

基于子午流注理论的五行音乐联合耳穴揠针预防 前列腺电切术后苏醒期躁动临床观察[※]

刘佳欣 李志豪 赵红[▲]

摘要 目的:探讨基于子午流注理论的五行音乐联合耳穴揠针对预防前列腺电切术(TURP)后苏醒期躁动(EA)的疗效。**方法:**选取TURP患者100例,按照随机数字表法分为观察组($n=50$,围手术期常规护理基础上采用基于子午流注理论的五行音乐联合耳穴揠针干预)和对照组($n=50$,围手术期常规护理)。比较两组EA发生率、苏醒质量、平均动脉压(MAP)、心率(HR)、焦虑评分及不良反应发生情况。**结果:**与对照组比较,观察组EA发生率和镇静镇痛药物追加例数明显更少,最高Riker镇静-躁动评分和疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分明显更低,麻醉苏醒时间明显更短($P<0.05$)。重复测量方差分析显示,患者MAP在时间主效应、分组主效应及交互效应上均差异显著($P<0.05$),HR各效应差异均无统计学意义($P>0.05$)。观察组苏醒期焦虑评分和不良反应总发生率显著低于对照组($P<0.05$)。**结论:**基于子午流注理论的五行音乐联合耳穴揠针干预,能够显著降低TURP患者术后EA发生率,减轻躁动程度,稳定围手术期平均动脉压,缓解焦虑情绪,并降低不良反应发生率。

关键词 苏醒期躁动;前列腺电切术;子午流注;五行音乐;耳穴揠针;临床研究

前列腺电切术(transurethral resection of prostate, TURP)是现阶段临床治疗良性前列腺增生的重要方法,术后苏醒期躁动(emergence agitation, EA)是其常见并发症之一,发生率高达52.08%^[1],是导致患者术后不适感增强、导管脱落等并发症发生率增加的重要原因^[2]。研究^[3]指出,术后疼痛和导尿管相关膀胱不适均是TURP患者发生EA的独立预测因素。因此,采取安全、有效的围手术期干预措施以减轻患者疼痛、焦虑及应激反应,对促进TURP患者平稳苏醒具有重要临床意义。目前,现代医学对EA的防治主要包括优化麻醉方案以及应用镇静、镇痛药物等,但部分药物可能伴随过度镇静、呼吸抑制或苏醒延迟等风险^[4]。随着加速康复外科理念的推广,操作简便、安全性高的非药物干预日益受到关注。

音乐疗法可通过听觉刺激与情绪调节降低围手术期应激敏感性,从而缓解焦虑与疼痛。近期研究证实,麻醉复苏室内音乐干预可减轻患者术后焦虑、躁

动与疼痛,减少阿片类镇痛药需求,并降低促肾上腺皮质激素及皮质醇水平^[5]。耳穴刺激通过持续作用于相应穴位发挥镇静、镇痛及调节功能。一项Meta分析表明,耳穴针刺可降低围手术期疼痛及镇痛药用量,且严重不良反应较少^[6]。中医学认为,情志变化与脏腑功能密切相关。五行音乐疗法以“五音应五脏”理论为基础,通过不同音调调畅情志、协调脏腑功能;耳穴揠针则具有持续刺激穴位、操作简便且患者接受度较高等特点。子午流注理论进一步强调人体经气运行具有时间节律性,根据经气盛衰规律选择适宜时机实施干预^[7-8]。目前国内外围手术期非药物干预研究多集中于一般音乐疗法或单一耳穴刺激,针对TURP患者EA的研究相对有限,而将子午流注择时理论引入五行音乐干预,并与耳穴揠针组成复合护理方案的研究尚缺乏。因此,本研究将基于子午流注理论的五行音乐与耳穴揠针应用于TURP患者围手术期护理,观察其对EA、疼痛、焦虑、苏醒质量及血流动力学等指标的影响,旨在评价该复合干预方案预防TURP术后EA的临床效果,为非药物护理干预提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究采用前瞻性随机对照研究设

※基金项目 江西省中医药管理局课题(No.2023B0084)

▲通信作者 赵红,女,主管护师。研究方向:麻醉护理、麻醉苏醒护理。E-mail:515443784@qq.com

• 作者单位 南昌大学第二附属医院(江西 南昌 330000)

计,选取2024年6月—2025年10月于南昌大学第二附属医院行择期TURP的患者为研究对象。样本量计

算公式为: $n_1 = n_2 = 1641.4 \left[\frac{U_a + U_B}{\sin^{-1} \sqrt{P_1} - \sin^{-1} \sqrt{P_2}} \right]^2$,

采用两样本率比较样本含量估计样本量, $\alpha=0.05$, $\beta=0.1$,根据相关文献结果^[9], $P_1=0.92$, $P_2=0.45$,代入公式可得 $n \approx 45$,同时考虑10%的脱落率,研究至少需要99例患者。研究最终纳入100例患者,按照随机数字表法分为观察组($n=50$)和对照组($n=50$)。其中,观察组年龄(64.52 ± 6.45)岁;体质量指数(body mass index, BMI)为(25.88 ± 1.46) kg/m^2 ;ASA分级中,18人(占36.00%)为Ⅰ级,32人(占64.00%)为Ⅱ级。对照组年龄(64.45 ± 6.88)岁;BMI为(25.61 ± 1.57) kg/m^2 ;ASA分级中,21人(占42.00%)为Ⅰ级,29人(占58.00%)为Ⅱ级。两组患者年龄、BMI、ASA分级等资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。本研究已通过南昌大学第二附属医院医学伦理委员会批准,审批号:Ⅰ-医研伦审[2024]第(76)号。

1.2 纳入标准 ①确诊为良性前列腺增生^[10],择期行气管插管全麻下TURP治疗;②美国麻醉医师协会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级属于Ⅰ~Ⅱ级;③患者自愿参与并签署研究知情同意书。

1.3 排除标准 ①合并精神障碍或认知障碍者;②既往存在泌尿系统手术治疗史者;③合并膀胱炎、前列腺炎等盆腔炎性疾病者;④合并尿道狭窄、急性尿路感染、恶性肿瘤者;⑤存在耳部皮肤感染、破损或对揸针、敷料过敏者;⑥长期服用镇静、镇痛或抗焦虑药物者。

1.4 剔除标准 ①术中转开放手术者;②术后需直接转入ICU者。

1.5 脱落标准 ①术中发生严重并发症者;②因耳穴揸针留置部位出现明显不适或对五行音乐干预产生抵触情绪,拒绝继续接受干预者。

1.6 干预方法 两组均采用TURP围手术期常规护理,包括:术前准备、术中护理、术后苏醒期护理。

1.6.1 观察组 基于子午流注理论采用五行音乐联合耳穴揸针进行干预。(1)基于子午流注理论的五行音乐:根据中医“肾主水、开窍于耳”及“五脏应五音”理论,前列腺电切术患者病位在肾与膀胱,属水行,故以羽调(水音)为基本,选取旋律悠扬、宁静、下行的乐曲,具体曲目为《梅花三弄》《昭君怨》《渔樵问答》^[11],以达到滋肾水、平肝阳、安心神之效。依据子午流注

纳支法,足少阴肾经气血流注最旺的时辰为酉时(17:00—19:00),故于手术前1 d的17:00—19:00,在病室为患者播放五行音乐30 min;于术前20 min,再次播放音乐30 min;患者麻醉苏醒拔除气管导管后,在麻醉后监护室(post-anesthesia care unit, PACU)内即刻播放,满60 min后停止(若患者在PACU停留时间不足60 min,则持续播放至患者离开PACU)。干预前确保环境安静。使用统一型号降噪耳机播放,音量控制在40~50分贝,以患者感觉舒适为宜。初次干预时向患者简要介绍乐曲意境,引导其随旋律调整呼吸,取舒适体位,可伴以意念放松或手指微动。(2)耳穴揸针:遵循脏腑经络理论,选取具有镇静、镇痛、调节内分泌及脾胃功能的耳穴。主穴:神门、皮质下、交感。配穴:肾、膀胱、内分泌、脾、胃。于手术麻醉诱导前1 h,由经统一培训的研究人员按照《中医适宜技术操作规范》^[12]操作。常规消毒耳郭皮肤后,将一次性无菌揸针(大名华龙,北京大名科技有限公司,规格0.20 mm×1.3 mm)准确贴压于上述穴位,以出现酸、麻、胀感为度。揸针保留至术后24 h由护士统一取下,并观察记录局部皮肤情况。

1.6.2 对照组 在观察组接受五行音乐联合耳穴揸针干预的同一时间节点,佩戴外观相同的耳机但不播放任何音频,并在耳部粘贴无治疗作用的伪敷料。

1.7 观察指标

1.7.1 苏醒质量 采用Riker镇静-躁动量表评估患者进入PACU后EA发生情况(得分 ≥ 5 分即判断为患者发生躁动),并记录患者最高Riker镇静-躁动量表得分;采用疼痛视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)对患者拔除气管导管后的疼痛情况进行评估;记录两组患者的麻醉苏醒时间(手术结束不再使用麻醉药至患者意识清醒的时间)、镇静镇痛药物追加情况。

1.7.2 平均动脉压、心率 记录两组麻醉开始时(T0)、麻醉30 min时(T1)、麻醉60 min时(T2)、麻醉结束时(T3)、入PACU时(T4)、拔除气管导管后15 min(T5)、出PACU时(T6)的平均动脉压(mean arterial pressure, MAP)、心率(heart rate, HR)变化情况。

1.7.3 焦虑评分 采用焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SAS)评估两组术前1 d、拔除气管导管后的焦虑情况,得分 ≥ 50 分表明存在焦虑,焦虑程度与得分成正比。

1.7.4 不良反应 记录两组不良反应发生情况,包括恶心呕吐、呼吸抑制、非计划性拔管等。

1.8 统计学分析 采用 SPSS 27.0 软件对数据进行分析处理。采用 Kolmogorov-Smirnov 检验验证计量资料的正态性,符合正态分布的计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表述,组间比较采用 t 检验和重复测量方差分析。不符合正态分布的计量资料以 $M(Q_1, Q_3)$ 描述,组间比较采用 Mann-Whitney U 检验。计数资料以“ $n(\%)$ ”表示,

通过卡方检验进行比较。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组苏醒质量比较 与对照组相比较,观察组 EA 发生率和镇静镇痛药物追加例数明显更少,最高 Riker 镇静-躁动评分和 VAS 评分明显更低,麻醉苏醒时间明显更短($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组苏醒质量比较

组别	n	EA 发生率 [$n(\%)$]	最高 Riker 镇静-躁动评分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	VAS 得分 ($\bar{x} \pm s$, 分)	麻醉苏醒时间 ($\bar{x} \pm s$, min)	镇静镇痛药物追加例数 [$n(\%)$]
观察组	50	2(4.00)	1.85±0.65	0.65±0.17	28.25±3.56	3(6.00)
对照组	50	14(28.00)	3.11±0.89	1.92±0.33	30.11±5.08	14(28.00)
t/χ^2		10.714	8.804	24.192	2.120	8.575
P		0.001	<0.001	<0.001	0.037	0.003

2.2 两组 MAP、HR 比较 重复测量方差分析显示,患者 HR 水平在时间主效应、分组主效应和交互效应方面比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。患者 MAP 在不同时间点间差异显著($F=9.662, P<0.001$),提示

围手术期 MAP 随手术进程呈动态波动;两组患者 MAP 总体水平差异显著($F=7.434, P<0.001$)。时间与分组对 MAP 存在显著交互作用($F=7.581, P<0.001$)。见表 2、表 3。

表 2 两组 MAP 比较($\bar{x} \pm s$, mmHg)

组别	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
观察组($n=50$)	98.56±8.54	82.33±7.45	80.59±8.29 ^a	78.49±8.55 ^a	78.12±8.63 ^a	77.65±8.14 ^a	78.44±8.49 ^a
对照组($n=50$)	98.44±8.62	80.74±7.63	76.54±6.59	74.22±7.21	73.98±7.12	72.33±6.47	75.69±7.44
时间主效应				$F=9.662, P<0.001$			
分组主效应				$F=9.662, P<0.001$			
交互效应				$F=7.581, P<0.001$			

注:与对照组比较,^a $P<0.05$

表 3 两组 HR 比较($\bar{x} \pm s$, 次/分)

组别	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
观察组($n=50$)	71.59±10.23	70.26±9.87	69.88±9.91	70.15±9.26	69.35±8.21	69.11±8.46	69.89±8.55
对照组($n=50$)	71.44±10.51	69.55±9.95	69.15±9.24	68.44±10.15	68.29±10.23	69.05±9.48	69.33±9.56
时间主效应				$F=0.921, P=0.360$			
分组主效应				$F=1.050, P=0.296$			
交互效应				$F=0.880, P=0.381$			

注:与对照组比较,^a $P<0.05$

2.3 两组焦虑评分比较 术前 1 d,两组 SAS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后苏醒期(拔除气管导管后),观察组 SAS 评分显著低于对照组($P<0.05$)。见表 4。

2.4 两组不良反应发生情况比较 观察组不良反应总发生率显著低于对照组($P<0.05$)。见表 5。

表 4 两组焦虑评分比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	术前 1 d	苏醒后	t	P
观察组	50	46.22±5.32	40.12±6.12	5.319	<0.001
对照组	50	45.97±5.69	44.29±6.55	1.369	0.174
t		0.227	3.289		
P		0.821	0.001		

表5 两组不良反应发生情况比较[n(%)]

组别	n	恶心呕吐	呼吸抑制	非计划性拔管	总发生
观察组	50	2(4.00)	0(0.00)	0(0.00)	2(4.00)
对照组	50	6(12.00)	0(0.00)	3(6.00)	9(18.00)
χ^2		2.174	—	1.375	5.005
P		0.140	—	0.241	0.025

3 讨论

EA的发生机制复杂,涉及麻醉药物代谢、疼痛刺激、应激反应等因素。TURP患者以中老年男性为主,术后通常需要留置导尿管并行膀胱冲洗,疼痛、导尿管刺激及导尿管相关膀胱不适均可能进一步增加苏醒期不良行为反应的风险。EA不但会导致TURP患者术后发生出血、非计划性拔管等并发症,还会导致患者住院时间延长和术后康复延缓^[13]。因此,预防TURP患者EA的发生至关重要。本研究结果中,观察组EA发生率及最高Riker镇静-躁动评分均显著低于对照组,同时镇静镇痛药物追加例数明显减少,麻醉苏醒时间明显缩短,提示基于子午流注理论的五行音乐联合耳穴揸针对预防患者EA具有良好效果。

子午流注学说是中医时间医学的精髓,其认为人体气血循行于十二经脉,随时间呈现周期性盛衰变化。肾与膀胱相表里,前列腺疾病患者多肾虚湿瘀^[14],病位在肾与膀胱。足少阴肾经气血最旺之时为酉时(17:00—19:00)^[15],此时肾经经气充盛,是调理肾系疾患的最佳时机。本研究严格遵循“因时施治”原则,将音乐干预安排在酉时进行,契合肾经气血流注高峰,借助经气旺盛之时调理肾阴、潜镇浮阳,使安神定志的效果最大化^[16]。刘华等^[17]研究发现,子午流注法结合中医护理技术可有效改善患者膀胱痉挛症状。在音乐选择上,本研究以羽调水乐为核心选曲。羽调属水,对应肾脏,旋律凄切柔润、清幽柔和,如行云流水,具有“水”之特性,可入肾、引阳入阴,契合“肾主水、在志为恐”的生理特性。羽调式代表曲目《梅花三弄》《昭君怨》《渔樵问答》旋律舒缓下行,有助于宁心安神、缓解紧张情绪^[18]。现代研究^[19]表明,音乐疗法可通过调节下丘脑-垂体-肾上腺轴功能,降低血浆皮质醇、肾上腺素等应激激素水平,从而抑制交感神经过度兴奋,稳定情绪。Wakana等^[20]研究证实,术前聆听音乐可转移患者对手术的恐惧注意力,降低术后期待性焦虑,而早期音乐干预可抑制大脑皮层觉醒过度,促进平稳苏醒。

付孟良^[21]研究发现,耳穴揸针可有效缓解患者EA

程度,改善疼痛。本研究选取耳穴神门、皮质下、交感、肾、肾、膀胱、内分泌、脾、胃。其中,神门与皮质下为镇静安神要穴,可调节大脑皮层兴奋性;交感穴可双向调节植物神经功能,抑制围手术期过度应激;肾、膀胱为相应脏腑取穴,契合“病在膀胱,治从肾始”之旨;内分泌穴可调节应激激素分泌;脾、胃穴则可防治术后恶心呕吐,减少药物不良反应。揸针作为一种皮内针技术,具有持续刺激、无痛、操作简便等优势^[22],从麻醉诱导前1 h贴压至术后24 h,覆盖了围手术期应激反应最强烈的关键时段。现代研究^[23-24]证实,耳郭区域神经末梢丰富,刺激耳穴可激活脑干网状结构上行抑制系统,促进内源性阿片肽、5-羟色胺等神经递质释放,产生中枢性镇静镇痛效应。本研究结果显示,患者MAP在时间主效应、分组主效应及交互效应上差异显著,HR无显著性差异,这进一步提示基于子午流注理论的五行音乐联合耳穴揸针干预对血流动力学稳定性具有一定调节作用,这可能与耳穴刺激激活迷走神经、抑制交感兴奋有关^[25];而HR未见显著变化,说明该干预对心脏节律影响有限,安全性较高。此外,焦虑评分的下降也呼应了系统评价中关于穴位按压可有效缓解术前焦虑的结论^[26]。

综上所述,基于子午流注理论的五行音乐联合耳穴揸针干预,能够显著降低TURP患者术后EA发生率,减轻躁动程度,稳定围手术期平均动脉压,缓解焦虑情绪,并降低不良反应发生率,且该方案操作简便、患者接受度高,具有一定的临床推广引用价值。然而,本研究仍存在一定局限性。首先,本研究为单中心、小样本研究,研究对象均为择期行TURP治疗的患者,研究结果的外部推广性仍需通过多中心、大样本研究进一步验证。其次,本研究主要评价基于子午流注理论的五行音乐联合耳穴揸针这一复合护理方案的整体干预效果,仅设置联合干预组与常规护理对照组,未进一步设置单纯五行音乐组和单纯耳穴揸针组,因此尚无法区分两种干预措施各自的独立效应,也不能依据现有结果确定二者是否存在协同增效作用,后续研究可通过分析五行音乐和耳穴揸针的主效应及交互效应进一步明确其作用特点。此外,本研究未检测皮质醇、炎症因子等生物学指标,因此尚不能直接阐明联合干预影响EA的神经内分泌及炎症调节机制。对此,未来可从临床效应和生物学机制进一步验证该干预方案的有效性及其作用路径。

参考文献

[1] 李心雨, 何永冠. 右美托咪定复合丙泊酚对经尿道前列腺电切术患者血流动力学、全麻苏醒期躁动及认知功能的影响[J]. 陕西医学杂志, 2023, 52(11): 1567-1570, 1582.

[2] HAMED R, GAMAL L, ELSAWY S, et al. Efficacy of ultrasound guided sphenopalatine ganglion block in management of emergence agitation after sinusoscopic nasal surgery: a randomized double-blind controlled study[J]. *Anaesth Crit Care Pain Med*, 2024, 43(6): 101429.

[3] CAO Q, MENG H, BAI S, et al. Predictive model for emergence agitation in patients awakening from general anaesthesia after transurethral resection of the prostate[J]. *Int J Nurs Pract*, 2025, 31(4): e70041.

[4] 刘桑, 张伟英, 王雪, 等. 全身麻醉患者苏醒期躁动的研究进展[J]. 上海护理, 2025, 25(10): 50-54.

[5] ZHANG Y, BASNET D, ZHAO Y, et al. One-hour music intervention to improve the quality of recovery in female patients undergoing elective surgery after general anesthesia: a single-center randomized clinical study[J]. *J Clin Anesth*, 2025, (106): 111955.

[6] ZHOU Y, BAO Q, YANG C, et al. Auricular acupuncture for perioperative pain management: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *J Pain Res*, 2025, (18): 441-454.

[7] 黄雪莉, 罗美凤, 王艳茹. 子午流注理论择时穴位按摩联合耳穴贴压治疗心脾两虚型失眠临床疗效观察[J]. 中医药通报, 2025, 24(2): 41-44.

[8] 柯媛媛, 代莲, 游平平, 等. 基于子午流注理论探讨老年糖尿病认知障碍诊疗思路[J]. 中医药通报, 2026, 25(4): 17-21.

[9] NASIRMOHTARAM S, AKBARI M, JALALI M M, et al. The effect of music therapy on postoperative pain and agitation during septorhinoplasty: a blinded clinical trial[J]. *Health Sci Rep*, 2025, 8(4): e70716.

[10] 于文晓. 良性前列腺增生症中西医结合多学科诊疗指南(2022版)[J]. 中国男科学杂志, 2022, 36(2): 96-102.

[11] 胡艳萍, 廖春容, 梁月娇. 羽调式音乐结合血尿观察卡影响 PCNL 后患者焦虑恐惧情绪临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2025, 23(16): 155-157.

[12] 谢薇, 李俊华. 中医适宜技术操作规范[M]. 上海: 同济大学出版社, 2016: 22-25.

[13] LIU S, XIE D, DUAN X, et al. Effect of ultrasound-guided anterior sacral plexus block on catheter-related bladder discomfort after transurethral prostate surgery: protocol for a single-centre, randomised, double-blind, placebo-controlled trial at a tertiary hospital in China[J]. *BMJ Open*, 2026, 16(7): e110622.

[14] 王红军, 丁玉洁, 杨兴俊. 杨兴俊主任医师辨治良性前列腺增生经验[J]. 光明中医, 2024, 39(22): 4497-4500.

[15] 林淑艳, 李杰, 陈伶俐. 基于 CiteSpace 的子午流注研究文献可视化分析[J]. 中国中医药图书情报杂志, 2025, 49(3): 97-102.

[16] 管芷莹, 王曾, 陈洪宇. 从中医时间医学论述肾系病的用药规律[J]. 中华中医药杂志, 2024, 39(11): 6181-6183.

[17] 刘华, 张玲燕, 张星. 子午流注择时艾灸对经尿道前列腺切除术后备膀胱痉挛的干预研究[J]. 中西医结合护理(中英文), 2019, 5(8): 67-69.

[18] 王宇婷, 吴蓓蓓, 蔡迎, 等. 基于子午流注探讨五音疗疾机制[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(10): 4884-4887.

[19] AGUS Y, KOSE G. The effect of music on preoperative fear and anxiety in patients undergoing thyroid surgery: a randomized controlled trial[J]. *J Perianesth Nurs*, 2025, 40(4): 846-851.

[20] WAKANA K, KIMURA Y, NITTA Y, et al. The effect of music on preoperative anxiety in an operating room: a single-blind randomized controlled trial[J]. *Anesth Prog*, 2022, 69(1): 24-30.

[21] 付孟良. 耳穴揸针预处理联合全凭静脉麻醉对超低位直肠癌术后拔管时间及苏醒期躁动的影响[J]. 实用中医药杂志, 2023, 39(3): 553-555.

[22] ZHANG X, HE B, WANG H, et al. Auricular acupressure for treating early stage of knee osteoarthritis: a randomized, sham-controlled prospective study[J]. *QJM*, 2022, 115(8): 525-529.

[23] PATEL A B U, BIBAWY P P W M, ALTHONAYAN J I M, et al. Effect of transauricular nerve stimulation on perioperative pain: a single-blind, analyser-masked, randomised controlled trial[J]. *Br J Anaesth*, 2023, 130(4): 468-476.

[24] KONG X, FANG H, LI X, et al. Effects of auricular acupressure on dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2023, 13: 1016222.

[25] WANG L, ZHANG J, GUO C, et al. The efficacy and safety of transcutaneous auricular vagus nerve stimulation in patients with mild cognitive impairment: a double blinded randomized clinical trial[J]. *Brain Stimul*, 2022, 15(6): 1405-1414.

[26] XIE W, YE F, YAN X, et al. Acupressure can reduce preoperative anxiety in adults with elective surgery: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials[J]. *Int J Nurs Stud*, 2023, 145: 104531.

(收稿日期: 2026-02-05)

(本文编辑: 蒋艺芬)