交、关元、大陵、膝关	前5周2次/周,后5周1次/周	假针刺 [△]	E	①	未提及
Walker ^[12]	2010	24.01	50/56	25/25	太溪、肾俞、风池、大椎、百会、足三里、太冲、神门、大陵、气海、太渊	前4周2次/周,后8周1次/周	常规药物(文拉法辛)	D	①②③	药物组出现18种不良反应,针刺组无不良反应
Lijiegren ^[23]	2012	3.63	58 ± 7/ 58 ± 9	38/36	合谷、阴郄、太冲、足三里、三阴交、复溜	共5周,2次/周	假针刺 [△]	A	①	未提及
Bokmand ^[16]	2013	2.80	60(46~75) /62(43~72)	31/29	内关、太溪、三阴交、太冲	共5周,1次/周	假针刺 [△]	C	①②	针刺组轻微疲劳及恶心
Bao ^[24]	2014	5.99	61(44~82) /61(45~85)	23/24	关元、气海、中脘、合谷、内关、阳陵泉、足三里、太溪、束骨	共8周,1次/周	假针刺 ^{△△}	B	①	未提及
Mao ^[25]	2015	24.01	53 ± 9/ 50 ± 9	30/32	未描述 [#]	前2周2次/周,后6周1次/周	安慰药物	C	①②③	针刺组未报道出现不良反应
Lesi ^[26]	2016	24.01	49(31~65) /50(27~63)	85/105	三阴交、曲池、关元	共10周,1次/周	空白对照	D	①②③	针刺组轻微肌肉痛、头痛等

A:潮热次数(日均);B:潮热次数(周均);C:HFCS(hot flash composite score,潮热总分);D:潮热次数和程度(日均);E:潮热次数(白天、夜间)。①:治疗后潮热;②:随访3个月潮热;③:随访6个月潮热。#:电针治疗;△:假针刺不进皮;△△:浅刺。

表2 纳入文献的偏倚情况
Table 2 Bias of papers included

纳入文献	发表年份	随机分配方法	方案隐藏	盲法	结果数据的完整性	选择性报告研究结果	其他偏移来源
Deng ^[22]	2007	低	低	低	低	低	低
Frisk ^[19]	2008	低	低	未知	低	低	低
Hervikl ^[21]	2009	低	低	低	低	低	低
Walker ^[12]	2010	未知	未知	未知	低	低	低
Lijiegren ^[23]	2012	低	低	低	低	低	低
Bokmand ^[16]	2013	低	低	低	未知	低	低
Bao ^[24]	2014	低	高	低	低	低	低
Mao ^[25]	2015	低	低	低	低	低	低
Lesi ^[26]	2016	低	低	低	低	低	低

SMD作为效应量。由图1可知,假针刺对照组3篇文章中针刺组患者的潮热症状改善与对照组相比无统计学差异($P=1.00$),余下两个亚组的针刺组与对照组相比差异有统计学意义($P=0.0005, P<0.00001$)。

2.3.2 随访3个月

2篇文献^[25-26]比较了治疗结束后3个月随访针刺组和对照组的潮热严重程度。各项研究异质性无统计学意义($P=0.24, I^2=26%$),故采用固定效应模型;同时选择SMD作为效应量。图2显示,在2篇文章中,针刺组患者的潮热症状改善与对照组比较有统计学差异($P=0.006$)。

2.3.3 随访6个月

3篇研究^[22, 25-26]比较了治疗结束后6个月随访

针刺组和对照组的潮热严重程度。各项研究异质性无统计学意义($P=0.57, I^2=0%$),故采用固定效应模型;同时选择SMD作为效应量。图3显示,在3篇文章中,针刺组患者的潮热症状改善与对照组比较有统计学差异($P=0.0005$)。

3 讨论

3.1 偏倚性分析

经过阅读文献与分析,共有9篇文章进行了Cochrane系统评价。由表2可知,9篇文章整体的研究质量较高,偏倚发生率较低,其中“选择性报告结果”和“其他偏倚”来源两项,纳入文献皆呈现较低的偏倚风险。但在“随机分配方法”“方案隐藏”“盲

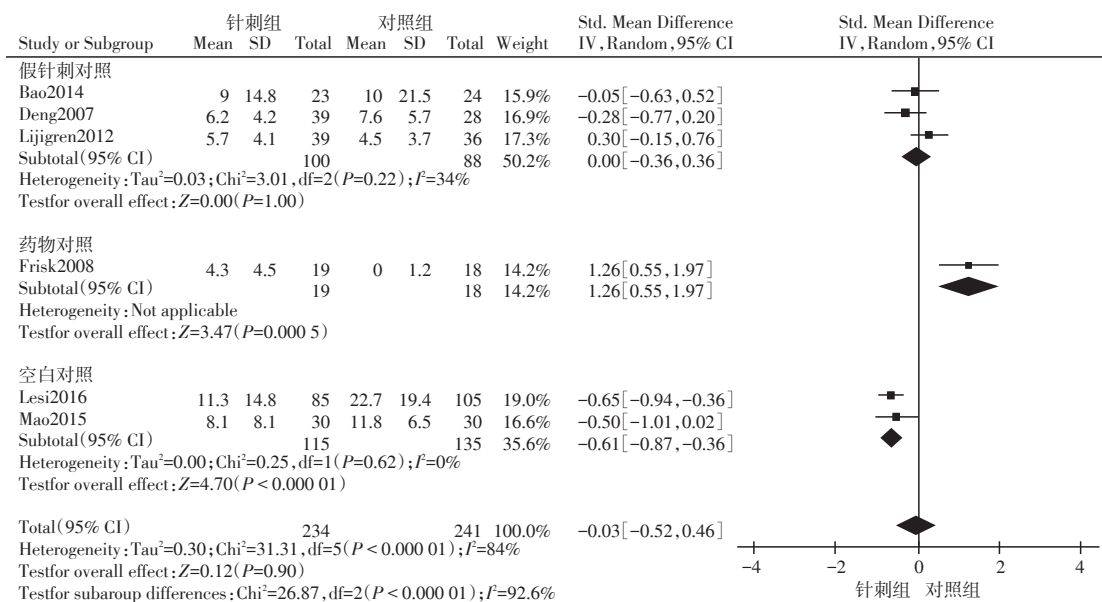


图1 针刺疗法改善乳腺癌术后潮热症状Meta分析结果(疗程结束后)

Figure 1 Meta-analysis of hot flashes syndrome improved by acupuncture treatment (after treatment)

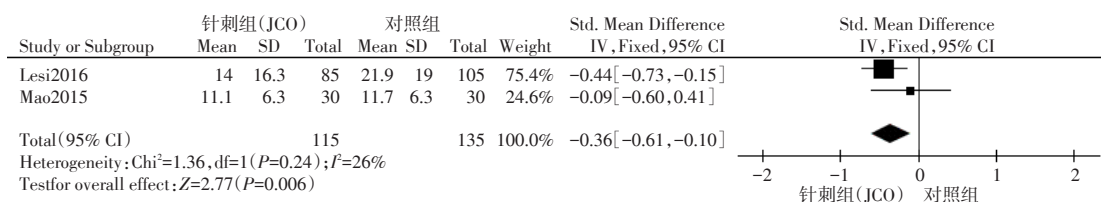


图2 针刺疗法改善乳腺癌术后潮热症状Meta分析结果(随访3个月)

Figure 2 Meta-analysis of hot flashes syndrome improved by acupuncture treatment (3 months follow-up)

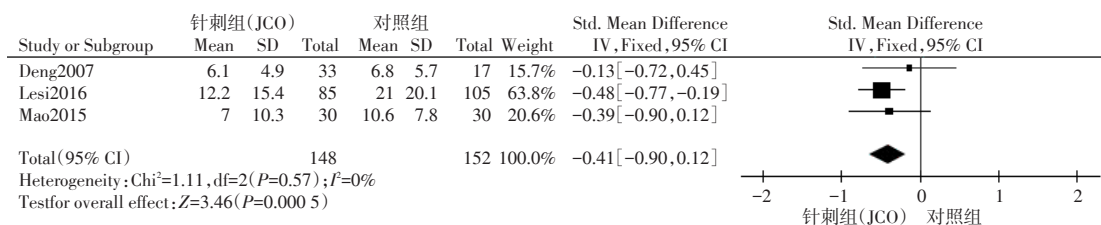


图3 针刺疗法改善乳腺癌术后潮热症状Meta分析结果(随访6个月)

Figure 3 Meta-analysis of hot flashes syndrome improved by acupuncture treatment (6 months follow-up)

法”“结果数据的完整性”上,部分文章有发生偏倚风险的可能。

在“随机分配方法”项中,Walker等^[12]未提及随机分配方法;“方案隐藏”项中,Walker等^[12]未描述方案隐藏方法,Bao等^[24]明确叙述其分配方案未隐藏(not concealed);“盲法”中Frisk等^[19]和Walker等^[12]未提及研究是否实施了盲法;“结果数据的完整性”中,Bokmand等^[16]未提及每组的缺失人数及原因。故上述研究在不同的偏倚评价项中,偏倚情况为“未知”或“高”。

3.2 异质性分析

经过统计测算,6项研究整体的异质性较高(I²=84%),高异质性产生的原因可能与针刺组穴位选择不同、医师操作手法不同、对照方法不同、针刺疗程不同有关。考察包括进行Meta分析6篇文章在内的9篇文章(表1),针刺组选穴的一致性较差,穴位数最少为3个,最多为11个(其中有2篇文章穴位未述),且涉及的经络包括督脉、任脉、膀胱经、胃经、脾经、肾经、肝经、大肠经等,穴位分散而缺乏思路的统一性,这造成了治疗结果的差异性。其次,针灸作为一门操作性很强的学科,不同医师对于气血或者体内能量的调动力、调整力不一样,这或许是产生异质性的第二个原因。除此之外,6篇文章选用的对照方法多样,包括假针刺对照、药物对照、空白对照等,且疗程设计差异较大(表1),这亦造成了研究之间较大的异质性。

3.3 结果分析

在整体分析发现针刺疗法对乳腺癌术后潮热

的效果与治疗组相比无统计学意义(P=0.90)之后,针对纳入文献选用不同对照方法的问题,对6篇文章进行了亚组分析,结果显示(图1),针刺组和假针刺组相比差异无统计学意义,这可能由于3篇文章共纳入100例治疗组和88例假针刺组,平均每组30个研究对象,样本量较小造成了结果误差。药物对照和针刺相比虽然有统计学差异,但由于样本量过小,很难保证这不是偶发差异,结果说服力较差,未来需要扩大样本量进行进一步研究。空白对照与针刺相比效果较理想,但整体样本量仍然不够大,结果同样需要更大样本的研究进行支撑。最后,随访3个月和随访6个月的Meta分析结果表明,针刺对乳腺癌术后潮热的中长期改善效果与对照组相比有统计学差异(P=0.006,P=0.0005)。

在针刺疗法的安全性上,包括Meta分析6篇文章在内的9篇文章(表1),除轻微出血、头痛、疲劳、恶心等症状外,针刺组皆未出现严重不良反应,即便针刺疗法只能取得和药物(如文拉法辛)类似的效果,但却能避免药物治疗可能出现的严重不良反应,值得临床推广使用。

3.4 假针刺组分析

有系统评价表明,针刺不优于安慰针刺临床疗效的研究占所纳入研究的37.93%^[27],尤其当结局指标评价为主观评价而非客观评价时,这种非差异性表现得越明显。在主观评价的准确性方面,有研究通过比较安慰针刺和安慰药丸的作用后发现,相对于安慰药丸,安慰针刺更能改善患者的主观症状(比如疼痛)^[28],但这种安慰作用只在患者的主观评

价中被证实,在客观指标上不管安慰药丸还是安慰针刺都没有显著性作用。在另一项比较沙丁胺醇与假针刺治疗哮喘的研究中,结果显示只有沙丁胺醇能改善气道反应^[29],但患者主观评价显示两者均能改善症状,并且差异无统计学意义。

反观本研究,不管是潮热次数还是潮热严重程度,皆为主观性评价指标,故患者接受假针刺后主观症状的改善很难说是患者的心理主观感受还是真实效应。有文献报道针灸是治疗身心疾病的一种独特疗法^[30],人的生理和心理亦发生着紧密的交互式影响^[31],故只要做与针刺有关的操作(包括假针刺),患者心理上不可避免产生的治愈性波动会影响生理。而患者在接受了假针刺后,脑内多个心理和情感控制中枢(如边缘系统、前额叶皮层)等在功能性核磁共振成像上产生了明显变化,导致一系列心理变动,从而使患者主观上产生一定“安慰性”治疗效果^[32],故在结局评价时选用客观观察指标是非常必要的^[27],这可以降低假针刺带来的患者主观性指标的改善,而对客观结果的评价产生偏差。

3.5 本研究的意义和局限

本研究在对6篇针刺疗法治疗乳腺癌术后潮热的RCT文献进行Meta分析后可知,在设计较完善的临床研究中,针刺组对症状的改善程度优于对照组,两者比较有统计学差异。此外,本研究纳入的均为国外文献,国内尚无相关报道,故在未来临床研究中,希望看到针对国内乳腺癌患者潮热症状的针刺治疗报道,探明针刺对术后潮热的治疗效果在不同种族间有无差异,进一步完善临床应用。最后,本研究纳入Cochrane系统评价的临床研究数量为9篇,在未来希望看到更多针对此问题较高水平的RCT研究,扩大Meta分析的样本量,让分析结果更加可靠及具有临床指导价值。

[参考文献]

- [1] Igene H. Global health inequalities and breast cancer: an impending public health problem for developing countries [J]. *Breast J*, 2008, 14(5): 428-434
- [2] Goodwin PJ, Ennis M, Pritchard KI, et al. Risk of menopause during the first year after breast cancer diagnosis [J]. *J Clin Oncol*, 1999, 17(8): 2365-2370
- [3] Carpenter JS, Elam JL, Ridner SH, et al. Sleep, fatigue, and depressive symptoms in breast cancer survivors and matched healthy women experiencing hot flashes [J]. *Oncol Nurs Forum*, 2004, 31(3): 591-598
- [4] Beckmann MW, Jap D, Djahansouzi S, et al. Hormone replacement therapy after treatment of breast cancer: Effects on postmenopausal symptoms, bone mineral density and recurrence rates [J]. *Oncology*, 2001, 60(3): 199-206
- [5] National Center for Complementary and Alternative Medicine (NCCAM). *Complementary, alternative, or integrative health: What's in a name?* Bethesda [C]. MD: National Center for Complementary and Alternative Medicine, 2013
- [6] Vassilopoulou-Selin R, Zolinski C. Estrogen replacement therapy in women with breast cancer: a survey of patient attitudes [J]. *Am J Med Sci*, 1992, 304(3): 145-149
- [7] Pandya KJ, Raubertas RF, Flynn PJ, et al. Oral clonidine in postmenopausal patients with breast cancer experiencing tamoxifen-induced hot flashes: a University of Rochester Cancer Center Community Clinical Oncology Program study [J]. *Ann Intern Med*, 2000, 132(10): 788-793
- [8] Pandya KJ, Morrow GR, Roscoe JA, et al. Gabapentin for hot flashes in 420 women with breast cancer: a randomised double-blind placebo-controlled trial [J]. *Lancet*, 2005, 366(9488): 818-824
- [9] Stearns V, Slack R, Greep N, et al. Paroxetine is an effective treatment for hot flashes: Results from a prospective randomized clinical trial [J]. *J Clin Oncol*, 2005, 23(28): 6919-6930
- [10] Nelson HD, Vesco KK, Haney E, et al. Nonhormonal therapies for menopausal hot flashes: Systematic review and meta-analysis [J]. *JAMA*, 2006, 295(17): 2057-2071
- [11] Harris PF, Remington PL, Trentham-Dietz A, et al. Prevalence and treatment of menopausal symptoms among breast cancer survivors [J]. *J Pain Symptom Manage*, 2002, 23(6): 501-509
- [12] Walker EM, Rodriguez A, Kohn B, et al. Acupuncture versus venlafaxine for the management of vasomotor symptoms in patients with hormone receptor-positive breast cancer: a randomized controlled trial [J]. *J Clin Oncol*, 2010, 28(4): 634-640
- [13] Andersson S, Lundeberg T. Acupuncture from empiricism to science: functional background to acupuncture effects in pain and disease [J]. *Med Hypotheses*, 1995, 45(3): 271-281
- [14] Dodin S, Blanchet C, Marc I, et al. Acupuncture for menopausal hot flashes [J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013(7): CD007410
- [15] Lee MS, Kim KH, Choi SM, et al. Acupuncture for treating hot flashes in breast cancer patients: a systematic review [J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2009, 115(3): 497-503
- [16] Bokmand S, Flyger H. Acupuncture relieves menopausal discomfort in breast cancer patients: A prospective, dou-

- ble blinded, randomized study [J]. *Breast*, 2013, 22(3): 320-323
- [17] Hervik J, Mjalund O. Long term follow up of breast cancer patients treated with acupuncture for hot flashes [J]. *Eur J Cancer*, 2014, 50(2): S86
- [18] Higgins J, Green S. *Cochrane handbook for systematic review of interventions version 5.1.0* [EB/OL]. [2018-09-07]. <http://www.cochrane-hand-book.org>
- [19] Frisk J, Carlhall S, Kaellstrom AC, et al. Long-term follow-up of acupuncture and hormone therapy on hot flashes in women with breast cancer: a prospective, randomized, controlled multicenter trial [J]. *Climacteric*, 2008, 11(2): 166-174
- [20] Frisk J, Kallstrom AC, Wall NA, et al. Acupuncture improves health-related quality-of-life (HRQoL) and sleep in women with breast cancer and hot flashes [J]. *Supportive Care in Cancer*, 2012, 20(4): 715-724
- [21] Hervik J, Mjalund O. Acupuncture for the treatment of hot flashes in breast cancer patients, a randomized, controlled trial [J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2009, 116(2): 311-316
- [22] Deng G, Vickers AJ, Yeung KS, et al. Randomized, controlled trial of acupuncture for the treatment of hot flashes in breast cancer patients [J]. *J Clin Oncol*, 2007, 25(35): 5584-5590
- [23] Liljegren A, Gunnarsson P, Landgren B, et al. Reducing vasomotor symptoms with acupuncture in breast cancer patients treated with adjuvant tamoxifen: a randomized controlled trial [J]. *Breast Cancer Res Treat*, 2012, 135(3): 791-798
- [24] Bao T, Cai L, Snyder C, et al. Patient-reported outcomes in women with breast cancer enrolled in a dual-center, double-blind, randomized controlled trial assessing the effect of acupuncture in reducing aromatase inhibitor-induced musculoskeletal symptoms [J]. *Cancer*, 2014, 120(3): 381-389
- [25] Mao JJ, Bowman MA, Xie SX, et al. Electroacupuncture versus gabapentin for hot flashes among breast cancer survivors: a randomized placebo-controlled trial [J]. *J Clin Oncol*, 2015, 33(31): 3615
- [26] Lesi G, Razzini G, Musti MA, et al. Acupuncture as an integrative approach for the treatment of hot flashes in women with breast cancer: a prospective multicenter randomized controlled trial (AcCliMaT) [J]. *J Clin Oncol*, 2016, 34(15): 1795
- [27] 鞠露, 吴晓亮, 徐大可, 等. 国外近10年随机对照试验安慰针刺运用分析 [J]. *中国针灸*, 2016, 36(2): 203-206
- [28] Kaptchuk TJ, Stason WB, Davis RB, et al. Sham device versus inert pill: randomised controlled trial of two placebo treatments [J]. *Br Med J*, 2006, 332(7538): 391-394
- [29] Wechsler ME, Kelley JM, Boyd IO, et al. Active albuterol or placebo, sham acupuncture, or no intervention in asthma [J]. *N Engl J Med*, 2011, 365(2): 119-126
- [30] 樊凌, 符文彬, 许能贵, 等. 针灸对抑郁症患者主观报告结局指标的影响 [J]. *中国针灸*, 2012, 32(5): 385-389
- [31] 刘小艳. 基于人文关怀的治疗性沟通在乳腺癌术后患者中的应用 [J]. *护理实践与研究*, 2017, 14(16): 83-85
- [32] 刘京, 王俊英, 刘俊岭, 等. 安慰针刺对照设计的研究进展与相关问题探讨 [J]. *针刺研究*, 2007, 32(6): 389-392

[收稿日期] 2018-06-29

欢迎投稿 欢迎订閱