

经皮穴位电刺激分娩镇痛临床观察

孔莉敏, 郑皇芳

绍兴市中心医院, 浙江 绍兴 312030

[摘要] 目的: 观察经皮穴位电刺激 (TEAS) 在分娩镇痛过程中的应用效果。方法: 回顾性分析在本院进行分娩的 120 例产妇的病历资料, 根据是否接受分娩镇痛及分娩镇痛方式分为 TEAS 组、椎管内麻醉组与空白组, 每组 40 例。TEAS 组在产妇产子收缩活跃后于相应穴位进行电刺激直至胎儿分娩, 椎管内麻醉组使用盐酸瑞芬太尼 0.2~0.5 g/kg 注入椎管的蛛网膜下腔或硬膜外腔, 连续泵入直至第二产程结束, 空白组不给予任何镇痛处理。对 3 组产妇产分娩过程中的疼痛情况、不同产程时间、分娩方式及分娩过程中的出血量进行统计与对比。结果: 与产前比较, TEAS 组、椎管内麻醉组镇痛后及产时 VAS 评分与 TEAS 组宫缩活跃期末 VAS 评分均降低 ($P < 0.05$), 椎管内麻醉组宫缩活跃期末 VAS 评分与产前相当 ($P > 0.05$)。3 组镇痛后不同时间点 VAS 评分比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。镇痛后、宫缩活跃期末和产时, TEAS 组及椎管内麻醉组 VAS 评分均低于空白组 ($P < 0.05$); TEAS 组 VAS 评分低于椎管内麻醉组 ($P < 0.05$)。TEAS 组与椎管内麻醉组产妇产总产程、第一产程、第二产程和第三产程均短于空白组 ($P < 0.05$)。TEAS 组总产程、第一产程、第二产程、第三产程与椎管内麻醉组比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)。与空白组比较, TEAS 组自然分娩率较高, 剖宫产率较低, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。与椎管内麻醉组比较, TEAS 组自然分娩率较高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。3 组产钳助产率比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。空白组及椎管内麻醉组的分娩方式比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。3 组产妇产分娩过程的出血量比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论: TEAS 可优化分娩镇痛效果, 促进自然分娩, 值得临床推广。

[关键词] 分娩镇痛; 经皮穴位电刺激 (TEAS); 椎管内麻醉; 产程; 分娩方式; 出血量

[中图分类号] R714.3 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2018) 12-0204-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.12.061

Clinical Observation of Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation for Labor Analgesia

Kong Limin, ZHENG Huangfang

Abstract: **Objective:** To observe the application effect of transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS) for labor analgesia. **Methods:** Retrospective analysis 120 cases of parturient women who gave birth in our hospital, and divided them into the TEAS group, the intrathecal anesthesia group and the blank group according to analgesia methods, 40 cases in each group. After the active uterine contraction of parturient women, the TEAS group received electrical stimulation at certain acupoints till delivery; the intrathecal anesthesia group received remifentanyl hydrochloride (0.2 to 0.5 g/kg) via continuous infusion into the subarachnoid of spinal canal or the epidural space till the end of the second stage of labor; the blank group received no analgesia. Statistically analyzed and compared the status of pain during delivery and the blood loss in different stages of labor, through different methods of delivery and during delivery of parturient women in each group. **Results:** Comparing with those before delivery, scores of VAS in the TEAS group after analgesia, during delivery and in the end of active uterine contraction were decreased ($P < 0.05$), scores of VAS in the intrathecal anesthesia group after analgesia and during delivery were decreased ($P < 0.05$), and scores of VAS in the intrathecal anesthesia group in the end of active uterine contraction were relatively equal to those before treatment ($P > 0.05$). Comparing the scores of VAS at different time points after analgesia in the three groups, there were significant differences being found ($P < 0.05$). After analgesia, in the end of active uterine contraction and during delivery, scores of VAS in the TEAS group and the intrathecal anesthesia group were respectively lower than those in the blank group ($P < 0.05$); scores of VAS in the TEAS group were lower than those the

[收稿日期] 2018-04-28

[作者简介] 孔莉敏 (1981-), 女, 主治医师, 主要从事妇产科临床工作。

intrathecal anesthesia group ($P < 0.05$). The total stage of labor, the first, second and third stages of labor in the TEAS group and the intrathecal anesthesia group were all shorter than those in the blank group ($P < 0.05$). Comparing the total stage of labor, the first, second and third stages of labor in the TEAS group with those in the intrathecal anesthesia group, there were no significant differences being found ($P > 0.05$). Comparing with the blank group, the rate of natural delivery in the TEAS group was the highest, and the cesarean section rate was relatively lower, differences being significant ($P < 0.05$). Comparing with the intrathecal anesthesia group, the rate of natural delivery in the TEAS group was relatively higher, differences being insignificant ($P < 0.05$). Comparing the forceps delivery rate among the three groups, there was no significant difference being found ($P > 0.05$). There was no significant difference being found in the methods of delivery between the blank group and the intrathecal anesthesia group ($P > 0.05$). Comparing the blood loss during delivery among the three groups, there was no significant difference being found ($P > 0.05$). **Conclusion:** TEAS can optimize the effect of labor analgesia and promote the natural delivery, which is worthy of clinical promotion.

Keywords: Labor analgesia; Transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS); Intrathecal anesthesia; Stage of labor; Method of delivery; Blood loss

胎儿分娩过程的疼痛感给产妇带来痛苦与恐惧, 当下国内最常用的分娩镇痛方式多数为椎管内麻醉, 这种方法借助阻断神经冲动感的传导而将镇痛作用发挥出来, 但对子宫收缩能力的影响一直存在争议^[1]。经皮穴位电刺激(TEAS)把电极放置在相关穴位, 经皮肤以特定的低频脉冲电流按摩穴位, 从而实现缓解疼痛的目的^[2]。为了减轻产痛感并加快产程, 本院对产妇采用 TEAS 分娩镇痛的方式, 同时和椎管内麻醉与空白组进行对比, 分析镇痛效果并探究作用机理, 现报道如下。

1 临床资料

回顾性分析 2016 年 3 月—2017 年 8 月在本院接受分娩镇痛的 120 例单胎产妇, 排除系统性疾病病史、胎儿宫内窘迫、胎儿宫内发育缓慢、脐带异常、羊水过少、胎盘功能减退、精神病家族史以及有镇静药物服用史产妇。根据产妇是否接受分娩镇痛及分娩镇痛方式分为 TEAS 组、椎管内麻醉组和空白组, 每组 40 例。TEAS 组年龄(28.9 ± 2.4)岁; 孕周(39.2 ± 0.4)周; 体质指数 23.6 ± 1.9 ; 初产妇 27 例, 经产妇 13 例。椎管内麻醉组年龄(28.7 ± 2.1)岁; 孕周(39.4 ± 0.3)周; 体质指数 24.1 ± 1.5 ; 初产妇 25 例, 经产妇 135 例。空白组年龄(28.1 ± 2.0)岁; 孕周(39.8 ± 0.5)周; 体质指数 23.9 ± 1.7 ; 初产妇 26 例, 经产妇 14 例。3 组产妇一般资料比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

2 镇痛方法

2.1 TEAS 组 采用 SRL998A 型优贝贝 A 型分娩监护镇痛仪(广州三瑞医疗器械有限公司)进行镇痛, 穴位选用双侧合谷、内关、三阴交及太冲。具体操作方法: 把电极板贴于穴位上, 外加镇痛仪进行穴位刺激, 每 30 min 调整 1 次频率, 直至分娩结束, 刺激强度以产妇能忍受为准。

2.2 椎管内麻醉组 将盐酸瑞芬太尼 $0.2 \sim 0.5$ g/kg 注入椎管的蛛网膜下腔或硬膜外腔, 持续输注速度为 0.04 g/(kg·min), 连续泵入直至第二产程结束。

2.3 空白组 不给予任何镇痛措施。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①疼痛程度: 采用视觉模拟评分法(VAS)评估, 分值 0~10 分, 得分越高说明产妇疼痛越严重。可靠镇痛: 0~1 分; 镇痛良好: 2~3 分, 镇痛不全: >3 分。在产前、镇痛后、宫缩活跃期末(宫口开至 7~8 cm)与产时进行疼痛程度评估。②产程进展: 总产程、第一产程、第二产程、第三产程所需时间。③分娩方式以及分娩过程中的出血量(称重法)。

3.2 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计学软件分析数据。计量资料服从正态分布时, 以($\bar{x} \pm s$)表示, 多组间比较或同组多个时间点比较采用方差分析, 计量资料不服从正态分布时, 以最大值和最小值标表示, 采用秩和检验, 组内及组间两两比较采用 SNK-q 检验; 计数资料采用率(%)表示, 采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 研究结果

4.1 3 组不同时间点 VAS 评分比较 见表 1。产前, 3 组产妇 VAS 评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。与产前比较, TEAS 组、椎管内麻醉组镇痛后及产时 VAS 评分与 TEAS 组宫缩活跃期末 VAS 评分均降低($P < 0.05$), 椎管内麻醉组宫缩活跃期末 VAS 评分与产前相当($P > 0.05$)。3 组镇痛后不同时间点 VAS 评分比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。镇痛后、宫缩活跃期末和产时, TEAS 组及椎管内麻醉组 VAS 评分均低于空白组($P < 0.05$); TEAS 组 VAS 评分低于椎管内麻醉组($P < 0.05$)。

表 1 3 组不同时间点 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	n	产前	镇痛后	宫缩活跃期末	产时
TEAS 组	40	7.17 ± 1.12	3.52 ± 1.41 ^{①②③}	4.06 ± 1.20 ^{①②③}	3.06 ± 1.45 ^{①②③}
椎管内麻醉组	40	7.16 ± 1.16	5.95 ± 1.17 ^{①②}	7.09 ± 1.44 ^②	4.88 ± 1.52 ^{①②}
空白组	40	7.20 ± 1.14	7.72 ± 1.58	8.08 ± 1.39	6.88 ± 1.34

与产前比较, ① $P < 0.05$; 与空白组比较, ② $P < 0.05$; 与椎管内麻醉组镇痛后同期比较, ③ $P < 0.05$

4.2 3组不同产程所需时间比较 见表2。TEAS组与椎管内麻醉组产妇总产程、第一产程、第二产程和第三产程均短于空白组($P < 0.05$)。TEAS组总产程、第一产程、第二产程、第三产程与椎管内麻醉组比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。

表2 3组不同产程所需时间比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	总产程(h)	第一产程(h)	第二产程(min)	第三产程(min)
TEAS组	40	10.30±3.51 ^①	9.15±3.10 ^①	38.15±14.71 ^①	7.30±3.25 ^①
椎管内麻醉组	40	10.48±3.27 ^①	9.22±4.53 ^①	40.30±13.69 ^①	7.71±2.90 ^①
空白组	40	13.81±4.61	11.41±4.92	47.54±17.38	9.88±4.83

与空白组比较, ① $P < 0.05$

4.3 3组产妇分娩方式比较 见表3。与空白组比较, TEAS组自然分娩率较高, 剖宫产率较低, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。与椎管内麻醉组比较, TEAS组自然分娩率较高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。3组产钳助产率比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。空白组与椎管内麻醉组的分娩方式比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表3 3组产妇分娩方式比较 例(%)

组别	n	自然分娩	产钳助产	剖宫产
TEAS组	40	37(92.5) ^{①②}	3(7.5)	3(7.5) ^①
椎管内麻醉组	40	30(75.0)	1(2.5)	9(22.5)
空白组	40	25(62.5)	5(12.5)	15(37.5)

与空白组比较, ① $P < 0.05$; 与椎管内麻醉组比较, ② $P < 0.05$

4.4 3组产妇分娩过程中出血量比较 TEAS组出血量(162.25±71.14)mL, 椎管内麻醉组出血量(171.53±93.07)mL, 空白组出血量(167.14±88.81)mL。3组产妇分娩过程的出血量比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

5 讨论

尽管分娩是多数女性生命周期的一个生理过程, 但是胎儿分娩期间的剧烈疼痛会导致人体产生多种神经内分泌反应, 促使产妇血管收缩、胎盘血流量降低以及酸中毒等, 对母婴健康水平平均会产生不同程度的影响, 如何选择安全有效的分娩镇痛方式是产科的关键问题³⁻⁴。

分娩时, 自规律的子宫收缩开始至宫颈完全张开, 即产前和宫缩活跃期, 这也是3组产妇呈产前和宫缩活跃期两个时期VAS评分较高的原因。这种疼痛的本质是内脏痛, 子宫收缩导致子宫缺血, 引起缓激肽、5-羟色胺等疼痛介质释放, 宫颈的扩张刺激机械感受器, 经子宫颈旁及骨盆的下腹部神经传至脊髓, 上传至大脑中央⁵。在分娩期间 TEAS组给予 TEAS, VAS监测的4个时间点中, 除了产前, 镇痛后、宫缩活跃期末和产时的疼痛评分均明显降低, TEAS组的镇痛后、宫缩活跃期末和产时的VAS约为同期空白组的一半, 且均在产妇清醒状态下进行的评估, 提示 TEAS产生了感觉与运动阻滞分离

的效应, 类似的报道如安政庄等⁶将 TEAS方法用于分娩镇痛中, 所有产妇在分娩过程的疼痛症状均显著减轻。结合本课题结果及文献报道, TEAS在分娩时镇痛存在以下几方面的特点⁷⁻¹⁰: ①TEAS可诱发中枢神经释放如内啡肽(EP)等内源性阿片类药物, 缓解分娩疼痛; ②TEAS可促进A纤维兴奋, A纤维兴奋有助于阻滞疼痛刺激信号传导; ③TEAS对分娩镇痛不会产生运动阻滞, 产妇在意识清楚的前提下参与生产过程; ④双侧合谷、内关、三阴交及太冲是中医常用于镇痛的主要穴位, 三阴交尤其广泛地应用于产科, 用于助产及缓解产痛, 且 TEAS费用低廉, 产妇的接受度较高, 再者 TEAS分娩镇痛方法在应用过程中, 对操作技术无苛刻性要求, 故各级产科医生稍加培训后都可以自主操作; ⑤TEAS可加强宫缩, 缩短产程, 对母婴的影响较小。由此可见 TEAS的镇痛有明确的电生理基础, 且安全可靠。

瑞芬太尼作为超强短效的阿片类药物, 作用于受体, 产生激动效应, 具有起效迅速、镇痛效果确切及可控性好等优点, 椎管输注后能够快速达到所需的血药浓度¹¹⁻¹²。如本研究结果所示, 与空白组比, 给予瑞芬太尼镇痛后、宫缩活跃期末和产时的VAS评分均明显降低, 但瑞芬太尼容易影响产妇呼吸, 产生抑制效果, 这也是延长产程的可能原因, 如安政庄等⁶人提出椎管内分娩镇痛后活跃期和第二产程都有所延长, 缩宫素注射量增加以及自然分娩率降低等看法。虽然本研究中的产妇没有出现呼吸严重抑制的案例, 但也发生了呼吸抑制的案例, 因此临床医师仍应重视, 全程严密监护产妇及胎儿的生命体征, 准备好随时抢救, 另外椎管内存在镇痛禁忌的产妇也不适用本法。

综上所述, TEAS可明显降低分娩疼痛, 促进自然分娩, 值得临床推广应用。

【参考文献】

- [1] 曾昭河. 对比不同椎管内麻醉在再次剖宫产术中的临床价值研究[J]. 吉林医学, 2015, 36(16): 3536-3537.
- [2] Chen WY, Li L, Wang HY, et al. Effects of Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation for Depression in Late Pregnancy and Impacts on Inflammatory Cytokines[J]. Zhen Ci Yan Jiu, 2018, 43(1): 44-48.
- [3] 黄绍强. 分娩镇痛目前的观点和研究进展[J]. 上海医学, 2016, 39(4): 248-252.
- [4] 周丹丹, 龚辉. 腰硬联合阻滞麻醉行分娩镇痛对分娩第二产程的影响[J]. 中国妇幼健康研究, 2017, 28(9): 1151-1153.
- [5] Yang DH, Zhu YL, Huang W, et al. Effect of electric acupoint stimulation on shivering in cesarean section[J]. Zhongguo Zhen Jiu, 2013, 33(11): 1022-1025.
- [6] 安政庄, 杨宗林, 童博, 等. 经皮穴位电刺激(TEAS)复合

- 右美托咪定在分娩镇痛中的应用研究[J]. 陕西中医, 2015, 36(10): 1410-1411.
- [7] 汤征宇, 汪汇泉, 夏晓磊, 等. 经皮神经电刺激的镇痛机制及其临床应用[J]. 生理学报, 2017, 69(3): 325-334.
- [8] Wu ZY, Yang M, Jia J, et al. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation at acupoints on patients with type 2 diabetes mellitus: a randomized controlled trial[J]. Journal of Traditional Chinese Medicine, 2015, 35(2): 134-140.
- [9] 马志红, 闫芳, 赵云彦, 等. 经皮穴位电刺激配合瑞芬太尼进行分娩镇痛的临床研究[J]. 上海针灸杂志, 2018, 37(5): 526-530.
- [10] 安政庄, 杨宗林, 童博, 等. 经皮穴位电刺激(TEAS)复合右美托咪定在分娩镇痛中的应用研究[J]. 陕西中医, 2015, 36(10): 1410-1411.
- [11] 李秀满. 瑞芬太尼静脉镇痛与椎管内镇痛用于分娩镇痛的对比研究[J]. 当代医学, 2015, 21(32): 9-11.
- [12] 梁焕强, 曾广贤, 钟琼兰. 椎管内联合静脉麻醉不同产程分娩镇痛可行性初探[J]. 中国实用医药, 2015, 10(30): 10-12.
- (责任编辑: 吴凌, 刘迪成)

项五针为主治疗中风后吞咽障碍风痰瘀阻证临床研究

杨海峰, 刘琰, 彭辉

商丘市第一人民医院康复科, 河南 商丘 476100

[摘要] 目的: 观察项五针为主治疗中风后吞咽障碍风痰瘀阻证的疗效。方法: 选取本院收治的 88 例中风后吞咽障碍风痰瘀阻证患者, 按随机数字表法分为对照组和治疗组各 44 例。2 组均采用缺血性脑卒中常规治疗措施, 治疗组予项五针配合吞咽障碍治疗仪治疗, 对照组采用吞咽障碍治疗仪治疗, 2 组均连续治疗 4 周。比较 2 组治疗前后的洼田饮水试验评分、标准吞咽功能评价量表 (SSA) 评分、风痰瘀阻证症状评分、Barthel 指数 (BI)、吞咽障碍特异性生活质量量表 (SWAL-QOL) 评分及临床疗效。结果: 治疗后, 治疗组总有效率为 93.18%, 高于对照组的 75.00%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。2 组洼田饮水试验评分、SSA 评分与风痰瘀阻证症状 (头晕目眩、肢体麻木、痰多、舌质暗) 评分均较治疗前降低 ($P < 0.01$); 治疗组 6 项评分均低于对照组 ($P < 0.01$)。2 组 BI 和 SWAL-QOL 评分均较治疗前升高 ($P < 0.01$); 治疗组 2 项分值均高于对照组 ($P < 0.01$)。结论: 在常规治疗基础上加用项五针配合吞咽障碍治疗仪治疗中风后吞咽障碍风痰瘀阻证, 可有效缓解患者的吞咽障碍和临床症状, 提高日常生活活动能力与生活质量。

[关键词] 脑卒中; 吞咽功能; 风痰瘀阻证; 针刺疗法; 项五针; 生活质量

[中图分类号] R743.3; R246.9 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2018) 12-0207-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2018.12.062

Clinical Study on the Five-neck Needle for Dysphagia After Stroke with Wind-phlegm and Blood Stasis Syndrome

YANG Haifeng, LIU Yan, PENG Hui

Abstract: **Objective:** To observe the therapeutic effect of the five-neck needle for dysphagia after stroke with wind-phlegm and blood stasis syndrome. **Methods:** Divided 88 cases of patients admitted into the control group and the treatment group according to the random number table method, 44 cases in each group. Routine measures for ischemic stroke were adopted in the two groups. The treatment group was treated with the five-neck needle combined with deglutition instrument, while the control group was treated with deglutition instrument. The two groups were treated for 4 weeks continuously. Compared the scores of Water Swallow Test, Standardized Swallowing Assessment (SSA), wind-phlegm and

[收稿日期] 2018-08-16

[作者简介] 杨海峰 (1968-), 男, 副主任医师, 研究方向: 神经系统疾病、骨伤科疾病与康复。