

· 专科研究 ·

低频神经和肌肉刺激仪在产妇镇痛分娩中的应用及护理*

黎秋妹, 林少虹, 刘群艳

(石龙人民医院产科, 广东东莞, 523320)

[摘要] **目的** 探讨低频神经和肌肉刺激仪(导乐仪)对产妇分娩镇痛效果及对母婴结局的影响。**方法** 随机将在本院分娩的 400 例初产妇分为对照组与观察组, 每组各 200 例, 对照组采用全产程一对一导乐陪伴分娩, 观察组在对照组基础上采用导乐仪镇痛分娩。比较两组产妇产时镇痛效果、产程进展、分娩方式、产后出血量及新生儿情况。**结果** 观察组产妇产时镇痛效果、活跃期、第 2 产程和总产程时间及自然分娩率均优于对照组, 两组比较, 差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$); 两组新生儿窒息率及产后 2 h 出血量比较, 差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。**结论** 产妇在全产程一对一导乐陪伴基础上采用导乐仪镇痛分娩, 能有效减轻产妇产痛程度, 加速产程进展, 促进自然分娩, 且对产妇及胎儿无不良影响, 值得临床推广应用。

[关键词] 低频神经和肌肉刺激仪; 镇痛; 分娩

[中图分类号] R473.71 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2013)06.0016-04 **[DIO]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2013.06.005

Application of non-invasive low frequency nerve and muscle stimulator in labor analgesia

Li Qiumei, Lin Shaohong, Liu Qunyan // Modern Clinical Nursing, -2013, 12(6):16.

[Abstract] **Objective** To study the effect of non-invasive low frequency nerve and muscle stimulator on labor analgesia.

Methods Four hundred primigravida in our hospital were randomized into the control and observation group in equal number: The deliveries of the former group were accompanied with full-process Doula and those of the latter with Doula-assisted analgesia besides Doula accompany. The two groups were compared in terms of analgesic effect, labor progress, delivery method, post-partum hemorrhage and neonatal conditions. **Results** The observation group was significantly better than the control group in terms of analgesic effect, active phase, total labor and spontaneous delivery (all $P < 0.05$). There was no significant difference between them in occurrence of neonatal asphyxia and hemorrhage 2h after labor (both $P > 0.05$). **Conclusion** Doula-assisted analgesia plus Doula accompany for the full labor process is effective for alleviating labor pains, accelerating labor process and spontaneous delivery.

[Key words] low frequency nerve and muscle stimulator; analgesia; delivery

分娩疼痛和恐惧是产妇选择剖宫产的重要因素之一。据调查^[1], 分娩过程 90% 以上产妇有恐惧感。目前, 国内总体分娩镇痛率尚不足 1%, 超过 93% 的产妇渴望分娩镇痛^[2]。寻找一种安全、有效、简便的理想分娩镇痛方法是每位孕产妇及医护人员的迫切需求。2012 年 3~11 月, 对本院 200 例产妇在全产程一对一导乐陪伴基础上采用低频神经和肌肉刺激仪(导乐仪)进行分娩镇痛, 并与只采用全产程一对一导乐陪伴产妇作比较, 了解导乐仪对产妇产程镇痛效果及对母婴结局的

影响, 现将方法及结果报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择 2012 年 3~11 月在本院产科住院分娩的单胎头位、初产的产妇 400 例, 年龄 22~35 岁, 平均 (27.0 ± 4.5) 岁, 孕周 $37 \sim 41^{+6}$ d 周, 平均 $(38.0^{+2} \pm 1.0^{+6})$ 周; 体重 40~87 kg, 平均 (55.2 ± 3.5) kg。随机将产妇分为对照组与观察组, 每组各 200 例, 均获得研究对象知情同意。两组产妇一般资料比较, 均 $P > 0.05$, 差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准: ①头位、单胎、初产、已临产; 无头盆不称, 无产科及内科并发症、合并症; 无吸烟、

[基金项目] * 本课题为广东省东莞市科研计划医疗卫生科研项目, 项目编号 201210515000456。

[收稿日期] 2013-01-22

[作者简介] 黎秋妹(1971-)女, 广东人, 护士长, 副主任护师, 本科, 主要从事妇产科护理工作。

酗酒史;无长期服用镇静、止痛药物史的初产妇。

②排除标准:体质极度过敏者;对微波电刺激极度过敏者;装有心脏起搏器者;局部有皮肤破损和感染者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 对照组采用全产程一对一导乐陪伴分娩,产妇进入产程后,由1名有经验的助产士进行全产程陪伴,为其提供生理、心理、精神等全方位的支持,鼓励产妇在产程中进食、自由体位,严密观察产程进展,监护母婴情况,陪伴并完成分娩过程。

1.3.2 观察组 观察组在对照组基础上采用导乐仪镇痛分娩。在产妇产程进入活跃期宫口开大3 cm 时或孕妇迫切需要镇痛时,采用导乐仪镇痛法,宫口开全后停止使用。操作方法:导乐仪主机背面有4条输出线,将其分别接在孕妇左右手腕(A、B输出线)和腰骶部两侧(C、D输出线)的电极片上,按治疗参数调节按钮,根据宫缩情况进行递增或递减。操作方法:常用频率为1赫兹和50赫兹交替,即6 s 交替1次。待产妇宫缩时逐渐调节其他参数治疗:①按“+”键递增,将手部A与B输出线的电流交替逐一递增至3毫安,腰部C与D输出线的电流交替逐一递增至5毫安;②观察产妇有宫缩时,先将手部A与B输出线的电流交替逐一递增至手指微震颤(参数为6~15毫安);③腰部C与D输出线的电流交替逐一递增至产妇可耐受程度,根据个体差异(参考参数一般为20~40毫安)。无宫缩时递减:①先将手部A与B输出线的电流交替逐一递减至手指不震颤;②将腰部C与D输出线的电流交替逐一递减5~10个单位或减半。根据产妇宫缩状况及时递增、递减,相同反复操作至产妇宫口开全停止使用。

1.4 观察指标

①镇痛效果:比较两组产妇宫口开大3 cm 至宫口开全镇痛效果情况。采用视觉模拟评分法(visual analogue score, VAS),在向产妇出示1条长10 cm 的线段后,告知孕妇线段左端表示无疼痛,右端表示不可忍受的剧痛,并要求孕妇将自己的疼痛程度标注在线段上,疼痛评估标准:轻度疼痛1~4 cm,中度疼痛5~7 cm,重度疼痛8~10 cm^[3-4]。

②其他指标:比较两组产妇活跃期、第2产程时间及总产程时间,分娩方式,产后出血量及新生儿窒息率情况。

1.5 统计学方法

数据采用SPSS18.0统计软件包进行统计学分析。两组产妇产程疼痛程度比较采用秩和检验,两组产妇产程时间、产后出血量比较采用 t 检验,两组产妇分娩方式及新生儿窒息率比较采用 χ^2 检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组产妇产程疼痛程度比较

两组产妇产程疼痛程度比较见表1。由表1可见,两组产妇产程疼痛程度比较,观察组产妇产时疼痛程度明显轻于对照组,两组比较,差异具有统计学意义(均 $P < 0.01$)。

表1 两组产妇产程疼痛程度比较 $n(\%)$

组别	n	疼痛程度		
		轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛
观察组	200	30	160	10
对照组	200	2	100	98
Z		-8.87		
P		< 0.01		

2.2 两组产妇产程时间及分娩方式比较

两组产妇产程时间及分娩方式比较见表2。

表2 两组产妇产程时间及分娩方式比较 $[\bar{x} \pm s; n(\%)]$

组别	n	产程时间			分娩方式	
		活跃期(h)	第2产程(h)	总产程(h)	顺产	剖宫产
观察组	200	2.0 ± 1.6	0.3 ± 0.03	4.0 ± 2.6	161 (80.5)	39 (19.5)
对照组	200	4.0 ± 1.8	0.6 ± 0.06	7.6 ± 3.0	153 (76.5)	47 (23.5)
统计量		$t = -9.83$	$t = -10.95$	$t = -19.27$	$\chi^2 = 67.68$	
P		< 0.05	< 0.01	< 0.05	< 0.001	

由表 2 可见,两组产妇产程时间及分娩方式比较,观察组产妇活跃期、第 2 产程和总产程及自然分娩率明显优于对照组,两组比较,差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$)。

2.3 两组产妇产后出血量及新生儿窒息率比较

两组产妇产后出血量及新生儿窒息率比较见表 3。由表 3 可见,两组新生儿产后 2 h 出血量及窒息率比较,差异无统计学意义(均 $P > 0.05$)。

表 3 两组产妇产后出血量及新生儿窒息率比较 [mL, $\bar{x} \pm s$; $n(\%)$]

组别	<i>n</i>	产后 2 h 出血量	新生儿窒息率
观察组	200	198.4 \pm 52.3	13 (6.5)
对照组	200	200.8 \pm 45.8	14 (7.0)
<i>t</i>		-0.123	0.020
<i>P</i>		0.940	0.887

3 讨论

3.1 分娩镇痛的必要性

研究指出^[5],产妇在分娩疼痛时引起的应激反应和在其他产妇疼痛呻吟声的不良刺激,均会导致交感神经兴奋,儿茶酚胺类物质释放增加,使宫缩抑制和子宫血管收缩,最终出现产程延长、酸碱平衡失调和胎儿窘迫等母婴不良后果。目前,中国总体分娩镇痛率不高,大部分孕产妇渴望分娩镇痛^[2]。理想的分娩镇痛方法必须满足以下 5 个条件:①对母婴影响小;②起效快,作用可靠,满足整个产程需要;③避免运动阻滞,不影响宫缩和产妇运动;④产妇清醒可参与分娩过程;⑤必要时可满足手术需要^[6]。

3.2 导乐陪伴无法完全减轻产妇分娩过程生理上产生的产痛

产妇进入产程后所产生的疼痛,主要是由于子宫肌收缩,子宫肌缺血缺氧;子宫韧带及腹膜的牵拉;子宫下段及宫颈的扩张,肌肉过度紧张及压迫相关神经节;产妇紧张、焦虑或恐惧可导致害怕—紧张—疼痛综合征^[7]。临床上大部分产妇因对分娩过程中的分娩疼痛难忍及恐惧感,是其选择剖宫产最主要的原因之一。本院产科在产妇分娩过程采用全程一对一导乐陪伴分娩,其由本院产科医护人员组成,根据产妇个体差异需求,提供一对一个性化全称陪伴服务,确保在整个产程中,

能给予产妇心理疏导与情感支持,帮助产妇缓解或去除焦躁、紧张、恐惧等不良情绪,增强产妇自然分娩信心。但导乐陪伴仅仅减少产妇分娩过程焦虑、恐惧和烦躁的情绪,从一定程度上减轻分娩时的产痛,但对于其自身生理上产生的产痛无法缓解。目前,国内临床仍常用持续药物镇痛,如持续硬膜外镇痛^[7]。然而,硬膜外分娩镇痛有潜在的缺点,其必须由专业麻醉科医生操作,且有创伤、操作不当或管理不善可影响产程,并有可能对母婴造成不可预期的风险和损害。

3.3 导乐陪伴与导乐仪联合应用可有效减轻产妇分娩过程疼痛程度及加速产程

本研究观察组产妇在导乐陪伴基础上,在产妇产程进入活跃期宫口开大 3 cm 时或孕妇迫切需要镇痛时,采用导乐仪镇痛法,在宫口开全后停止使用。导乐仪是依据神经化学原理,运用高科技持续激活技术,充分调动人体自身分泌的镇痛物质—内啡肽,阻断来自子宫底、子宫体和产道的中枢神经疼痛信息传导通路,使痛感信息向水平方向扩散,达到确切的满足临床需求的分娩镇痛效果,且对母婴无任何副作用^[8]。结果显示,观察组产妇在分娩过程疼痛程度明显轻于对照组,产程进展时间明显短于对照组,采取自然分娩方式明显高于对照组,两组比较,均 $P < 0.05$,差异具有统计学意义。但是对产妇产后 2 h 出血量及新生儿窒息率无明显影响(均 $P > 0.05$)。文献报道^[9],导乐仪在非药物分娩镇痛技术中突破了国内外非药物分娩镇痛技术存在的镇痛效果差、镇痛时间短的关键技术瓶颈,达到了确切的镇痛效果。国内学者研究表明^[6,8-9],非药物无创伤导乐仪镇痛分娩具有安全、有效,能减轻产痛,加速产程进展,促进自然分娩的优点,与本研究结果一致。

3.4 导乐仪使用的护理注意事项

①导乐仪传导贴容易脱落,需固定姿势,为了满足孕产妇在分娩过程随时更换自由体位的需求,要求与一对一导乐陪伴分娩相结合。②不可在皮肤破损处粘贴传导贴,如粘贴处皮肤出现红肿等反应,需停止使用。③使用导乐仪时不得同时使用高频治疗设备(至少远离 1 m),例如电刀,否则会引起设备输出不稳定,影响镇痛效果。④更换配方之

前,必须先递减 5~10 个参数,再直接点击“配方”键即可更换配方。⑤当产妇需要大小便时,递减 5~10 个参数,点击“启/停”键,取下输出线即可。⑥结束时,递减全部参数至“0”,再按启/停键暂停,取下产妇身上所有传导贴,关闭电源开关。

4 结论

综上所述,在全程一对一导乐陪伴基础上,给予产妇分娩过程采用导乐仪镇痛法,其镇痛效果好,加速产程过程,降低产妇剖宫产率,具有安全、有效的优点,而且操作简单、方便,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] 范翠芳,吴小玲,朱雯慧. 社会因素剖宫产641例相关因素分析[J]. 长江大学学报(医学卷), 2009, 6(4): 39.
- [2] 郭建荣,姜红,崔建君. 分娩镇痛的研究进展[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2004, 20(1): 61.
- [3] Slack J, Margaret Faut Callaham. Pain managment[J]. Nurs Clinics North Am, 1991, 26(J): 463-476.
- [4] 岸本美江. 疼痛评估表的应用[J]. 国外医学·护理学分册, 2002, 21(1): 29.
- [5] 田杨顺. 促进自然分娩新技术[M]. 北京: 人民军医出版社, 2008: 91.
- [6] 段爱红,范玲. “GT-4A 导乐分娩镇痛工作站”的临床效果观察[J]. 中华围产医学杂志, 2005, 4(4): 12-13.
- [7] 丰有吉,沈铿. 妇产科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 177.
- [8] 刘宏健,王吉云,姚晓玲,等. 导乐仪镇痛结合全程责任制陪伴对分娩质量的影响[J]. 现代医院, 2012, 9(3): 58-60.
- [9] 禹志霞. 全程导乐式陪伴联合非药物无创性导乐仪镇痛分娩的临床观察[J]. 社区医学杂志, 2011, 30(7): 155-156.

[本文编辑:刘晓华]

欢迎订阅《现代临床护理》杂志!