DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2026.02.021

半夏白术天麻汤联合耳穴刺激对乳腺癌术后恶心呕吐预防作用分析

张子洁,王娟,彭生
(上海中医药大学附属龙华医院,上海 200032)

摘要:目的 探讨半夏白术天麻汤联合耳穴刺激对乳腺术后恶心呕吐(Post-operative nausea and vomiting,PONV)的预防作用。方法 选取2023年1月—2024年3月上海中医药大学附属龙华医院收治的130例择期乳腺癌术后患者为研究对象,通过随机数字表将其分为观察组(半夏白术天麻汤联合耳穴刺激)和对照组(单用耳穴刺激),每组65例。比较两组患者的术前基线资料、手术相关资料、术后PONV、头痛、头痛的发生率、疼痛视觉模拟评分法(Visual analogue scale,VAS)评分,以及术前30 min与术后24 h的血肿瘤坏死因子-α(Tumor necrosis factor-α,TNF-α)、白介素-6(Interleukin-6,IL-6)以及5-羟色胺(5-Hydroxytryptamine,5-HT)水平。结果 两组患者的术前基线资料、手术相关资料、术前30 min的血TNF-α、IL-6以及5-HT水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。观察组患者乳腺癌术后PONV的总发生率、在2级以上PONV的发生率均明显低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。两组患者术后24 h的血TNF-α、IL-6以及5-HT水平均显著高于术前30 min水平,且观察组患者术后24 h的血TNF-α、IL-6以及5-HT水平均显著低于同期对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。两组患者乳腺癌术后头晕、头痛的发生率及术后VAS疼痛评分比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。结论 半夏白术天麻汤联合耳穴刺激能有效降低乳腺癌术后患者PONV的发生风险,预防效果优于单用耳穴刺激,值得推广应用。

关键词:半夏白术天麻汤;耳穴刺激;术后恶心呕吐;乳腺癌;预防效果
中图分类号:R273.79;R246.5 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2026)02-0116-04

Preventive Effect of Banxia Baizhu Tianma Decoction(半夏白术天麻汤) Combined with Ear Acupoint Stimulation on Postoperative Nausea and Vomiting in Breast Surgery

ZHANG Zijie,WANG Juan,PENG Sheng
(Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine,Shanghai 200032,China)

Abstract:*Objective* To explore the preventive effect of Banxia Baizhu Tianma Decoction(半夏白术天麻汤) combined with ear acupoint stimulation on postoperative nausea and vomiting(PONV) in breast surgery. *Methods* One hundred and thirty patients with breast cancer who were admitted to Longhua Hospital affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine from January 2023 to March 2024 were enrolled for the research. They were divided into the observation group(Banxia Baizhu Tianma Decoction combined with ear acupoint stimulation) and the control group(ear acupoint stimulation alone) through a random number table,65 cases in each group. The preoperative baseline data,surgery related data,postoperative incidences of PONV,headache and headache and visual analogue scale(VAS) score as well as blood levels of tumor necrosis factor-α(TNF-α),interleukin-6(IL-6) and 5-hydroxytryptamine(5-HT) at 30 minutes before and 24 hours after surgery were compared between observation group and control group. *Results* There were no statistically significant differences in preoperative baseline data,surgical related data and the blood levels of TNF-α,IL-6 and 5-HT at 30 minutes before surgery between the observation group and the control group($P>0.05$). The total incidence of PONV and the incidence of PONV above grade 2 in the observation group were significantly lower than those in the control group($P<0.05$). The blood levels of TNF-α,IL-6 and 5-HT in two groups at 24 hours after surgery were significantly higher than those at 30 minutes before surgery,and the blood levels of TNF-α,IL-6 and 5-HT in the observation group were significantly lower than those in the control group at the same time($P<0.05$). There were no significant differences between the observation group and the control group in the incidence of dizzi-

基金项目:国家中医药管理局科研项目(2018ZY03005)
作者简介:张子洁(1987-),女,上海人,主治医师,硕士在读,研究方向:麻醉与疼痛。
通讯作者:彭生(1977-),男,上海人,主任医师,博士,研究方向:麻醉与疼痛方向。E-mail:ps7707@163.com。

ness, headache or VAS score after breast cancer surgery ($P > 0.05$). *Conclusions* Banxia Baizhu Tianma Decoction combined with ear acupoint stimulation could effectively reduce the risk of PONV in patients with breast cancer after surgery, and the preventive effect was better than that of ear acupoint stimulation alone, which is worthy of promoting.

Keywords: Banxia Baizhu Tianma Decoction(半夏白术天麻汤); ear acupoint stimulation; postoperative nausea and vomiting; breast cancer; preventive effect

外科术后恶心呕吐(Post-operative nausea and vomiting, PONV)是普外科较常见的手术并发症,不仅能引起患者的不适感,还可能导致误吸、出血、切口裂开、水电解质紊乱等,难以开始口服药物及开放饮食,延长术后住院时间,增加了患者的医疗负担,是临床的一大棘手问题[1-3]。目前认为, PONV 的发病机制尚未完全清楚,可能与病情、手术方式、麻醉方案等多个因素有关,临床上发现性别也是其中的重要因素,女性患者较男性术后更容易发生恶心呕吐,而乳腺癌也是目前女性最常见的恶性肿瘤之一,故女性患者乳腺术后 PONV 的防治是临床研究的一大热点[4-6]。既往临床上 PONV 的治疗主要依赖5-羟色胺(5-Hydroxytryptamine, 5-HT)抑制剂、神经激肽受体-1 拮抗剂、多巴胺受体拮抗剂、糖皮质激素等西药,但其不良反应相对较多,限制了临床应用,目前也缺乏统一的 PONV 预防方案。近年来,中医药对 PONV 的防治效果越来越受到临床认可,中医理论中呕吐的基本病机是胃失和降、气逆于上,治疗也是以和胃降逆为基本原则,目前认为经皮电刺激耳神门穴具有较好止吐效果,临床应用越来越广泛,在 PONV 的防治方面取得一定效果[7-11]。半夏白术天麻汤是源于清代医家程国彭《医学心悟·眩晕》的经典中药方,主要功效是化痰熄风,既往主要用于眩晕、高血压病、偏头痛、脑卒中恢复期等多个疾病的治疗,近年来应用越来越广泛[12-16],也有学者发现该汤剂对恶心呕吐也有一定疗效[17-18],但对 PONV 的应用报道较少。对此,本研究前瞻性选取近年来在上海中医药大学附属龙华医院收治的 130 例择期乳腺癌术后患者,旨在探讨半夏白术天麻汤联合耳穴刺激对 PONV 的预防效果。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2023 年 1 月—2024 年 3 月于上海中医药大学附属龙华医院收治的 130 例择期乳腺癌术后患者为研究对象,纳入标准:(1)择期完成乳腺癌手术患者,手术过程顺利。(2)美国麻醉医师协会(American society of anesthesiologists, ASA)分级为Ⅰ~Ⅲ级。(3)年龄>18 岁的女性。(4)术前平素无明显的晕动病或恶心呕吐,既往未使用过耳穴电刺激且未服用过半夏白术天麻汤。排除标准:(1)耳神门穴部位的皮肤有破损、凝血功能异常或较高出血倾向等不适宜行耳穴刺激者。(2)合并中枢神经系统或精神疾病等,难以配合完成研究;(3)合并心、肝、肾等脏器的功能衰竭或其他恶性肿瘤。本研究通过了上海中医药大学附属龙华医院伦理委员会的批准,全部 130 例患者均签署研究知情同意书,采用随机数字表法将其分为观察组 65 例和对照组 65 例,两组乳腺癌术后患者的年龄、体质量指数、ASA 分级、肿瘤分期等术前基线资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),见表 1。

1.2 方法 全部 130 例患者均根据病情实施乳腺癌切除术,围手术期麻醉方案:采用丙泊酚血浆靶控输注 3.0 μg/mL,舒芬太尼 0.3 μg/kg,苯磺顺阿曲库铵 0.15 mg/kg 进行麻醉诱导,采用七氟烷 1%~2%,丙泊酚血浆靶控输注 1.0~2.0 μg/mL,瑞芬太尼血浆靶控输注 1.0~2.5 ng/mL 进行麻醉维持,根据脑电双频指数和生命体征调整维持用药的浓度。手术结束后给予静脉注射地佐辛 5 mg,术中除必要的血管活性药以外,不给予其他预防恶心呕吐的药物。术后根据疼痛情况可酌情静脉给予舒芬太尼 5 μg 镇痛。对照组患者围手术期予经皮耳穴电刺激,取双侧耳穴神门(穴位代码:TF4),连接微电流刺激仪主机(频率 1.5 Hz,双极性非对称连续长方波),由患者自己掌握刺激强度,以刺激后出现酸、麻、胀、重,略感疼痛为原则,在患者麻醉诱导前 0.5 h、进入麻醉恢复室后即刻、出麻醉恢复室后每隔 3 h 行经皮耳神门穴电刺激。观察组在对照组基础上联用半夏白术天麻汤,方剂组成:天麻 15 g,白术 12 g,半夏 12 g,茯苓 12 g,苏叶 12 g,陈皮 6 g,生姜 3 片,根据病情酌情加减,1 剂/d,在术前 3 d 开始服用,术后能进食流质后继续服用。

1.3 观察指标 记录全部患者的手术方式、手术持续时间、麻醉时间等手术相关资料,术前 30 min 与术后 24 h 的血肿瘤坏死因子-α(Tumor necrosis factor-α, TNF-α)、白介素-6(Interleukin-6, IL-6)以及 5-HT 水平,以及术后 PONV 发生状况,采用世界卫生组织制定的 PONV 分级标准进行严重程度的评估,包括 0 级(无恶心、呕吐)、1 级(轻度恶心或胃肠不适,无明显呕吐)、2 级(较明显的恶心、呕吐,但未吐出胃容物)、3 级(较严重的恶心、呕吐,可见吐出胃容物)。并记录全部患者术后有无发生头晕、头痛等并发症,采用视觉模拟评分法(Visual analogue scale, VAS)评估患者术后 24 h 的疼痛状况,评分范围为 0~10 分,评分越高提示疼痛越剧烈。

1.4 统计学处理 采用 SPSS 28.0 统计学软件分析本研究所涉及的全部数据,计数资料(如 ASA 分级、乳腺癌的分期)以例(%)表示,采用卡方检验比较观察组与对照组乳腺癌术后患者的计数资料。计量资料(如年龄、体质量指数等)均呈正态

表 1 两组乳腺癌术后患者的术前基线资料比较

组别	例数	年龄/(岁, $\bar{x}\pm s$)	体质量指数/(kg/m^2, $\bar{x}\pm s$)	ASA 分级/[例(%)]			肿瘤分期/[例(%)]		
				Ⅰ级	Ⅱ级	Ⅲ级	Ⅰ期	Ⅱ期	Ⅲ期
观察组	65	50.08±10.29	23.36±3.80	9(13.8)	50(76.9)	6(9.2)	25(38.5)	39(60.0)	1(1.5)
对照组	65	52.03±8.98	24.03±3.69	8(12.3)	51(78.5)	6(9.2)	27(41.5)	37(56.9)	1(1.5)
χ^2/t 值		1.151	1.020		0.069			0.130	
P 值		0.252	0.310		0.966			0.937	

分布，以算术平均数±标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，采用 t 检验比较观察组与对照组乳腺癌术后患者的计量资料。$P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术相关资料比较 见表2，两组患者的麻醉时间、手术时间、手术方式比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表2 两组乳腺癌术后患者手术相关资料比较

组别	例数	麻醉时间/（min，$\bar{x} \pm s$）	手术时间/（min，$\bar{x} \pm s$）	手术方式/[例(%)]		
				改良根治术	单纯乳房切除+前哨淋巴结活检	保乳手术+前哨淋巴结活检或腋窝淋巴结清扫
观察组	65	109.26±35.66	95.26±32.28	39(60.0)	12(18.5)	14(21.5)
对照组	65	116.28±33.80	99.89±31.98	37(56.9)	12(18.5)	16(24.6)
χ^2/t值		1.152	0.821	0.186		
P值		0.252	0.413	0.911		

2.2 乳腺癌术后PONV发生状况及严重程度比较 如表3，观察组患者乳腺癌术后PONV的总发生率及2级以上PONV的发生率均明显低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。

表3 两组乳腺癌术后患者乳腺癌术后PONV发生状况及严重程度比较

单位：例(%)

组别	例数	0级	1级	2级	3级	PONV总发生情况	2级以上PONV发生情况
观察组	65	51(78.5)	9(13.8)	3(4.6)	2(3.1)	14(21.5)	5(7.7)
对照组	65	40(61.5)	11(16.9)	8(12.3)	6(9.2)	25(38.5)	14(21.5)
χ^2值						4.432	4.993
P值						0.035	0.026

2.3 乳腺癌手术前后的血TNF-α、IL-6以及5-HT水平比较 如表4，两组患者术前30 min的血TNF-α、IL-6以及5-HT水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。两组患者术后24 h的血TNF-α、IL-6以及5-HT水平均显著高于术前30 min水平，且观察组患者术后24 h的血TNF-α、IL-6以及5-HT水平均显著低于同期对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。

2.4 乳腺癌术后头晕、头痛发生状况及术后VAS疼痛评分比较 如表5，观察组与对照组患者乳腺癌术后头晕、头痛的发生率及术后VAS疼痛评分比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

3 讨论

在中医经典理论中，呕吐的病机是因外邪犯胃或脾胃内伤而影响了胃气的正常升降，导致胃失和降，浊气上逆而发。而PONV是一种独特状态下的发病机制，主要是术后损伤气血，气机不利，加之术伤血络，气滞络阻，脏腑气血瘀滞，通降功能失常，同时手术攻散外邪，而邪去正伤，正气耗伤，脾胃之气渐衰，运化传导功能渐弱，影响了脾胃气机的正常运行，气机升降失常，胃气不降反而上逆导致术后出现恶心呕吐。另外，麻醉、术前焦虑、紧张、禁食禁饮、禀赋不足、大病久病等因素也可能引起气血两虚、肝郁气滞，加大了PONV的发生风险。因此，和胃降逆是PONV的基本防治原则，临床上近年来除了应用昂丹司琼等呕吐的常规西药外，中医中药的应用也取得相对满意的效果，其中应用较广泛的是耳穴刺激[19-21]。

耳神门穴在耳三角窝后三分之一的上部，人的手腕上也有一个神门穴，是手少阴心经上的原穴，可以调节心经气血，帮助排出人体内的火气，也可调节神经节律，起到辅助治疗失眠、晕车等病症，刺激耳神门穴同样具有镇静、镇痛等作用，而西医上神门穴部位也是迷走神经反射区域，故在理论上耳穴刺激有助于防治手术麻醉导致的升降失常、胃气不降，进而起到预防PONV的作用。李菁等[22]表明采用多次经皮自控电刺激耳神门穴可降低乳腺癌术后72 h内恶心、呕吐的发生率，缓解患者的疼痛，可能与其下调5-HT的表达水平有关。司建洛等[23]发现经皮电刺激耳神门穴不但有预防恶心呕吐作用，同时也具有显著的镇痛效应。为了进一步提高疗效，越来越多的学者使用联合治疗，以期通过不同的作用方式来加强恶心呕吐的防治。袁柳青等[20]表明耳穴压豆联合经皮穴电刺激能有效减轻乳腺癌患者PONV的发生率，调节胃肠激素，并降低血浆5-HT水平，是一种安全有效非药物疗法。

本研究前瞻性选取130例择期乳腺癌术后患者为研究对象，随机均分为观察组与对照组，两组采用标准化的围手术期麻醉方案，对照组围手术期予经皮耳神门穴电刺激干预，观察组在此基础上联合应用半夏白术天麻汤，结果表明，观察组患者乳腺癌术后PONV的总发生率及2级以上PONV的发生率均明显低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），提示在经皮耳神门穴电刺激的基础上联合应用半夏白术天麻汤能进一步降低术后PONV的发生，对2级以上较严重的PONV也能取得较好的预防效果，具有一定的临床应用前景。半夏白术天麻汤出自清代医家程国彭的《医学心悟·眩晕》和《医学心悟·头痛》，分别记载了半夏白术天麻汤能用于眩晕和头痛患者，方中天麻平肝息风，半夏燥湿化痰，白术健脾益气、燥湿利水，茯苓利水渗湿、健脾安神，苏叶退黄利湿、清热利水，诸药相合，共奏化痰熄风之功，临床应用广泛，涉及循环系统、呼吸系统、消化系统、生殖系统等多个疾病[24]。赵义纯等[25]表明半夏白术天麻汤联合桃红四物汤加味能有效缓解后循环缺血眩晕患者的眩晕症状，改善中医症状与后循环血流。另一项Meta分析表明加味半夏白术天麻汤对高血压病合并高脂血症患者有较好的疗效，能降低血压和血脂，在一定程度上改善头痛、

表4 两组乳腺癌手术前后患者的血TNF-α、IL-6以及5-HT水平比较（$\bar{x} \pm s$）

组别	例数	TNF-α/(pg/mL)		IL-6/(pg/mL)		5-HT/(ng/mL)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	65	37.83±5.96	52.93±7.36*	18.73±5.39	31.39±7.29*	162.12±25.56	182.36±28.43*
对照组	65	39.23±6.69	56.19±6.38*	19.43±4.33	35.83±8.03*	164.39±20.29	200.39±30.29*
t值		1.260	2.698	0.816	3.301	0.561	3.499
P值		0.210	0.008	0.416	0.001	0.576	<0.001

注：*与组内术前水平相比，$P<0.05$。

表 5 两组乳腺癌术后患者 PONV 发生状况及严重程度比较

组别	例数	头晕/[例(%)]	头痛/[例(%)]	术后 VAS 疼痛评分/(分,$\bar{x}\pm s$)
观察组	65	6(9.2)	1(1.5)	2.26±0.69
对照组	65	11(16.9)	3(4.6)	2.43±0.83
χ^2/t 值		1.692	0.258	1.270
P 值		0.193	0.612	0.206

胸闷等症状[12]。本研究表明半夏白术天麻汤在 PONV 预防方面同样有较好的疗效,在传统经皮穴电刺激的基础上联用半夏白术天麻汤能进一步降低 PONV 的发生风险,分析其原因,可能半夏除了燥湿化痰的功效外,还有降逆止呕,消痞散结的作用,从西医角度半夏可能通过抑制呕吐中枢并激活迷走神经传出活动起到镇吐作用;白术具有一定的促进胃肠排空的作用,可能与其通过影响胆碱能受体来加强回肠平滑肌的收缩有关,而天麻有一定的镇痛、镇静作用,能在一定程度上缓解手术带来的应激状态[24]。恶心呕吐对于机体是强烈的应激源,可导致相关促炎因子增多,在本研究中观察组 TNF-α、IL-6 在术后 24 h 的水平明显低于对照组,表明乳腺癌手术患者给予半夏白术天麻汤可有效降低患者恶心呕吐的发生。对两组患者 5-HT 水平的研究发现,观察组在术后 24 h 其水平明显低于对照组,表明半夏白术天麻汤可有效减少 5-HT 的分泌,从而抑制神经冲动,减少 PONV 的发生。此外,本研究中观察组与对照组患者乳腺癌术后头晕、头痛的发生率及术后 VAS 疼痛评分比较差异无统计学意义($P>0.05$),联用半夏白术天麻汤在术后头晕、头痛等方面未见明显的改善作用,可能与其例数较少、手术并发症的发生率本身较低、围手术期疼痛管理较完善等有关,其对乳腺术后患者的应用效果有待多中心的大样本研究进一步进行探讨。

综上所述,半夏白术天麻汤联合耳穴刺激能有效降低乳腺癌术后患者 PONV 的发生风险,预防效果优于单用耳穴刺激,值得推广应用。

参考文献

[1] 王彩红,魏晓涛,赵永强,等. 电针治疗妇科手术后恶心呕吐的有效性和安全性 Meta 分析[J]. 临床麻醉学杂志,2024,40(6):621-628.
[2] 王长红,罗婧予,周盈丰,等. 基于 LASSO 回归的腰椎融合术后恶心呕吐预测模型的构建与验证[J]. 中华医学杂志,2024,104(19):1713-1720.
[3] 尹慧,胡有力. 胸腔内迷走神经阻滞对肺叶切除术患者术后恶心呕吐的影响[J]. 临床麻醉学杂志,2024,40(4):384-388.
[4] 刘容,陈建米. 腹泻灸联合艾针灸对乳腺癌患者术后恶心呕吐及血清胃肠激素和 5-羟色胺水平的影响[J]. 川北医学院学报,2023,38(12):1651-1655.
[5] 李珍,任红兵,李燕辉,等. 小半夏加茯苓汤加味辅助昂丹司琼用于乳腺癌术后化疗所致的恶心、呕吐中的应用价值[J]. 医学临床研究,2021,38(11):1727-1729.
[6] 王茂云,李一鸣,唐潇然,等. 香砂六君子汤联合中药足浴治疗乳腺癌术后化疗相关性恶心呕吐的临床研究[J]. 中华保健医学杂志,2023,25(3):311-313.
[7] 崔艺馨,米继伟,唐潇然,等. 小半夏汤联合穴位针刺治疗乳腺癌术后化疗相关性恶心呕吐的临床研究[J]. 中国医药,2021,16(8):1231-1235.
[8] 韦柳红,张艳芳,李艳色,等. 温针配合穴位贴敷及药物干预乳腺癌化疗相关性恶心呕吐的临床研究[J]. 上海针灸杂志,2024,43(5):539-543.
[9] 张家媛. 耳穴贴压疗法超前应用防治 TKA 术后恶心呕吐及对胃泌素影响研究[D]. 广州:广州中医药大学,2023.
[10] 余双英. 耳穴压豆对妇科腹腔镜术后患者恶心呕吐的预防效果观察[J]. 中国中医药科技,2021,28(3):488-490.
[11] 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.
[12] 张自珍,杜扬,陈俐志,等. 加味半夏白术天麻汤治疗高血压合并高脂血症疗效的系统评价[J]. 山东医药,2022,62(5):52-56.
[13] 聂秋华,韩蕊. 加味半夏白术天麻汤辅助西药治疗后循环缺血性眩晕(痰瘀阻窍型)对 DHI-S、DARS 评分及血清 CML、ox-LDL 水平的影响观察[J]. 四川中医,2021,39(12):188-191.
[14] 郑全成,刘建浩,张宇,等. 半夏白术天麻汤加减联合针刺治疗偏头痛风痰上扰证的观察[J]. 中国实验方剂学杂志,2021,27(3):111-116.
[15] 李萍芳,江多范,郭敏. 半夏白术天麻汤合牵正散治疗老年恢复期缺血性脑卒中疗效及对运动功能的影响[J]. 湖北中医药大学学报,2023,25(3):61-64.
[16] 李发志,江来时,彭书涛. 半夏白术天麻汤加味联合盐酸氟桂利嗪治疗椎-基底动脉供血不足所致眩晕症疗效观察[J]. 海南医学,2021,32(18):2319-2322.
[17] 王晨,杨威,孙芳,等. 半夏白术天麻汤加减治疗原发性高血压病痰湿中阻证的临床研究[J]. 实用中医内科杂志,2023,37(3):91-94.
[18] 邬裕琼. 半夏白术天麻汤治疗腰硬膜外麻醉后呕吐 10 例[J]. 江西中医药,2006,37(6):54.
[19] 钟小敏. 耳穴在围手术期运用的研究进展[J]. 广州中医药大学学报,2021,38(3):641-646.
[20] 袁柳青,梁伟东,李晓玲,等. 耳穴压豆联合经皮穴电刺激预防乳腺癌术后恶心呕吐的效果[J]. 实用医学杂志,2023,39(5):642-646.
[21] 杨光,李莎,郑曼. 电针复合耳穴埋籽对妇科开腹手术患者术后恶心呕吐的影响[J]. 中华全科医学,2021,19(11):1929-1931,1959.
[22] 李菁,彭生,翁浩. 经皮自控电刺激耳神门穴对乳腺癌术后疼痛及恶心、呕吐的影响[J]. 同济大学学报(医学版),2024,45(1):100-105.
[23] 司建洛,杨木强,司马靓杰,等. 经皮电刺激耳神门穴对全膝关节置换后镇痛效果的影响[J]. 中国组织工程研究,2017,21(27):4294-4299.
[24] 闫梦晗,李晓,姜月华. 半夏白术天麻汤的临床应用及药理研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(14):2265-2268.
[25] 赵义纯,任扬,陆曙. 半夏白术天麻汤合桃红四物汤加味治疗后循环缺血眩晕(痰瘀内阻证)的疗效观察[J]. 中国中医急症,2021,30(9):1620-1622.