



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.240615
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.240615
China Journal of General Surgery, 2025, 34(3):528-535.

· 临床研究 ·

颊针疗法联合星状神经节阻滞改善老年结肠癌术后睡眠质量的临床研究

张晓青, 李九一, 吴荻, 欧阳建军, 张琦玲, 谭红保, 员勃, 赵倩, 彭毅梅

[湖南省长沙市第四医院(湖南省长沙市中西医结合医院, 湖南师范大学附属长沙医院) 麻醉科, 湖南长沙 410006]

摘要

背景与目的: 老年结肠癌患者在接受腹腔镜根治术后常伴有睡眠质量下降, 而良好的睡眠有助于术后快速康复。目前, 临床上多采用药物干预改善术后睡眠问题, 但常规药物治疗可能引发谵妄及成瘾等不良反应。为探索更安全有效的非药物干预手段, 本研究评估颊针疗法联合超声引导下星状神经节阻滞(SGB)对术后睡眠质量的影响。

方法: 纳入2024年2月—8月在长沙市第四医院接受腹腔镜结肠癌根治术的60例老年患者, 采用随机数字表法分为试验组和对照组, 各30例。对照组采用SGB干预, 试验组在此基础上联合应用颊针疗法。记录围手术期平均动脉压(MAP)、心率(HR)、术后视觉模拟评分(VAS)、匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)及不良反应发生率。

结果: 两组患者的一般资料差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。试验组术中及术后HR、MAP明显低于对照组(均 $P<0.05$)；术后6、24、48 h的VAS评分及术后第1、3、5天的PSQI评分均低于对照组(均 $P<0.05$)，且嗜睡发生率明显减少($P<0.05$)。两组恶心呕吐和躁动发生率差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。

结论: 颊针疗法联合SGB在老年结肠癌患者围手术期的应用, 不仅能显著改善术后睡眠质量, 减轻术后疼痛, 还可降低不良反应发生率, 是一种安全、有效的非药物干预手段, 值得在临床推广应用。

关键词

结肠肿瘤; 腹腔镜; 老年人; 睡眠障碍; 颊针疗法; 星状神经节阻滞

中图分类号: R735.3

Buccal acupuncture combined with stellate ganglion block for sleep improvement after colorectal cancer surgery in the elderly: a clinical study

ZHANG Xiaoqing, LI Jiuyi, WU Di, OUYANG Jianjun, ZHANG Qiling, TAN Hongbao, YUAN Bo, ZHAO Qian, PENG Yimei

(Department of Anesthesiology, the Forth Hospital of Changsha/Changsha Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, Changsha Hospital of Hunan Normal University, Changsha 410006, China)

基金项目: 湖南省自然科学基金资助项目(2024JJ9524); 湖南省长沙市卫生健康委中医药科研基金资助项目(B202302)。

收稿日期: 2024-11-27; **修订日期:** 2025-03-17。

作者简介: 张晓青, 长沙市第四医院(长沙市中西医结合医院, 湖南师范大学附属长沙医院)主任医师, 主要从事临床麻醉与快速康复方面的研究。

通信作者: 赵倩, Email: xiaqingele@126.com; 彭毅梅, Email: 13507473696@163.com

Abstract

Background and Aims: Elderly patients undergoing laparoscopic radical resection of colon cancer often experience decreased sleep quality, which may hinder postoperative recovery. Although pharmacological interventions are commonly used in clinical practice to improve postoperative sleep, conventional medications may lead to adverse effects such as delirium and dependence. This study aimed to evaluate the effect of a non-pharmacological intervention—buccal acupuncture combined with ultrasound-guided stellate ganglion block (SGB)—on postoperative sleep quality in elderly patients.

Methods: A total of 60 elderly patients who underwent laparoscopic radical resection of colon cancer at the Forth Hospital of Changsha from February to August 2024 were enrolled. Using a random number table, the patients were divided into two groups: 30 in the control group (SGB alone) and 30 in the study group (SGB combined with buccal acupuncture). Perioperative mean arterial pressure (MAP), heart rate (HR), postoperative visual analogue scale (VAS) scores, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) scores, and the incidence of adverse events were recorded and analyzed.

Results: There were no statistically significant differences in baseline characteristics between the two groups (all $P>0.05$). The study group showed significantly lower intraoperative and postoperative HR and MAP compared to the control group (all $P<0.05$). VAS scores at 6, 24, and 48 h postoperatively, as well as PSQI scores on postoperative days 1, 3, and 5, were significantly lower in the study group (all $P<0.05$). Additionally, the incidence of drowsiness was significantly reduced ($P<0.05$). No significant differences were found between the two groups in terms of nausea, vomiting, or agitation (all $P>0.05$).

Conclusion: The combination of buccal acupuncture and SGB during the perioperative period can effectively improve postoperative sleep quality, alleviate pain, and reduce adverse reactions in elderly patients undergoing laparoscopic radical resection of colon cancer. This safe and effective non-pharmacological intervention holds promising clinical application value.

Key words

Colonic Neoplasms; Laparoscopes; Aged; Sleep Disorders; Buccal Acupuncture Therapy; Stellate Ganglion Block

CLC number: R735.3

结肠癌是一类常见的恶性肿瘤，在临床治疗中始终遵循“早期诊断、早期手术切除”的基本原则^[1]。随着微创理念及其相关技术的迅速发展，腹腔镜结肠癌根治术逐渐取代传统开腹手术，成为当前临床治疗的首选方案^[2-3]。尽管腹腔镜手术具有创伤小、恢复快等优势^[4]，但老年患者因生理功能减退，术后仍易发生多种不良反应，如疼痛、恶心、呕吐等^[5]。这些反应不仅影响患者舒适度，还可能延长住院时间、增加医疗费用，进而延缓术后康复进程。

此外，术后睡眠障碍在老年患者中发生率较高，与术后疼痛、焦虑以及环境改变等因素密切相关^[6]。因此，探索有效干预措施以缓解术后不良反应、改善睡眠质量，对促进老年患者的快速康复具有重要临床意义。

颊针疗法作为一种传统中医治疗手段，通过刺激特定面部穴位，调和气血、缓解疼痛、改善睡眠，已在多项研究中展现出积极效果^[7-9]。星状

神经节阻滞（stellate ganglion block, SGB）则是一种现代麻醉技术，能通过阻断交感神经传导，有效减轻疼痛及应激反应^[10-11]。将两者联合应用，有望在缓解术后疼痛与焦虑的同时，进一步提升睡眠质量。

本研究采用随机对照试验方法，评估颊针疗法联合SGB在老年患者腹腔镜结肠癌术后睡眠质量改善中的潜在作用，旨在为促进术后快速康复提供新的辅助治疗思路。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究已通过长沙市第四医院伦理委员会的审批（批号：CSSDSYY-YXLL-SC-2024-02-01）。研究过程中，所有研究对象及其家属均已签署相应的知情同意文件。本研究以2024年2月—8月期间，在长沙市第四医院住院，并接受腹腔镜结肠

癌根治术的老年患者为研究对象。纳入标准：(1) 年龄 60~75 岁；(2) 美国麻醉医师协会 (American Society of Anesthesiologists, ASA) 分级为 II~III 级；(3) 经确诊患有结肠癌，拟择期实施腹腔镜结肠癌根治性手术。排除标准：(1) 面颊部皮肤破损；(2) 晕针或对金属过敏者；(3) 术前匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) ^[12] ≥ 6 分；(4) 严重心脑血管疾病、糖尿病等；(5) 中枢神经系统疾病；(6) 术中或术毕出现严重并发症者；(7) 既往有精神病史。采用随机数字表法，将研究对象随机分为试验组和对照组，每组 30 例。试验组行颊针疗法联合超声引导下右侧 SGB；对照组仅行超声引导下右侧 SGB。

1.2 麻醉方法

患者进入手术室后，常规建立静脉输液通道，并进行心电图、有创动脉压、脉搏血氧饱和度、呼气末 CO₂ 分压 (PCO₂)、脑电双频指数的监测。试验组行颊针疗法联合超声引导下右侧 SGB；对照组仅行超声引导下右侧 SGB。

颊针疗法步骤如下，麻醉诱导前参照《颊针疗法》取穴^[7]，共 7 穴 10 针，右肩穴 (颧弓中点)、右背穴 (颧弓根下缘颧颌关节下)、双侧上焦和中焦，中焦加强 (上焦为下颌骨冠突后方与颧弓下缘交叉点、中焦为上焦与下焦穴连线的中点、下焦为下颌内角前缘)。面部常规消毒，快速垂直进针，一直带针，每隔 15 min 行针 1 次，持续至手术结束，术后第 1 天再行颊针疗法 1 次 (图 1)。



图 1 颊针疗法 (A: 左下焦穴; B-C: 左中焦穴; D: 左上焦穴; E: 右肩穴; F: 右上焦穴; G-H: 右中焦穴; I: 右下焦穴; J: 背穴)

Figure 1 Buccal Acupuncture Therapy (A: Left lower jiao point; B-C: Left middle jiao points; D: Left upper jiao point; E: Right shoulder point; F: Right upper jiao point; G-H: Right middle jiao points; I: Right lower jiao point; J: Back point)

SGB 方法如下，患者取仰卧位，右肩下垫薄枕以伸展其颈部，暴露穿刺部位。常规消毒铺巾，于第 6 颈椎平面涂抹无菌耦合剂，同时使用无菌外科保护套包裹超声探头。选择探头频率为 5~10 MHz，滑动探头，定位右侧颈长肌、颈内静脉和颈动脉后，采用平面内进针法，将 25 G 穿刺针在超声引导下穿刺至颈长肌前方与颈动脉后方之间，回抽确认未进入血管后，注入 0.375% 罗哌卡因 7 mL，随后缓慢拔出穿刺针。完成阻滞观察 20 min，若穿刺侧出现霍纳综合征认定阻滞成功。

麻醉诱导方法如下，两组患者均按照丙泊酚 2 mg/kg、舒芬太尼 0.4 μg/kg 和顺式阿曲库铵 0.1 mg/kg 的麻醉方案诱导后行气管插管，接麻醉机行机械通气，维持 PCO₂ 35~45 mmHg (1 mmHg = 0.133 kPa)，脑电双频指数 (bispectral index, BIS) 45~60。切皮开始追加舒芬太尼 0.2 μg/kg，每间隔 80 min 再次追加舒芬太尼 0.2 μg/kg；术中均予以调整丙泊酚、瑞芬太尼和顺式阿曲库铵泵注维持麻醉深度。在术毕缝合切口后停所有麻醉药物，术毕送入麻醉恢复室，待患者神志、自主呼吸恢复良好，呼吸参数达目标值后予拔除气管导管。术后镇痛方案如下，两组患者均使用双侧腰方肌阻滞，使用 0.375% 罗哌卡因 20 mL；以及 48 h 自控静脉镇痛，使用舒芬太尼 2 μg/kg 作为镇痛药物，再加昂丹司琼 8 mg 一起稀释于 100 mL 生理盐水，配至镇痛泵中。

1.3 观察指标

(1) 平均动脉压 (mean arterial pressure, MAP) 和心率 (heart rate, HR): 比较分析两组患者进入手术室后 10 min (T₀)、手术切皮时 (T₁)、术毕时 (T₂) 及拔管后 5 min (T₃) 的 MAP 和 HR; (2) 术后疼痛评估: 比较两组患者术后 6、24、48 h 的视觉模拟评分法 (visual analogue scale, VAS) 评分; (3) 比较两组患者术前、术后第 1 天、术后第 3 天及术后第 5 天的 PSQI 得分^[12]，此量表包含睡眠质量、睡眠障碍、入睡时间、睡眠时长、催眠药物使用情况、睡眠效率和日间功能障碍共 7 个部分，总分 21 分，得分越高表明睡眠质量越差; (4) 术后不良反应评估: 比较两组患者术后 12 h 内恶心呕吐、术后躁动及嗜睡的发生频率。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 23.0 软件进行数据统计分析。计量资料使用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，组间比较

采用独立样本 t 检验; 计数资料用例数 (百分比) $[n(\%)]$ 表示, 组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料

两组患者的性别、年龄、体质量指数 (body mass index, BMI)、ASA 分级、手术时间、术中出血量及肿瘤部位等一般资料差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$) (表 1)。

2.2 两组患者 MAP 和 HR

两组患者 T0 时的 HR 和 MAP 水平差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$); T1、T2、T3 时, 试验组患者 HR 和 MAP 水平均低于对照组, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$) (表 2)。

表 1 两组患者一般资料比较 ($n=30$)

Table 1 Comparison of general data between the two groups of patients ($n=30$)

| 资料 | 对照组 | 试验组 | χ^2/t | P |
|---|------------------|------------------|------------|-------|
| 性别 $[n(\%)]$ | | | | |
| 男 | 16(53.3) | 14(46.7) | — | 0.797 |
| 女 | 14(46.7) | 16(53.3) | | |
| 年龄(岁, $\bar{x} \pm s$) | 67.5 \pm 3.0 | 66.2 \pm 3.4 | 1.511 | 0.136 |
| BMI(kg/m ² , $\bar{x} \pm s$) | 22.1 \pm 1.6 | 22.6 \pm 1.9 | 1.199 | 0.236 |
| ASA 分级 $[n(\%)]$ | | | | |
| II级 | 17(56.7) | 21(70.0) | 1.003 | 0.317 |
| III级 | 13(43.3) | 9(30.0) | | |
| 手术时间(min, $\bar{x} \pm s$) | 129.5 \pm 21.6 | 126.1 \pm 22.5 | 0.612 | 0.554 |
| 术中出血量(mL, $\bar{x} \pm s$) | 70.2 \pm 13.2 | 67.2 \pm 11.6 | 0.923 | 0.364 |
| 肿瘤部位 $[n(\%)]$ | | | | |
| 升结肠 | 9(30.0) | 8(26.7) | | |
| 降结肠 | 6(20.0) | 7(23.3) | — | 0.946 |
| 横结肠 | 5(16.7) | 4(13.3) | | |
| 乙状结肠 | 10(33.3) | 11(36.7) | | |

表 2 两组患者 MAP 和 HR 比较 ($n=30, \bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of MAP and HR between the two groups of patients ($n=30, \bar{x} \pm s$)

| 组别 | HR(次/min) | | | | MAP(mmHg) | | | |
|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | T0 | T1 | T2 | T3 | T0 | T1 | T2 | T3 |
| 对照组 | 65.6 \pm 5.7 | 77.4 \pm 7.0 | 74.7 \pm 5.1 | 76.3 \pm 3.1 | 78.8 \pm 6.2 | 82.9 \pm 4.4 | 77.5 \pm 5.2 | 81.7 \pm 5.0 |
| 试验组 | 65.0 \pm 7.4 | 61.7 \pm 6.1 | 66.2 \pm 4.2 | 66.3 \pm 4.2 | 78.5 \pm 5.8 | 75.9 \pm 5.8 | 73.6 \pm 4.8 | 74.1 \pm 5.1 |
| t | 0.353 | 9.334 | 7.118 | 10.590 | 0.216 | 5.268 | 3.014 | 5.871 |
| P | 0.726 | <0.01 | <0.001 | <0.001 | 0.829 | <0.001 | 0.004 | <0.001 |

2.3 两组患者 VAS 评分

试验组患者术后 6、24、48 h 的 VAS 评分均低于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P < 0.05$) (表 3)。

表 3 两组患者 VAS 评分比较 ($n=30, \bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of VAS scores between the two groups of patients ($n=30, \bar{x} \pm s$)

| 组别 | 术后 6 h | 术后 24 h | 术后 48 h |
|-----|---------------|---------------|---------------|
| 对照组 | 1.4 \pm 0.9 | 1.4 \pm 0.7 | 0.9 \pm 0.6 |
| 试验组 | 0.5 \pm 0.6 | 0.6 \pm 0.7 | 0.4 \pm 0.6 |
| t | 4.662 | 4.421 | 3.201 |
| P | <0.001 | <0.001 | 0.002 |

2.4 两组患者 PSQI 评分比较

两组患者术前 PSQI 评分差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 试验组患者术后第 1、3、5 天的 PSQI 均较对照组更低, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$) (表 4)。

2.5 两组患者不良反应发生率

试验组术后 12 h 内的恶心呕吐和躁动发生率

均少于对照组, 但差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$); 试验组的嗜睡发生率较对照组明显减少, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) (表 5)。

表 4 两组患者 PSQI 评分比较 ($n=30, \bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of PSQI scores between the two groups of patients ($n=30, \bar{x} \pm s$)

| 组别 | 术前 | 术后 | | |
|-----|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 第 1 天 | 第 3 天 | 第 5 天 |
| 对照组 | 4.5 \pm 0.6 | 6.3 \pm 0.9 | 5.8 \pm 0.9 | 5.4 \pm 0.6 |
| 试验组 | 4.4 \pm 0.7 | 5.4 \pm 1.0 | 5.3 \pm 0.7 | 4.9 \pm 0.7 |
| t | 0.592 | 3.671 | 2.403 | 2.973 |
| P | 0.555 | 0.001 | 0.022 | 0.004 |

表 5 两组患者不良反应发生率比较 [$n=30, n(\%)$]

Table 5 Comparison of the incidence rates of adverse reactions between the two groups [$n=30, n(\%)$]

| 组别 | 恶心呕吐 | 躁动 | 嗜睡 |
|-----|-----------|----------|-----------|
| 对照组 | 16(53.33) | 4(13.33) | 13(43.33) |
| 试验组 | 8(26.67) | 2(6.66) | 3(10.00) |
| P | 0.064 | 0.671 | 0.007 |

3 讨论

术后康复作为手术治疗的关键环节,其重要性不容忽视,它不仅涉及患者身体功能的恢复,还深刻影响着患者的预后状况及生活质量^[13-14]。康复进程与多种因素紧密相关,其中包括手术类型、术后护理以及营养摄入等。在这些因素中,患者的体质状况是一个不可忽视的关键要素^[15]。随着年龄的增长,老年人的生理机能逐渐退化,心理调节能力亦有所下降,导致术后睡眠障碍问题尤为显著^[16]。睡眠质量不仅关乎患者的主观感受,还与免疫功能、疼痛控制、认知能力以及情绪状态紧密相连^[6]。因此,改善老年患者的睡眠状况成为促进其术后恢复的重要因素。本研究首次将传统中医外治法中的颊针疗法与现代西医技术中的神经节阻滞相结合,以期提高术后睡眠质量,并减少不良反应的发生。

术后应激反应是机体对创伤的自然生理反应,涉及激素水平、代谢及循环稳定性的变化^[17]。尽管腹腔镜结肠癌根治术的切口较小,但其对腹腔脏器的损伤依然较大,尤其对体质较弱的老年患者而言,这种损伤可引发显著的应激反应^[18]。此外,CO₂气腹的建立会增加腹腔内压力,从而影响内脏器官的血液循环和神经功能,进一步加剧应激状态。手术创伤还会导致局部炎症介质的释放,这亦会加深应激反应的程度^[19]。疼痛作为术后最常见的症状之一,已成为继体温、呼吸、血压和脉搏之后的第五大生命体征^[20]。腹腔镜手术对结肠癌老年患者术后疼痛涉及多方面因素,包括手术创伤、炎症反应、神经损伤以及心理因素如焦虑和紧张等。研究^[21-22]表明,过度的应激反应和疼痛是影响睡眠质量的主要因素,而睡眠质量又直接关系到患者的恢复过程。因此,有效的疼痛管理与应激反应控制是改善睡眠功能障碍的关键。在临床治疗活动中,药物干预被认为是控制睡眠障碍的关键治疗手段,然而在老年患者群体中,针对睡眠障碍的药物疗法显示出明显的局限性。苯二氮卓类药物是临床常用的药物之一,其通过增强γ-氨基丁酸能抑制性神经传递发挥镇静作用,但长期使用会导致γ-氨基丁酸能受体脱敏和谷氨酸能系统代偿性亢进,引发逆行性遗忘、注意力下降及执行功能障碍^[23]。还有前瞻性人群研究显示,苯二氮卓类药物新使用者15年内痴呆风险增加

60%,停药后认知损害仍可持续42个月^[24]。此外,苯二氮卓类药物的肌松作用降低肌张力,导致平衡障碍和步态不稳,增加了老年患者跌倒与骨折风险^[25]。阿片类镇痛药物不仅具有潜在的成瘾性,还可能导致嗜睡和呼吸抑制等不良反应^[26],这些因素均可能对老年患者的睡眠模式造成进一步的干扰。鉴于上述情况,除了常规的药物疗法之外,对非药物疗法进行研究,以期改善老年患者术后睡眠质量,显得尤为关键。

颊针疗法的作用是一个多层次、多靶点的中医疗法,涉及中枢和外周多个系统。颊针刺刺激面部特定穴位后,可通过刺激三叉神经及其分支,激活脑内的下行镇痛系统,促使如内啡肽、脑啡肽等的内源性阿片类物质释放,从而提高痛阈、缓解疼痛^[27]。此外,颊针疗法还调节患者的内分泌系统,尤其是与睡眠相关的激素分泌,如褪黑素、5-羟色胺等^[28]。作为一种中医疗法,颊针疗法还通过调节气血运行,促进局部血液循环和代谢产物的排出,缓解炎症和水肿等病理过程^[29-30]。相关研究表明围术期运用颊针疗法在调控术后炎症因子浓度效果显著,表明颊针疗法还通过降低炎症因子浓度和炎症应激反应而控制结肠癌术后内脏疼痛^[30]。超声引导下SGB则可通过扩张血管、降低血压等机制,改善心脑血管等重要器官的血流灌注,减少因手术引起的血流动力学紊乱^[31-32]。这种多重调节机制解释了两组患者在T1~T3时相MAP、HR显著差异的生理学基础,与黄盛滔等^[33]关于颊针疗法可以通过调节脏腑功能,增强患者的整体体质和抗病能力的研究结论相呼应。

在术后疼痛管理方面,试验组VAS评分各时相均显著优于对照组,这提示颊针通过激活内源性阿片系统增强镇痛效果,而SGB则通过阻断痛觉传导通路,降低交感神经的兴奋性,减缓术后疼痛^[34-35]。特别值得注意的是,试验组术后48h的VAS评分维持在较低水平,这可能与持续调节中枢敏化状态有关^[27]。关于睡眠质量的改善机制,PSQI评分的动态变化显示试验组在术后第3天出现显著差异,这可能与联合干预对术后谵妄的预防作用相关。研究表明,SGB可通过增加脑血流灌注改善脑氧代谢,而颊针刺刺激迷走神经耳支可调节γ-氨基丁酸能系统功能,这种双重作用有助于维持睡眠-觉醒周期稳态。此外,试验组嗜睡发生率显著降低,可能是由于12h内其镇痛药物使用量

减少,这与VAS评分降低的临床观察相一致。本研究还发现,虽然两组恶心呕吐和躁动发生率差异未达统计学意义,但试验组数值降低的趋势仍具临床参考价值。这可能与减少阿片类药物用量及颊针调节胃肠功能有关^[36]。总之,在本研究中,通过中西医两种疗法结合应用,试验组疼痛评分显著改善、不良反应明显减少,同时显著的改善睡眠障碍。

本研究存在一定局限性。首先,本研究样本量较小,且为单中心临床研究,而老年患者的睡眠效果通常需要多中心、大样本的临床验证。其次,本研究中对患者睡眠质量随访时间较短,术后5 d属于急性恢复期,疼痛和应激反应占主导地位,且老年患者术后睡眠障碍常呈慢性化趋势,部分患者症状甚至可持续至术后1个月甚至更久,因此未来研究可延长随访时间,进一步观察该治疗方法对患者睡眠质量的持续改善作用。此外,本研究未对不同体质或病情严重程度的老年患者进行分层分析,这可能影响结果的普遍适用性,未来研究可针对不同患者群体进行更细致的分层研究,以更精确地评估该疗法在不同患者中的应用效果。尽管存在这些局限性,本研究仍初步证实了颊针联合SGB在改善腹腔镜结肠癌根治术老年患者术后睡眠质量方面的有效性和安全性,为临床实践提供了新的治疗思路。

综上所述,颊针疗法联合超声引导下SGB在改善腹腔镜结肠癌根治术老年患者睡眠质量方面的机制是多方面的、综合性的。这种联合疗法的成功应用,不仅为患者带来了更好的治疗效果和生活质量,也为医学领域对于疼痛管理、术后恢复以及睡眠质量改善等方面的研究提供了新的思路和方向。未来,随着研究的不断深入和技术的持续进步,颊针疗法联合超声引导下SGB有望在更多领域展现出其独特的优势和价值。

作者贡献声明:所有作者均直接参与构思和设计实验;张晓青、欧阳建军、张琦玲、吴荻、员勃实施研究、采集数据及分析解释数据;张晓青、李九一、彭毅梅起草稿件;张晓青、赵倩、谭红保对稿件的知识性内容作批评性审阅及指导。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会医政司,中华医学会肿瘤学分会.中国结直肠癌诊疗规范(2023版)[J].协和医学杂志,2023,14(4):706-733. doi:10.12290/xhyxzz.2023-0315.
National Health Commission of the People's Republic of China, Department of Medical Administration, Chinese Medical Association, Branch Oncology. Chinese Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Colorectal Cancer (2023 Edition) [J]. Medical Journal of Peking Union Medical College Hospital, 2023, 14(4):706-733. doi:10.12290/xhyxzz.2023-0315.
- [2] 王玉鹏.腹腔镜结肠癌根治术与开腹结肠癌根治术的近、远期疗效比较[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(20):161. doi:10.16282/j.cnki.cn11-9336/r.2020.20.140.
Wang YP. Comparison of short- and long-term outcomes between laparoscopic and open radical colectomy for colon cancer[J]. Cardiovascular Disease Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine: Electronic, 2020, 8(20):161. doi:10.16282/j.cnki.cn11-9336/r.2020.20.140.
- [3] 黄振.结肠癌应用腹腔镜根治术与传统开腹手术的治疗疗效对比[J].系统医学,2021,6(3):34-35. doi:10.19368/j.cnki.2096-1782.2021.03.034.
Huang Z. Comparison of the Therapeutic Effect of Laparoscopic Radical Surgery and Traditional Open Surgery for Colon Cancer[J]. Systems Medicine, 2021, 6(3):34-35. doi:10.19368/j.cnki.2096-1782.2021.03.034.
- [4] 严平雄,王正文.腹腔镜手术对结肠癌肠梗阻患者的手术效果及炎症指标的影响[J].中国普通外科杂志,2018,27(4):514-518. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.04.018.
Yan PX, Wang ZW. Surgical effect of laparoscopic surgery for obstructive colon cancer patients and the influence on inflammatory indices[J]. China Journal of General Surgery, 2018, 27(4):514-518. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.04.018.
- [5] 周蓝兰,陈志军,金向红,等.不同手术方式对老年结肠癌患者康复及炎症因子、血清应激指标的影响分析[J].浙江创伤外科,2024,29(1):96-99. doi:10.3969/j.issn.1009-7147.2024.01.029.
Zhou LL, Chen ZJ, Jin XH, et al. Analysis of the effects of different surgical methods on recovery, inflammatory factors, and serum stress markers in elderly patients with colon cancer[J]. Zhejiang Journal of Traumatic Surgery, 2024, 29(1):96-99. doi:10.3969/j.issn.1009-7147.2024.01.029.
- [6] 华谟敏,洪洪,王东信.老年患者术后睡眠障碍[J].老年医学与保健,2023,29(4):661-664. doi:10.3969/j.issn.1008-8296.2023.04.001.
Hua MM, Hong H, Wang DX. Postoperative sleep disorders in elderly patients[J]. Geriatrics & Health Care, 2023, 29(4):661-664.

- doi:10.3969/j.issn.1008-8296.2023.04.001.
- [7] 王永洲, 方晓丽, 李啸红. 颊针疗法[A]//世界卫生组织传统医学大会卫星研讨会——针灸与人类健康论文摘要汇编[C]. 北京: 世界卫生组织传统医药大会“针灸与人类健康”卫星研讨会, 2008. Wang YZ, Fang XL, Li XH. Buccal acupuncture therapy[A]// Proceedings of the WHO satellite symposium on acupuncture and human health, world congress of traditional medicine[C]. Beijing: WHO satellite symposium on "acupuncture and human health" at the world congress of traditional medicine, 2008.
- [8] Wang Y, Yang L, Wu Y. Case report: Cheek acupuncture exhibits an immediate effect in relieving severe pain associated with nerve compression or damage of central nervous system and its potential mechanism of action[J]. *Front Neurosci*, 2023, 17: 1211361. doi: 10.3389/fnins.2023.1211361.
- [9] Shan HH, Chen HF, Lu XH, et al. Buccal acupuncture combined with ultrasound-guided dry needle-evoked inactivation of trigger points to treat cervical and shoulder girdle myofascial pain syndrome[J]. *J Back Musculoskelet Rehabil*, 2023, 36(5): 1139-1150. doi:10.3233/BMR-220321.
- [10] 蒋文臣, 郑宝森. 星状神经节阻滞[J]. *实用疼痛学杂志*, 2007, 3(2):106-114. doi:10.3969/j.issn.1672-9633.2007.02.008. Jiang WC, Zheng BS. Stellate ganglion block[J]. *Chinese Journal of Painology*, 2007, 3(2): 106-114. doi: 10.3969/j.issn.1672-9633.2007.02.008.
- [11] Li Y, Loshak H. Stellate Ganglion Block for the Treatment of Post-Traumatic Stress Disorder, Depression, and Anxiety[J]. *CJHT*, 2021, 1(3). doi:10.51731/CJHT.2021.41.
- [12] Zitser J, Allen IE, Falgàs N, et al. Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) responses are modulated by total sleep time and wake after sleep onset in healthy older adults[J]. *PLoS One*, 2022, 17(6): e0270095. doi:10.1371/journal.pone.0270095.
- [13] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018版)[J]. *中国实用外科杂志*, 2018, 38(1):1-20. doi:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2018.01.01. Chinese Society of Surgery, Chinese Society of Anesthesiology. Chinese consensus and clinical guidelines for Enhanced Recovery After Surgery(2018 editon) [J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2018, 38(1): 1-20. doi: 10.19538/j. cjps. issn1005-2208.2018.01.01.
- [14] Aarons CB, Mahmoud NN. 现代结直肠癌外科治疗的思考[J]. 张荣欣, 陈功, 庞勇, 译. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(4):459-466. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.04.001. Aarons CB, Mahmoud NN. Current surgical considerations for colorectal cancer[J]. Zhang RX, Chen G, Pang Y, Transl. *China Journal of General Surgery*, 2015, 24(4): 459-466. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2015.04.001.
- [15] 中华医学会外科学分会, 中华医学会麻醉学分会. 中国加速康复外科临床实践指南(2021版)[J]. *中国实用外科杂志*, 2021, 41(9): 961-992. doi:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2021.09.01. Chinese Society of Surgery, Chinese Society of Anesthesiology. Clinical practice guidelines for enhanced recovery after surgery in China(2021 edition)[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2021, 41(9):961-992. doi:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2021.09.01.
- [16] 杨华, 郝雪莲, 何文龙. 全麻联合硬膜外阻滞对老年腹腔镜结肠癌根治术后认知功能障碍的影响[J]. *中国普通外科杂志*, 2016, 25(10):1512-1516. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.10.024. Yang H, Hao XL, He WL. Impact of general anesthesia combined with epidural block on impairment of cognitive function in the elderly after laparoscopic radical resection of colorectal cancer[J]. *China Journal of General Surgery*, 2016, 25(10): 1512-1516. doi: 10.3978/j.issn.1005-6947.2016.10.024.
- [17] 黄仕英. 围术期应激反应防治新进展[J]. *医学理论与实践*, 2019, 32(4):502-504. doi:10.19381/j.issn.1001-7585.2019.04.013. Huang SY. New progress in prevention and treatment of perioperative stress response[J]. *The Journal of Medical Theory and Practice*, 2019, 32(4): 502-504. doi: 10.19381/j.issn.1001-7585.2019.04.013.
- [18] 王金龙, 李佳荣, 王昊. 加速康复外科理念麻醉管理对腹腔镜直肠癌手术患者围术期应激反应的影响[J]. *江苏医药*, 2024, 50(9):942-944,949. doi:10.19460/j.cnki.0253-3685.2024.09.020. Wang JL, Li JR, Wang H. Effect of enhanced recovery after surgery concept of anesthesia management on perioperative stress responses in patients undergoing laparoscopic rectal cancer surgery[J]. *Jiangsu Medical Journal*, 2024, 50(9):942-944,949. doi: 10.19460/j.cnki.0253-3685.2024.09.020.
- [19] 潘书鸿, 张从雨, 潘绪科, 等. 腹腔镜与开腹结直肠癌手术对机体应激反应及细胞免疫功能影响的比较[J]. *中国现代普通外科进展*, 2014, 17(5): 408-411. doi: 10.3969/j.issn.1009-9905.2014.05.024. Pan SH, Zhang CY, Pan XK, et al. Comparison of the effects of laparoscopic and open colorectal cancer surgery on stress response and cellular immune function[J]. *Chinese Journal of Current Advances in General Surgery*, 2014, 17(5):408-411. doi:10.3969/j.issn.1009-9905.2014.05.024.
- [20] 曹颖, 廖玲, 覃焦, 等. 成人术后急性疼痛评估工具的范围综述[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(7):110-116. Cao Y, Liao L, Qin J, et al. A scoping review of assessment tools for postoperative acute pain in adults[J]. *Journal of Nursing Science*, 2023, 38(7):110-116.
- [21] 林进, 王焕亮, 刘学军, 等. 术后睡眠障碍的影响因素及治疗进展[J]. *青岛大学学报:医学版*, 2019, 55(6):748-752. doi: 10.11712/jms201906029.

- Lin J, Wang HL, Liu XJ, et al. Factors influencing postoperative sleep disorders and treatment progress[J]. Journal of QingDao University: Medical Sciences, 2019, 55(6):748-752. doi:10.11712/jms201906029.
- [22] Zhu DX, Yang YL, Yang L, et al. Effects of buccal acupuncture on postoperative analgesia in elderly patients undergoing laparoscopic radical gastrectomy: a randomized controlled trial[J]. Front Neurol, 2024, 15:1408360. doi:10.3389/fneur.2024.1408360.
- [23] van der Hoeven AE, Bijlenga D, van der Hoeven E, et al. Sleep in the intensive and intermediate care units: Exploring related factors of delirium, benzodiazepine use and mortality[J]. Intensive Crit Care Nurs, 2024, 81:103603. doi:10.1016/j.iccn.2023.103603.
- [24] Billioti de Gage S, Bégaud B, Bazin F, et al. Benzodiazepine use and risk of dementia: prospective population based study[J]. BMJ, 2012, 345:e6231. doi:10.1136/bmj.e6231.
- [25] Softic A, Beganic A, Pranjic N, et al. The influence of the use of benzodiazepines in the frequency falls in the elderly[J]. Med Arch, 2013, 67(4):256-259. doi:10.5455/medarh.2013.67.256-259.
- [26] 徐小英,叶素娟,吴秋杭,等. 术后患者发生阿片类药物诱导呼吸抑制的评估及预防研究进展[J]. 中华急危重症护理杂志, 2025, 6(2):252-256. doi:10.3761/j.issn.2096-7446.2025.02.022.
- Xu XY, Ye SJ, Wu QH, et al. Research progress on the evaluation and prevention of postoperative respiratory depression induced by opioid drugs in patients[J]. Chinese Journal of Emergency and Critical Care Nursing, 2025, 6(2): 252-256. doi: 10.3761/j.issn.2096-7446.2025.02.022.
- [27] 刘容容,杨红红,鹿洪秀. 颊针的镇痛机制及其应用于术后疼痛的研究进展[J]. 中国医药导报, 2022, 19(34):53-56. doi:10.20047/j.issn1673-7210.2022.34.12.
- Liu RR, Yang HH, Lu HX. Research progress on the analgesic mechanism of buccal needle and its application to postoperative pain[J]. China Medical Herald, 2022, 19(34):53-56. doi:10.20047/j.issn1673-7210.2022.34.12.
- [28] 罗丹. 颊针联合体针治疗颈型及神经根型颈椎病伴失眠患者的疗效研究[D]. 南京:南京中医药大学, 2024. doi:10.27253/d.cnki.gnjzu.2024.000043.
- Luo D. Study on the therapeutic effect of buccal acupuncture combined with acupuncture on cervical spondylosis and radiculopathy with insomnia[D]. Nanjing: Nanjing University of Chinese Medicine, 2024. doi:10.27253/d.cnki.gnjzu.2024.000043.
- [29] 杨秀,李静. 颊针镇痛的临床应用进展[J]. 内蒙古中医药, 2022, 41(9):162-164. doi:10.16040/j.cnki.cn15-1101.2022.09.004.
- Yang X, Li J. Progress in clinical application of buccal acupuncture analgesia[J]. Nei Mongol Journal of Traditional Chinese Medicine, 2022, 41(9):162-164. doi:10.16040/j.cnki.cn15-1101.2022.09.004.
- [30] 周弋晖,朱美华,胡海青,等. 颊针疗法对腹腔镜结肠癌根治术患者围术期镇痛效果的影响[J]. 临床麻醉学杂志, 2024, 40(7):704-708. doi:10.12089/jca.2024.07.006.
- Zhou YH, Zhu MH, Hu HQ, et al. Effect of buccal needle therapy on perioperative analgesic effects in patients undergoing laparoscopic radical colon cancer surgery[J]. Journal of Clinical Anesthesiology, 2024, 40(7): 704-708. doi: 10.12089/jca.2024.07.006.
- [31] 朱鸣洲. 星状神经节阻滞对躯体灌注和心率影响的临床观察 [D]. 苏州:苏州大学, 2019. doi: 10.27351/d.cnki.gszhu.2019.001806.
- Zhu MZ. Clinical observation on the effect of stellate ganglion block on body perfusion and heart rate[D]. Suzhou: Soochow University, 2019. doi:10.27351/d.cnki.gszhu.2019.001806.
- [32] Deng JJ, Zhang CL, Liu DW, et al. Treatment of stellate ganglion block in diseases: Its role and application prospect[J]. World J Clin Cases, 2023, 11(10):2160-2167. doi:10.12998/wjcc.v11.i10.2160.
- [33] 黄盛滔,黄泳,黎秀,等. 颊针疗法及其临床应用概况[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(11):72-75.
- Huang ST, Huang Y, Li X, et al. Overview of cheek acupuncture therapy and its clinical application[J]. Journal of Clinical Acupuncture and Moxibustion, 2017, 33(11):72-75.
- [34] Shi ZM, Jing JJ, Xue ZJ, et al. Stellate ganglion block ameliorated central post-stroke pain with comorbid anxiety and depression through inhibiting HIF-1 α /NLRP3 signaling following thalamic hemorrhagic stroke[J]. J Neuroinflammation, 2023, 20(1):82. doi: 10.1186/s12974-023-02765-2.
- [35] Ferraro MC, Cashin AG, Wand BM, et al. Interventions for treating pain and disability in adults with complex regional pain syndrome-an overview of systematic reviews[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2023, 6(6):CD009416. doi:10.1002/14651858.CD009416.pub3.
- [36] 顾宇,岳馨,韩翊,等. 超声引导下星状神经节阻滞治疗老年失眠症的效果[J]. 中国老年学杂志, 2024, 44(3):594-597.
- Gu Y, Yue X, Han H, et al. The effect of ultrasound-guided stellate ganglion block on the treatment of insomnia in elderly patients[J]. Chinese Journal of Gerontology, 2024, 44(3):594-597.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式:张晓青,李九一,吴荻,等. 颊针疗法联合星状神经节阻滞改善老年结肠癌术后睡眠质量的临床研究[J]. 中国普通外科杂志, 2025, 34(3):528-535. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.240615

Cite this article as: Zhang XQ, Li JY, Wu D, et al. Buccal acupuncture combined with stellate ganglion block for sleep improvement after colorectal cancer surgery in the elderly: a clinical study[J]. Chin J Gen Surg, 2025, 34(3):528-535. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.240615