

甲状腺术后疼痛的无创穴位电刺激治疗效果研究

陈 弦

杭州市红十字会医院 浙江杭州

【摘要】目的 探讨甲状腺术后疼痛的无创穴位电刺激治疗效果。**方法** 将 2021 年 2 月-2022 年 3 月在本院进行手术治疗的 60 例甲状腺患者随机分为对照组 (30 例) 和实验组 (30 例), 实验组采取无创穴位电刺激治疗, 对照组仅采取常规治疗, 观察两组的治疗效果。**结果** 实验组获得有效治疗的人数明显多于对照组 ($P<0.05$)。实验组术中瑞芬太尼的用量明显少于对照组, 且术后 24h 的疼痛程度也比对照组轻得多 ($P<0.05$)。不管是拔管后的 1h、6h、12h 还是 24h, 实验组 POST 发生率显著低于对照组, 且严重程度评分也比对照组低得多 ($P<0.05$)。实验组术后 24h 内恶心呕吐发生情况明显少于对照组, 且 NVDS 评分也比对照组低 ($P<0.05$)。**结论** 甲状腺术后疼痛的无创穴位电刺激治疗效果显著, 可以减少术中麻醉药物的用量, 缓解疼痛, 减少恶心呕吐等不良反应, 值得在临床进行推广和应用。

【关键词】 甲状腺手术; 疼痛; 穴位电刺激

【收稿日期】 2024 年 3 月 17 日

【出刊日期】 2024 年 4 月 25 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20240137

Study on the therapeutic effect of non-invasive acupoint electrical stimulation for postoperative pain in thyroid surgery

Xian Chen

Hangzhou Red Cross Hospital, Hangzhou, Zhejiang

【Abstract】 Objective To explore the therapeutic effect of non-invasive acupoint electrical stimulation on postoperative pain in thyroid surgery. **Methods** Sixty thyroid patients who underwent surgical treatment in our hospital from February 2021 to March 2022 were randomly divided into a control group (30 cases) and an experimental group (30 cases). The experimental group received non-invasive acupoint electrical stimulation treatment, while the control group only received conventional treatment. The treatment effects of the two groups were observed. **Results** The number of people in the experimental group receiving effective treatment was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). The amount of remifentanyl used during surgery in the experimental group was significantly lower than that in the control group, and the pain level 24 hours after surgery was much lighter than that in the control group ($P<0.05$). Regardless of whether it is 1 hour, 6 hours, 12 hours, or 24 hours after extubation, the incidence of POST in the experimental group is significantly lower than that in the control group, and the severity score is also much lower than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of nausea and vomiting within 24 hours after surgery in the experimental group was significantly lower than that in the control group, and the NVDS score was also lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The non-invasive acupoint electrical stimulation therapy for postoperative thyroid pain has a significant effect which can reduce the amount of anesthesia used during surgery, alleviate pain, and reduce adverse reactions such as nausea and vomiting. It is worth promoting and applying in clinical practice.

【Keywords】 Thyroid surgery; Pain; Acupoint electrical stimulation

甲状腺疾病是临床常见病, 根据世界卫生组织调 查结果显示, 全球约有 7 亿人受到各类甲状腺疾病的

*通讯作者: 陈弦 (1986-) 女, 汉族, 浙江杭州, 硕士, 主治医师, 研究方向: 疼痛学。

影响。而甲状腺手术是治疗甲状腺疾病的常见手段,主要针对甲状腺癌、甲状腺结节和甲亢等疾病^[1]。虽然随着临床的发展,手术技术也得到了极大地提升,有效降低了手术风险。但是术后的疼痛依然是影响患者恢复的一大难点。由于患者在手术过程中需要接受气管插管,很多患者会出现术后咽喉痛的症状,该并发症在甲状腺手术中的发生率最高可达 70%^[2]。患者主要表现为咽喉肿痛、声音沙哑、咳嗽,严重还会导致肉芽肿,不但会降低患者的生活质量,还会延长住院时间。目前临床主要采取的镇痛措施是使用非甾体抗炎药等镇痛药物。但是可能会伴随一定的副作用,甚至产生耐药性。近年来,无创穴位电刺激作为一种替代疗法,逐渐应用在疼痛控制治疗中^[3]。其将传统中医理论和现代医学技术相结合,具有非侵入性、副作用小和易于操作等优点。为了进一步探讨甲状腺术后疼痛的无创穴位电刺

激治疗效果,特开展本研究,现报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料

将 2021 年 2 月-2022 年 3 月在本院进行手术治疗的 60 例甲状腺患者随机分为对照组(30 例)和实验组(30 例)。两组患者组间资料差距不明显($P>0.05$),可以进行比较。见表 1。

纳入标准:(1)接受甲状腺手术治疗的患者;(2)根据视觉模拟评分, VAS 在 3 分以上的患者^[4];(3)能够理解研究内容并同意签署知情同意书;(4)患者没有精神疾病或认知障碍

排除标准:(1)患者的疼痛原因非甲状腺手术;(2)患者的皮肤有感染或损伤;(3)对电刺激治疗有严重恐惧或拒绝接受此类治疗的患者;(4)体内植入心脏起搏器的患者。

表 1 两组一般资料

组别	n	男/女	年龄(岁)	BIM(kg/m ²)	手术时间(min)	带管时间(min)
对照组	30	16/14	46.83±6.12	23.62±5.62	95.23±8.56	120.56±6.74
实验组	30	15/15	46.59±6.18	23.48±5.47	93.56±8.74	116.28±6.89
χ^2/t 值		0.067	0.151	0.098	0.748	2.432
P		0.796	0.880	0.922	0.458	0.018

1.2 方法

两组采取相同的麻醉方法:待患者进入手术室后,首先为其建立静脉输液通道,并通过监测设备实时跟踪心电图、血压、心跳频率等指标,两组患者均接受经气管插管的全身麻醉。麻醉诱导过程中,通过静脉给予以下药物:咪达唑仑 0.05 毫克/千克、舒芬太尼 0.4 微克/千克、丙泊酚 1.5-2 毫克/千克、顺阿曲库铵 0.1 至 0.15 毫克/千克。手术过程通过微泵继续静脉输注丙泊酚 6-9 毫克/(千克·小时)及瑞芬太尼 6-10 微克/(千克·小时)。

行器官插管时,女性使用 ID 为 7.0 的导管,男性则使用 ID 为 7.5 的导管,气囊的压力设置 20mmHg。在整个手术过程中,保持血流动力学的稳定,确保患者血压的波动在术前基净值的±20%以内。手术完成后,将患者转移至术后恢复室,保留气管导管直至完全苏醒,随后拔除。

实验组在麻醉诱导前直到手术完成时全程跟进无创穴位电刺激:在麻醉诱导前半小时,选择合谷和内关穴,接入经皮穴位刺激仪,频率设定在 2-100Hz 之间,强度则根据患者的耐受程度进行调整。术中保持强度

和频率不变,手术完成后关闭无创穴位电刺激仪。在术后 6h、1d、2d、3d 分别再实施一次无创穴位电刺激治疗,每次治疗持续 20-30 分钟,除了合谷、内关两穴,还可以刺激肩井穴。对照组不做电刺激,根据患者的疼痛情况给予镇痛药物。

1.3 观察指标

1.3.1 观察两组的治疗效果。患者接受治疗后, VAS 评分降低幅度达到 70%及以上,生活质量显著提升,无副作用或不良反应发生为显效;患者接受治疗后, VAS 评分降低幅度在 30%至 70%之间,生活质量有所提高,但没有达到显效,没有出现严重副作用为有效;患者接受治疗后,疼痛程度减轻幅度小于 30%,生活质量未见改善,出现了较严重的副作用为无效。

1.3.2 观察两组患者术中瑞芬太尼使用量及术后 24h 的疼痛程度。疼痛程度通过 VAS 评分判定, VAS 由一条直线组成,长度为 10 厘米,一端表示“无疼痛”(0 分),另一端表示“最严重的疼痛”(10 分)。患者要在这条直线上标记出当前的疼痛感受所对应的点。VAS 评分即为患者标记点到“无疼痛”端的距离,这个距离将转化为疼痛的评分。

1.3.3 观察两组拔管后 1h、6h、12h、24h POST 发生率及严重程度。严重程度主要分为 4 个等级。患者没有疼痛感觉为 0 级，患者表示喉咙有轻微疼痛为 I 级，中度疼痛为 II 级，严重疼痛为 III 级。

1.3.4 观察两组术后 24h 内恶心呕吐 (PONV) 发生率及严重程度。恶心呕吐严重程度采用恶心程度语言描述评分 (NVDS) 判定。0 分、1 分、2 分分别代表无恶心呕吐、仅有恶心发生、同时发生恶心呕吐。

1.4 统计学处理

SPSS 24.0 统计学软件负责数据的统计和处理，率和 $(\bar{x} \pm s)$ 分别代表计数资料和计量资料，并通过 χ^2 和 t 检验， $P < 0.05$ 说明组间数据差异^[5-6]具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组的治疗效果对比见表 2

实验组获得有效治疗的人数明显多于对照组 ($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 对比两组的治疗效果[n (%)]

组别	例数	显效	有效	无效	有效率
对照组	30	15 (50.00)	7 (23.33)	8 (26.67)	22 (73.33)
实验组	30	19 (63.33)	10 (33.33)	1 (3.33)	29 (96.67)
χ^2 值					6.405
P 值					0.011

2.2 两组患者术中瑞芬太尼用量及术后 24h 的疼痛程度对比

实验组术中瑞芬太尼的用量明显少于对照组，且术后 24h 的疼痛程度也比对照组轻得多 ($P < 0.05$)。

2.3 两组拔管后 1h、6h、12h、24h POST 发生率及严重程度

不管是拔管后的 1h、6h、12h 还是 24h，实验组 POST 发生率显著低于对照组，且严重程度评分也比对照组低得多 ($P < 0.05$)。

2.4 两组术后 24h 内恶心呕吐 (PONV) 发生率及严重程度对比

实验组术后 24h 内恶心呕吐发生情况明显少于对照组，且 NVDS 评分也比对照组低 ($P < 0.05$)。

3 讨论

甲状腺手术是治疗甲状腺疾病的常用治疗手段，在甲状腺癌、甲状腺结节以及甲状腺功能亢进等疾病中具有较好的治疗效果。随着临床技术的进步，甲状腺手术的成功率也得到了显著提升。然而，术后疼痛管理仍然是决定患者康复质量的关键因素。疼痛不仅会给患者带来身体上的不适，降低患者的生活质量，还会减缓恢复速度，增加医疗费用。

常规的甲状腺术后疼痛管理主要采取药物治疗，常用的药物有非甾体抗炎药和阿片类药物。非甾体抗炎药通过抑制环氧化酶 (COX) 酶的活性，降低炎症反应，缓解疼痛。阿片类药物通过模拟内源性阿片样物质的作用机制发挥作用，能够与大脑和中枢神经系统中的阿片受体结合，降低人体对疼痛的感知，起到镇痛效

果。虽然药物镇痛效果显著，但也伴随着潜在的副作用，如胃肠道反应、肾脏损伤及药物的依赖性等。因此，寻找安全、有效的非药物疼痛管理方法是重要的研究方向。

电刺激治疗方法可以直接作用于神经纤维，特别是疼痛传递中的 $A\beta$ 纤维，通过调节这些纤维的活动，减少疼痛信号的传递。其次，电刺激还能促进局部血液循环，改善组织的氧合状态，从而加快伤口愈合，减轻炎症。而无创穴位电刺激是将中医穴位理论和现代电疗技术相结合，通过在人体特定穴位上施加电刺激，以达到缓解疼痛的目的。该治疗方法的优点在于非侵入性，是较为安全的镇痛方法。此外，无创穴位电刺激操作简便、易于控制，可以根据患者的个体差异调整治疗参数，实现个体化治疗。同时还能够避免药物治疗带来的副作用风险。

本研究表明，实验组获得有效治疗的人数明显多于对照组 ($P < 0.05$)。实验组术中瑞芬太尼的用量明显少于对照组，且术后 24h 的疼痛程度也比对照组轻得多 ($P < 0.05$)。不管是拔管后的 1h、6h、12h 还是 24h，实验组 POST 发生率显著低于对照组，且严重程度评分也比对照组低得多 ($P < 0.05$)。实验组术后 24h 内恶心呕吐发生情况明显少于对照组，且 NVDS 评分也比对照组低 ($P < 0.05$)。由此可以说明无创穴位电刺激对甲状腺术后疼痛缓解的有效性。通过本次研究，希望为甲状腺术后疼痛的治疗提供新的见解，为患者提供更多的治疗选择，最终提高患者的生活质量。

综上，甲状腺术后疼痛的无创穴位电刺激治疗效

果显著,可以减少术中麻醉药物的用量,缓解疼痛,减少恶心呕吐等不良反应,值得在临床进行推广和应用。

参考文献

- [1] 李润元,郭小梅,张俊莲.甲状腺癌术后声带麻痹患者的神经肌肉电刺激结合嗓音训练对嗓音功能的影响[J].系统医学, 2023.
- [2] 赵季宇,闫婧,王红阳,等.基于数据挖掘探讨穴位疗法治疗甲状腺功能减退症临床选穴规律[J].亚太传统医药, 2022, 18(8):9.
- [3] 李淑琪,吴松,光彪.基于文献挖掘探讨针刺治疗甲状腺结节的用穴特点及核心组合[J]. 2023(1).
- [4] LI Qiulan,HUANG Fei.中医外治法治疗甲状腺结节的研
- [5] 张培华,曹岐新,姚丽娟.中药穴位贴敷联合经皮穴位电刺激治疗甲状腺术后颈肩不适的疗效观察及对血清BK,PGE₂的影响[J].中国中医药科技, 2022, 29(4):4.
- [6] 徐荣佳,夏泽鲁,秦艺珊,等.中医外治法治疗甲状腺功能亢进及甲亢性突眼的临床疗效及安全性的 Meta 分析[J].遵义医科大学学报, 2022(002):045.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS