

低中频电刺激穴位在产后催乳康复中的应用研究

张俊茹, 漆家学, 陈必良, 杨荣, 苟元, 杨娥

(第四军医大学西京医院妇产科, 陕西西安 710032)

[摘要]目的 研究低中频脉冲电流刺激穴位在产妇产后催乳中的作用及效果。方法 选择2009年8月至2011年8月在第四军医大学西京医院产科自然分娩和剖宫产产妇620例为研究对象,按照产妇入院次序随机分两组。对照组采取常规护理方法,观察组在传统的护理基础上,加低中频电刺激穴位辅助催乳。最后记录产妇始乳时间及产后24、48、72小时的泌乳量,观察子宫复旧情况,并对资料结果进行统计分析。结果 ①泌乳始动时间在24小时内观察组占68.7%,对照组占27.1%,两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 63.03, P < 0.05$);②泌乳量:观察组在产后48小时内乳汁分泌充足者占55.2%,对照组仅为26.1%,两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 66.95, P < 0.05$),即辅助低中频脉冲刺激穴位能明显提高泌乳量;③子宫复旧:观察组子宫复旧良好,占96.1%,对照组占83.2%,得出辅助低中频脉冲刺激穴位能促进子宫收缩,利于子宫复旧。结论 低中频电刺激穴位辅助催乳是一种安全可靠、使用方便而有效的催乳方法,值得在产科病房中推广使用。

[关键词]低中频脉冲;电刺激;产后;催乳;康复

doi:10.3969/j.issn.1673-5293.2012.01.030

[中图分类号]R245;R174.4

[文献标识码]A

[文章编号]1673-5293(2012)01-0087-03

Application research on low intermediate frequency pulse current stimulating acupuncture point in postpartum lactation

ZHANG Jun-ru, QI Jia-xue, CHEN Bi-liang, YANG Rong, GOU Yuan, YANG E

(Department of Gynecology and Obstetrics, Xijing Hospital of the Fourth Military Medical University, Shaanxi Xi'an 710032, China)

[Abstract]Objective To study the role and effect of low intermediate frequency pulse current stimulating acupuncture point in maternal postpartum lactation. Methods From August 2009 to August 2011 620 parturient women were selected as research objects who had natural birth or cesarean section in Xijing Hospital of the Fourth Military Medical University. The cases were randomly divided into two equal groups. Control group received conventional nursing method, and the observation group accepted low intermediate frequency pulse current stimulation to induce lactation besides conventional method. Initial time of lactation and amount of lactation after 24h, 48h and 72h were recorded, and the condition of uterine involution was observed. All of the data was statistically analyzed. Results The parturient whose lactation initiating within 24h after childbirth in observation group and control group accounted for 68.7% and 27.1%, respectively, and the difference was statistically significant ($\chi^2 = 63.03, P < 0.05$). The proportion of parturient with enough secretion in 48h in observation group and control group was 55.2% and 26.1%, respectively, and it had statistical significance ($\chi^2 = 66.95, P < 0.05$), which indicated that low intermediate frequency pulse current stimulating acupuncture point could increase amount of lactation obviously. There were 96.1% and 83.2% in observation group and control group having good condition of uterine involution, which showed that low intermediate frequency pulse current stimulating acupuncture point could promote uterine contraction and was helpful for involution of uterus. Conclusion Low intermediate frequency pulse current stimulation is a safe, reliable and convenient auxiliary method for lactation, and it is worthy of being generalized in maternity ward.

[Key words] low intermediate frequency pulse; electrical stimulation; postpartum; lactation; rehabilitation

母乳是新生儿最理想的天然食物,然而受某些因素影响,产后产妇出现乳汁分泌迟缓、泌乳不足、乳胀等诸多问题,给产妇心理生理带来很多困扰和痛苦。研究表明,临床上即使实施早吸吮、勤哺乳,产后48小时乳汁分泌不足仍占19.81%^[1]。临床需求一种简单易行、安全可靠的催乳方法。西京医院妇产科自2009年8月起与第四军医大学生物工程医学系共同合作,研发利用低中频电脉冲刺激穴位进行催乳开奶穴位通乳,采取独特的电脉冲刺激穴位方法,调节人体各脏腑、组织器官的生理及内分泌功能,达到治疗疾病、促进康复的目的,预防乳腺管闭塞、乳腺炎,减少哺乳时的痛苦^[2]。本文对该技术应用于产妇产后催乳及子宫复旧情况进行了观察,现报道如下:

1 对象与方法

1.1 对象

随机选取2009年8月至2011年8月第四军医大学西京医院产科病房收治的620位自然分娩和剖宫产产妇,年龄为19~35岁,平均年龄(32±4)岁,孕周为37~41周,平均孕(38±2)周,均为初产、单胎、活产,产妇在年龄、体重、孕周等方面比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$),均无严重妊娠合并症、乳腺发育缺陷及其他全身性疾病。新生儿体重为2.5~4.0kg,平均体重(3.2±0.5)kg, Apgar评分为8~10分。

1.2 分组

两组产妇均在产后返回病房时由进行过相关知识培训的

[收稿日期]2011-10-17

[作者简介]张俊茹(1977-),主管护师,在读硕士研究生,主要从事妇产科专科护理工作。

[通讯作者]陈必良,主任医师。

专职护士负责产褥期护理和母乳喂养指导及乳房护理。对照组 310 例,采取传统护理方法。观察组 310 例,在传统的护理基础上,加低频脉冲电刺激穴位辅助催乳。

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组

使用包括常规毛巾热敷乳房、按摩、宝宝吸吮、饮食调理等刺激方法进行催乳。采取母婴同室,由护士协助早开奶;辅以饮食催乳,强调合理膳食对产后泌乳的重要性,告知产妇摄入高蛋白饮食,多喝鸡汤、鱼汤等汤类;同时用温度在 38~40℃ 的热毛巾热敷乳房 5~10 分钟,注意防止烫伤,每天 6~8 次;然后左手托起乳房,右手的食指、中指、无名指的指腹,从乳房根部向乳晕做螺旋式按摩,行挤奶法,即左手托起乳房,右手拇指与食指分开,放在距乳头根部外侧 2~3cm 乳晕处,向胸壁方向下压、挤,手法力度以产妇不出现痛苦表情为宜。

1.3.2 观察组

在对对照组护理的基础上,采用低中频电脉冲催乳治疗仪进行治疗。协助产妇平卧,清洁乳房,常规选择通乳穴和乳根穴(通乳穴:在乳头直上二横指处,乳根穴:在乳头下直第 5 肋间处。此二穴主治产后缺乳、乳腺增生、乳腺炎、胸肋胀痛)。将酒精消毒过的导电膏贴于 5×5cm 电极片上,分别放置在通乳穴、乳根穴,再将乳罩型热敷电极罩上,对侧同上方法。打开治疗仪开关,根据产妇耐受情况选择脉冲强度(1~15 档),脉冲频率 < 2 000Hz,宽度 < 1ms,设置好治疗时间,治疗频次为 2 次/日,持续时间为 30 分钟/次,同时注意向产妇及家属交代治疗时注意事项。使用前要检查线路接触是否良好。

1.4 指标观察及其标准

①乳汁始动时间指胎儿、胎盘娩出后至乳汁首次自乳房溢出的时间;②泌乳量:乳汁分泌以哺乳后婴儿满足且两次哺乳之间有奶胀的感觉为佳,哺乳后婴儿满足但两次哺乳之间

表 2 两组产妇产后 24、48、72 小时泌乳量比较 [h, n(%)]

Table 2 Comparison of amount of lactation after 24h, 48h and 72h between two groups [h, n(%)]

组别	例数(n)	4~24			>24~48			>48~72		
		佳	一般	差	佳	一般	差	佳	一般	差
观察组	310	16(5.2)	91(29.3)	203(65.5)	171(55.2)	84(27.1)	55(17.7)	242(78.1)	62(20.0)	6(1.9)
对照组	310	8(2.6)	61(19.7)	241(77.7)	81(26.1)	93(30.0)	136(43.9)	137(44.2)	101(32.6)	72(23.2)
χ^2		11.83			66.95			94.27		
P		<0.05			<0.05			<0.05		

2.3 两组产妇产后 48 小时乳胀情况比较

与对照组相比,观察组产妇产后 48 小时及以内和 48 小时后的乳胀情况均有明显改善,发生乳胀的产妇例数明显减少,差异均具有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 3。

表 3 两组产妇产后 48 小时乳胀情况比较 [h, n(%)]

Table 3 Comparison of breast distention after 48h between two groups [h, n(%)]

组别	例数(n)	≤48	>48
观察组	310	21(6.8)	56(18.1)
对照组	310	57(18.4)	98(31.6)
χ^2		19.0115.24	
P		<0.05 <0.05	

注:乳胀 III 度或以上。

无奶胀感觉为一般,哺乳后婴儿不能满足为差;③乳胀:乳房硬度分为 III 度, I 度触之如嘴唇,判断为正常或轻度乳胀,体温正常; II 度触之如鼻尖,判断为中度肿胀,体温 < 38℃; III 度触之如额头,判断为重度肿胀,体温 > 38.5℃;④子宫复旧:依据《妇产科学》^[3] 的标准,胎盘娩出后,宫底在脐下 1 横指(产后第 1 日因宫颈外口升高至坐骨棘水平,致使宫底稍上升至平脐,以后每日下降 1~2cm),观察产后 24、48、72 小时宫底下降水平,以产后 48 小时宫底下降至脐下 2 横指(每横指约 1.5cm)为子宫复旧良好。若血性恶露持续时间长,较月经量多,子宫疲软,宫底下落速度慢于每日 1 横指则视为子宫复旧差。

1.5 统计学方法

应用 SPSS 15.0 统计软件进行数据处理,两组间计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组产妇治疗后始乳时间比较

观察组产妇产后低中频电刺激穴位治疗后,始乳时间与对照组相比,其差异具有统计学意义, ($\chi^2 = 63.03, P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组产妇治疗后始乳时间比较 [h, n(%)]

Table 1 Comparison of initial time of lactation between two groups after treatment [h, n(%)]

组别	例数(n)	<24	24~48	>48~72
观察组	310	213(68.7)	84(27.1)	13(4.2)
对照组	310	136(43.9)	96(31.0)	78(25.2)

2.2 两组产妇产后不同时间泌乳量比较

观察组产妇产后低中频电刺激穴位治疗后,其产后 48 小时以及 72 小时的泌乳量均有增多,泌乳充足者例数明显多于对照组,差异均具有统计学意义(均 $P < 0.05$),见表 2。

表 4 两组产妇产后子宫复旧程度比较 [h, n(%)]

Table 4 Comparison of degree of uterine involution between two groups [h, n(%)]

组别	例数(n)	脐下 1 指 (<24)	脐下 2 指 (<48)	脐下 3 指 (<72)
观察组	310	298(96.1)	310(100.0)	310(100.0)
对照组	310	258(83.2)	283(91.3)	298(96.1)
χ^2		27.88	28.21	12.23
P		<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

随着经济地发展,人们物质生活水平不断提高,越来越多的产妇关注产后的健康问题。由于孕期及产时精力和体力大量消耗,加之妊娠期和分娩期紧张焦虑,容易造成产妇生理功能的不协调,普遍存在产后乳汁分泌不足或奶胀、子宫复旧不佳、腹痛、腰背酸痛等症状^[4]。本资料采用低中频电刺激穴位在产后催乳康复中取得了较好的效果。本次研究显示,泌乳始动时间在 24 小时内观察组占 68.7%,对照组占 43.9%;观察组在产后 48 小时内乳汁分泌充足者占 55.2%,对照组仅为 26.1%;观察组产后 24 小时子宫复旧良好占 96.1%,对照组为 83.2%,经比较差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$),表明低中频电脉冲刺激穴位进行催乳,可提前泌乳时间,有效增加泌乳量,减少乳胀,有利于子宫复旧。其与张双娥等^[5]的研究结果一致。

近年来利用低中频电治疗疾病在国内外均有报道,但多用于镇痛、促进局部血液循环、消炎、消肿、催眠等,用于催乳、产后康复的报道并不多见^[6,7]。低中频电刺激穴位促进产后催乳的研究机理为:刺激小血管扩张,使血流量增加,通过刺激乳房局部,有限改善局部血液循环,消除乳汁淤积,疏通乳腺管。同时,刺激乳根、膻中、通乳、子宫等穴位,体外贴膜方法代替针灸,以电子仿真代替人工按摩,起到针灸、理疗、按摩等叠加作用。有关子宫复旧治疗的报道大部分是中西药物治疗^[8,9],而脉冲治疗能产生规律性收缩运动,带动子宫韧带运

动,增加韧带弹力,促进子宫收缩,加速恶露排出及盆底血液循环,促进了子宫复旧,利于产妇产后恢复。

此项方法操作简便、使用体外贴膜,对身体无创,只需 1 人即可完成操作,适合在临床甚至社区家庭使用。避免了传统药物治疗的不良反应和人工理疗无法量化所造成的不良后果,减少了药品开支,其为经济安全、方便、简单、易于普及开展的好方法,其有良好的市场及社会效益,极具推广价值。

[参考文献]

- [1] 秦学玲,刘秉芳,刘雅丽. 护理干预对剖宫产产妇早期泌乳的影响 [J]. 护理研究, 2004, 18(6): 1076-1077.
- [2] 高玉东,刘 娜. 低频电脉冲技术应用于产后催乳与子宫复旧的临床研究 [J]. 中国性科学, 2008, 17(10): 27-28.
- [3] 丰有吉,沈 铿. 妇产科学 [M]. 北京:人民卫生出版社, 2010: 218.
- [4] Field T, Diego M, Hernandez R M. Prenatal depression effects and interventions: A review [J]. Infant Behav Dev, 2010, 33(4): 409-418.
- [5] 张双娥,王晶霞,闫小平. 低频电脉冲刺激对剖宫产术后产妇乳汁分泌影响的研究 [J]. 护理研究, 2010, 1(24-1): 147-148.
- [6] Pop T, Austrup H, Preuss R, et al. Effect of TENS on pain relief in patients with degenerative disc disease in lumbosacral spine [J]. Ortop Traumatol Rehabil, 2010, 12(4): 289-300.
- [7] Chen C C, Johnson M I. An investigation into the hypoalgesic effects of high- and low-frequency transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on experimentally-induced blunt pressure pain in healthy human participants [J]. J Pain, 2010, 11(1): 53-61.
- [8] 李玉娥,刘 燕. 中西医结合治疗子宫复旧不全的疗效观察 [J]. 中华实用中西医结合杂志, 2004, 4(17): 274.
- [9] 王 艳,柴进华. 生化汤加减治疗产后子宫复旧不良 56 例疗效观察 [J]. 中医药导报, 2009, 15(4): 43-44.

[专业责任编辑:韩 蓁]

(上接 86 页)

3.2.2 血浆蛋白

20.1% 的重症患儿白蛋白指标降低, 31.4% 的重症患儿前白蛋白和转铁蛋白指标降低。血浆蛋白可反映机体蛋白质营养状况, 其中前白蛋白生物半衰期短, 为 1.9 天, 血清含量少且身体储备较少。血浆蛋白指标降低说明部分患儿有蛋白质摄入不足或分解增加的问题, 故可判断蛋白质的动态变化状况。

3.2.3 红细胞

34.4% 的重症患儿血红蛋白浓度降低, 36.7% 的重症患儿红细胞压积降低, 48.9% 的重症患儿平均红细胞体积降低。其说明患儿中贫血发生率较高, 贫血可由疾病引起, 但往往与营养素摄入不足有关。

3.2.4 免疫指标

22.2% 的重症患儿淋巴细胞绝对值指标偏高; 10.0% 的重症患儿免疫球蛋白指标偏高; 15.6% 的重症患儿 T 细胞亚群指标偏低。T 细胞亚群中的 CD₄ 和 CD₈ 在正常状态下处于一个相对稳定的平衡状态, CD₄/CD₈ 比值可作为衡量患者免疫抑制程度的重要指标, 营养不良可抑制免疫系统的功能, 表现为自然杀伤细胞(NK)细胞活性下降, 循环中辅助性 T 细胞 CD₄ 数量减少。重症患儿淋巴细胞绝对值和免疫球蛋白指标偏高、T 细胞亚群指标偏低说明部分重症患儿免疫力低下, 这可能与营养不良和疾病本身均有关联。

重症患儿的代谢反应一般分为两个阶段: 第 1 阶段为高分解代谢期, 在疾病发生后 2 ~ 4 天最为剧烈, 在极度严重应激后短期可出现低潮或高代谢不明显阶段, 甚至直接转入低

潮期; 在疾病发生后 7 ~ 10 天逐渐转入第 2 阶段——代谢合成和修复期。若合并有感染或多脏器功能减退, 则高分解代谢反应可持续存在, 或当出现 MODS 时回落。很多重症患儿, 尽管其以前营养状态良好, 但在病情危重情况下, 患儿产生全身性应激反应, 体液、电解质及酸碱失衡, 糖、蛋白质及脂肪代谢异常, 创伤及大手术后机体蛋白质分解加速, 分解代谢大于合成代谢, 产生负氮平衡, 机体必需氨基酸、脂肪酸、微量元素等营养素缺乏, 非特异性和特异性免疫功能低下, 补体生成、激活受损, 粒细胞趋化和对细菌杀伤力降低, 对细菌调理能力低下, 淋巴细胞绝对值下降, 体重也迅速下降, 很快出现营养不良。患病期间容易出现维生素 B₆、维生素 B₁₂、维生素 C、叶酸等多种营养素摄入不足^[2]。

3.3 小结

营养支持是 PICU 重症患儿治疗中不可缺少的内容, 在积极抢救治疗的同时应坚持营养支持同步治疗。重症患儿营养不良的情况发生较普遍。低体重、低血浆蛋白、贫血、免疫功能低下等与营养相关问题的高发, 提示合理营养支持的必要性。营养支持治疗时应监测相关生化指标, 及时调整营养支持方式和营养素的供给, 以提高患儿营养状态及治疗效果。

[参考文献]

- [1] Uglitskikh A K, Kon' Ila, Ostreikov I F, et al. The nutritional status of children in intensive care units [J]. Anesteziol Reanimatol, 2008, (1): 40-48.
- [2] Griffiths R D, Bongers T. Nutrition support for patients in the intensive care unit [J]. Postgrad Med J, 2005, 81(960): 629-636.

[专业责任编辑:帖利军]

作者: [张俊茹](#), [漆家学](#), [陈必良](#), [杨荣](#), [苟元](#), [杨娥](#), [ZHANG Jun-ru](#), [QI Jia-xue](#), [CHEN Bi-liang](#),
[YANG Rong](#), [GOU Yuan](#), [YANG E](#)
作者单位: [第四军医大学西京医院妇产科, 陕西, 西安, 710032](#)
刊名: [中国妇幼健康研究](#) **ISTIC**
英文刊名: [CHINESE JOURNAL OF WOMAN AND CHILD HEALTH RESEARCH](#)
年, 卷(期): 2012, 23(1)
被引用次数: 4次

参考文献(9条)

1. [秦学玲, 刘秉芳, 刘雅丽](#) 护理干预对剖宫产产妇早期泌乳的影响[期刊论文]-[护理研究](#) 2004(12)
2. [高玉东, 刘娜](#) 低频电脉冲技术应用于产后催乳与子宫复旧的临床研究[期刊论文]-[中国性科学](#) 2008(10)
3. [丰有吉; 沈铿](#) [妇产科学](#) 2010
4. [Field T; Diego M; Hernandez R M](#) Prenatal depression effects and interventions: A review 2010(04)
5. [张双娥, 王晶霞, 闫小平](#) 低频电脉冲刺激对剖宫产术后产妇乳汁分泌影响的研究[期刊论文]-[护理研究](#) 2010(2)
6. [Pop T; Austrup H; Preuss R](#) Effect of TENS on pain relief in patients with degenerative disc disease in lumbosacral spine 2010(04)
7. [Chen C C; Johnson M I](#) An investigation into the hypoalgesic effects of high- and low-frequency transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on experimentally-induced blunt pressure pain in healthy human participants 2010(01)
8. [李玉娥; 刘燕](#) 中西医结合治疗子宫复旧不全的疗效观察 2004(17)
9. [王艳, 柴进华](#) 生化汤加减治疗产后子宫复旧不良56例疗效观察[期刊论文]-[中医药导报](#) 2009(4)

引证文献(3条)

1. [李永霞](#) 低频电脉冲技术促进剖宫产术后子宫复旧的临床观察[期刊论文]-[临床合理用药杂志](#) 2013(16)
2. [李卫敏, 林晓洁, 郑功日](#) 催乳汤对母乳量及新生儿体重影响的效果分析[期刊论文]-[中国妇幼健康研究](#) 2012(03)
3. [陆露\(综述\), 李成志\(审校\)](#) 子宫复旧不良治疗的研究进展[期刊论文]-[医学综述](#) 2015(04)

引用本文格式: [张俊茹](#), [漆家学](#), [陈必良](#), [杨荣](#), [苟元](#), [杨娥](#), [ZHANG Jun-ru](#), [QI Jia-xue](#), [CHEN Bi-liang](#), [YANG Rong](#), [GOU Yuan](#), [YANG E](#) 低中频电刺激穴位在产后催乳康复中的应用研究[期刊论文]-[中国妇幼健康研究](#) 2012(1)