

• 中医护理 •

低强度聚焦超声联合耳穴压豆对剖宫产术后产妇泌乳的影响

袁蔓娇¹, 李莉¹, 陈朝霞², 杨丽君²

摘要:目的 探讨低强度聚焦超声联合耳穴压豆对剖宫产术后产妇泌乳的应用效果。**方法** 将100例剖宫产术后产妇随机分为对照组和观察组各50例,对照组行常规母乳喂养护理,观察组在对照组基础上增加低强度聚焦超声联合耳穴压豆干预。**结果** 观察组泌乳始动时间、泌乳素水平、乳汁分泌情况、乳房肿胀程度、乳房胀痛 VAS 评分及纯母乳喂养率显著优于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 低强度聚焦超声联合耳穴压豆可有效促进产妇泌乳,改善乳房胀痛情况,提高纯母乳喂养率。
关键词: 产妇; 剖宫产; 母乳喂养; 低强度聚焦超声; 耳穴压豆; 泌乳
中图分类号: R473.71 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2023.12.050

Effect of low-intensity focused ultrasound in combination with auricular bean-pressing therapy on lactation after cesarean delivery
Yuan Manjiao, Li Li, Chen Zhaoxia, Yang Lijun. School of Nursing, North Sichuan Medical College, Nanchong 637099, China

Abstract: **Objective** To investigate the effect of low-intensity focused ultrasound in combination with auricular bean-pressing therapy on lactation after cesarean delivery. **Methods** One hundred women after cesarean delivery were randomized to a control group ($n=50$) that received standard breastfeeding care or to an intervention group ($n=50$) that received low-intensity focused ultrasound in combination with auricular bean-pressing therapy. **Results** Breastfeeding initiation, plasma prolactin concentrations, the breast milk volume, degree of breast swelling, breast pain VAS score, and the rate of exclusive breastfeeding in the intervention group were significantly better than those in the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** Low-intensity focused ultrasound in combination with auricular bean-pressing therapy could stimulate breast milk secretion, alleviate breast pain, and enhance exclusive breastfeeding. **Key words:** puerperal woman; cesarean section; breastfeeding; low-intensity focused ultrasound; auricular bean-pressing therapy; breast milk secretion

随着我国生育政策的调整,不少妇女再生育,伴随生育年龄延后、妊娠合并症及并发症发生率增高^[1-2],剖宫产率呈上升趋势。2018年,一项针对39所医院112 138例产妇的调查显示,我国剖宫产率为54.5%,个别医院甚至高达81.6%^[3],由此带来的产后哺乳问题备受关注。剖宫产作为一种不良应激源,机体易出现应激反应,刺激肾上腺素分泌增加,使乳腺血流量减少^[4];同时,术后切口及宫缩痛可增加体内多巴胺和内啡肽释放,从而抑制泌乳素释放,导致乳汁分泌不足或完全缺失^[5],发生率高达70%~80%^[6]。产后缺乳不仅不利于婴儿成长发育,也不利于产妇产后恢复,甚至增加产妇罹患乳腺癌等疾病的风险^[7]。因此促进产后泌乳有着非常重要的意义。目前临床上主要对产妇进行手法穴位按摩、耳穴压豆等促乳治疗^[8-9],通过改善乳房血液循环来促进乳汁分泌,但对乳腺组织细胞作用甚微,产后乳汁分泌效果有限。研究证实,低强度聚焦超声(Low Intensity Focused Ultrasound, LIFU)对治疗产后急性乳腺炎有一定疗效^[10-11]。本研究将LIFU联合耳穴压豆用于剖宫产术后产妇,探讨对剖宫产术后产妇乳汁分泌的影响,报告如下。

作者单位:1. 川北医学院护理学院(四川 南充, 637099);2. 川北医学院附属医院产科
袁蔓娇:女,硕士在读,护师
通信作者:李莉,850249381@qq.com
收稿:2023-01-08;修回:2023-02-22

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2021~2022年在川北医学院附属医院产科行剖宫产术的初产妇作为研究对象。本研究经医院伦理委员会批准(2022ER166-1),于中国临床试验注册中心注册(ChiCTR2200063204)。纳入标准:①年龄20~35岁;②妊娠37~40周,单胎,首次择期行硬膜外麻醉下剖宫产术;③新生儿出生Apgar评分>9分,体质量2 500~4 000 g;④产妇有母乳喂养意愿;⑤对本研究知情同意,签署知情同意书。排除标准:①合并各器官严重疾病及精神疾病;②乳房发育不良、乳头凹陷、家族遗传性缺乳、乳房皮肤破损、乳房手术史及乳腺疾病;③HIV阳性、梅毒阳性、肺结核活动期;④产后大出血;⑤有母乳喂养禁忌证,母婴分离;⑥孕期或产褥期使用过影响泌乳的药物;⑦外耳有溃疡、湿疹、冻疮等不宜进行贴压。按上述标准纳入100例,将2021年入院的50例分为对照组、2022年入院的50例分为观察组。两组一般资料比较,见表1。

表1 两组一般资料比较 $\bar{x} \pm s$

组别	例数	年龄(岁)	孕期(d)	产后 BMI (kg/m ²)	新生儿 体质量(g)
对照组	50	28.40±3.11	273.42±6.88	27.40±3.00	3344.40±307.02
观察组	50	28.48±3.59	274.98±6.94	27.51±3.53	3277.40±327.68
<i>t</i>		0.119	1.128	0.160	1.055
<i>P</i>		0.906	0.262	0.873	0.294

1.2 干预方法

两组均按产科护理常规实施护理。对照组母乳

喂养护理如下:产前由责任护士向产妇及家属予以产前常规护理宣教,宣传母乳喂养的益处及技巧;产后由责任护士指导产妇并协助实施母婴早接触、早吸吮、24 h 母婴同室等。观察组在对照组基础上增加低强度聚焦超声联合耳穴压豆干预,干预措施如下。

1.2.1 仪器与材料 采用泰育超声产后康复治疗仪(四川泰猷科技有限公司,型号:TY-200A),治疗参数为 0.84 MHz,0.15 W/cm²,为 LIFU 治疗。自制穴位贴:备一定数量的王不留行籽,用剪刀将胶布剪裁成边长为 0.6 cm 的小方块,将王不留行籽粘贴于胶布上以备用。

1.2.2 LIFU 联合耳穴压豆操作 ①LIFU 操作。由经过专业培训的研究者于产妇剖宫产术后 6 h 行 LIFU 治疗。协助产妇脱去上衣,注意遮挡,检查乳房处皮肤有无异常;治疗头采用一次性头套,治疗区域涂抹耦合剂,稍用力按压超声探头,使其完全与乳房皮肤贴紧,顺时针螺旋式移动治疗,并配合乳房根部向乳头及乳晕方向(避开乳晕)单向或来回的方式移动治疗;每侧治疗 10 min,两侧共 20 min,1 次/d,连续治疗 3 d。治疗过程中禁止固定治疗,若产妇感觉皮肤发热可加涂耦合剂或加快移动速度。②耳穴压豆。选取乳腺、交感、脾及内分泌为主穴,以肝、胃及神门为配穴;用棉球或棉签蘸取 75%乙醇,对产妇耳部进行擦洗消毒;用探针在所选耳部穴位给予适度的揉、按、捏、压,使其产生酸、麻、胀、痛等刺激感应,然后将备好的穴位贴对准贴敷,并用手指按压穴位,以产妇自觉耳部发热,有酸、胀、麻感但可忍受为度,每穴按压 1 min,5 次/d,两侧耳部穴位交替按压,连续按压 3 d。

1.3 评价方法 ①泌乳始动时间。观察并记录两组产妇产后 72 h 内自感乳房充盈,轻压乳房根部有黄色或清乳汁溢出的时间^[12]。②泌乳素水平。于产后 24 h、72 h 抽取血标本检测其血清泌乳素浓度。③乳汁分泌情况。观察并记录两组产妇产后 1 d、2 d、3 d 的乳汁分泌情况,乳汁分泌是否充足判断^[13]:哺乳时,新生儿有节律地吸吮,并可听见明显的吞咽声;每天有 8~12 次较为满足的母乳喂养;出生后最初 2 d 新生儿每天至少排尿 1 次,排便 3 次;从出生后第 3 天开始,每 24 小时排尿应达到 6 次,排软、黄便 4 次。达到上述 4 项标准为乳汁充足,否则为乳汁不足。④乳房肿胀程度。于产后 3 d 观察并比较两组产妇乳房肿胀程度^[14]:Ⅰ度触之如嘴唇为正常或轻度胀痛;Ⅱ度触之如鼻尖为中度肿胀;Ⅲ度触之如额头为重度肿胀。乳房肿胀程度分级越高,乳汁淤积越严重。⑤乳房胀痛 VAS 评分^[15]。采用视觉模拟评分尺(0~10 cm),0 代表无痛,10 代表疼痛程度最强。产后 3 d,由产妇根据乳房胀痛程度于标尺背面(看不到刻度)选取位点,由测量者记录 VAS 评分。⑥纯母乳喂养率。纯母乳喂养指仅喂食婴儿以母乳,不添加任

何额外的食物或液体^[16]。于产后 42 d 电话随访并记录产妇纯母乳喂养情况。

1.4 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行数据分析,行描述性分析、*t* 检验、 χ^2 检验及 Wilcoxon 秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组产妇泌乳始动时间、泌乳素水平比较 见表 2。

表 2 两组产妇泌乳始动时间、泌乳素水平比较

组别	例数	泌乳始动 时间(h)	泌乳素水平(ng/mL)	
			产后 24 h	产后 72 h
对照组	50	22.44±6.82	219.29±21.41	334.18±27.53
观察组	50	15.98±4.57	223.78±28.55	393.20±22.57
<i>t</i>		4.216	0.890	13.787
<i>P</i>		<0.001	0.375	<0.001

2.2 两组产妇乳汁分泌充足率比较 产后 1 d 两组均无乳汁分泌充足者;产后 2 d:对照组乳汁分泌充足 4 例,观察组 14 例,两组比较, $\chi^2=6.775,P=0.017$;产后 3 d:对照组乳汁分泌充足 18 例,观察组 31 例,两组比较, $\chi^2=6.763,P=0.016$ 。

2.3 两组产妇乳房肿胀程度及 VAS 评分比较 见表 3。

表 3 两组产妇乳房肿胀程度及 VAS 评分比较

组别	例数	乳房肿胀程度(例)			VAS 评分 ($\bar{x}\pm s$)
		Ⅰ度	Ⅱ度	Ⅲ度	
对照组	50	22	24	4	3.09±0.69
观察组	50	40	10	0	1.85±0.51
<i>Z/t</i>		-3.812			10.128
<i>P</i>		<0.001			<0.001

2.4 两组产妇产后纯母乳喂养率比较 产后 42 d 纯母乳喂养,对照组 18 例(36.0%),观察组 32 例(64.0%),两组比较, $\chi^2=7.840,P=0.005$,差异有统计学意义。

3 讨论

3.1 LIFU 联合耳穴压豆可促进剖宫产产妇术后早期泌乳 本研究显示,干预后观察组泌乳始动时间、泌乳素水平及乳汁分泌情况显著优于对照组(均 $P<0.05$),表明 LIFU 联合耳穴压豆可通过增强泌乳反射,增强泌乳素释放来促进产后泌乳。分析原因可能为超声波的机械效应可产生机械刺激,机械震荡刺激时产生的压力差可引起组织细胞内的物质运动,即细胞浆流动、细胞震荡、旋转,从而产生微按摩效应,即“内按摩”。有研究证实,徒手按摩乳房可达到消肿散结、开奶目的^[8],证明一定频率的机械刺激能够有效增强泌乳反射,提高泌乳素水平。同时,耳穴压豆通过对内分泌、乳腺等穴位的刺激,刺激信号有效上行传达至下丘脑,联合治疗下强化了泌乳素释放并进入

血液循环,反射性地引起乳腺组织中的腺泡和细小导管周围的平滑肌收缩,使得乳汁进入输乳导管和乳窦而喷出,从而提前泌乳始动时间^[17]。而早泌乳及较高的泌乳素水平也使得其乳汁分泌情况优于对照组。

3.2 LIFU联合耳穴压豆可缓解产后乳房胀痛 本研究显示,干预后观察组乳房肿胀程度和VAS评分显著低于对照组(均 $P<0.05$),表明LIFU联合耳穴压豆可有效改善产后乳房肿胀,缓解乳房胀痛,这与相关研究结果^[10-11]相似。分析原因可能为超声波具有的机械震荡作用,对组织细胞具有软化消散效应^[18],可使淤积乳汁软化松动,加之耳穴压豆间断且持续的穴位刺激,可帮助产妇疏通经络,调整脏腑气血功能,加速局部血液循环,增强细胞新陈代谢及影响酶的功能和生物活性物质含量^[19-20],从而促进淤积乳汁排出,改善乳房肿胀程度。此外,超声波还可降低周围神经的兴奋性和传导速度,从而抑制疼痛信号的传递,减轻产妇的胀痛感^[21]。产妇产后生乳有源,泌乳通畅,通则不痛,从而改善产后乳房胀痛。

3.3 LIFU联合耳穴压豆可促进提高纯母乳喂养率 产后早泌乳以及乳汁分泌是否充足是保证母乳喂养成功的关键。本研究中观察组产后42d纯母乳喂养率显著高于对照组($P<0.05$)。分析原因可能为LIFU联合耳穴压豆有效刺激了乳腺周围神经,增强了泌乳反射,同时耳穴压豆治疗中各穴配合,达到活血行气,刺激泌乳素分泌目的,进而提前启动泌乳始动时间,改善了乳汁分泌情况^[22-23];而且LIFU联合耳穴压豆可改善乳腺细胞膜的通透性,并有效促进淋巴回流以减轻组织水肿,从而缓解乳房胀痛,改善其焦虑、不安等负性情绪,产妇心情愉悦,也更愿意维持母乳喂养行为。而有效的喂养也可进一步刺激乳汁分泌,故其纯母乳喂养率也更高。提示对产妇进行早期促进泌乳干预对纯母乳喂养率具有重要意义。

4 小结

本研究结果显示,LIFU联合耳穴压豆用于剖宫产术后产妇,有利于促进产妇产后泌乳,缓解产后乳房胀痛,提高纯母乳喂养率。但本研究为单中心研究,且样本量较少,未来还需开展多中心研究,以验证临床应用价值。

参考文献:

- [1] 林文华,刘礼芳,蔡红侠,等.二胎高龄孕妇妊娠结局的临床分析[J].中国卫生标准管理,2019,10(1):65-67.
- [2] 滕智敏,谈小雪,周英姿,等.高龄产妇泌乳启动延迟现状及相关因素分析[J].护理学杂志,2018,33(10):33-35.
- [3] 张为远,侯磊.中国大陆剖宫产状况大数据调查的启示[J].中国实用妇科与产科杂志,2018,34(1):38-40.
- [4] Habib H, Ali W. Psychosocial correlates of prolonged postpartum depression in mothers of children with movement disorders:cross-sectional study from a paedia-

tric developmental rehabilitation centre in Peshawar[J]. J Pak Med Assoc,2019,69(9):1293-1299.

- [5] Uvnäs Moberg K, Ekström-Bergström A, Buckley S, et al. Maternal plasma levels of oxytocin during breastfeeding—a systematic review[J]. PLoS One,2020,15(8):e0235806.
- [6] 徐双,夏亲华.剖宫产后缺乳的中医药治疗近况[J].云南中医中药杂志,2012,33(2):72-74.
- [7] Unar-Munguía M, Torres-Mejía G, Colchero M A, et al. Breastfeeding mode and risk of breast cancer: a dose-response meta-analysis[J]. J Hum Lact,2017,33(2):422-434.
- [8] 汪婕,李霖,王思思.叙事护理联合六步法乳房按摩对产妇泌乳及产后心理状态的影响[J].护理学杂志,2021,36(23):35-37.
- [9] 袁兰.耳穴贴压联合乳房按摩对产妇血清泌乳素及泌乳效果的影响[J].国际护理学杂志,2019,38(7):946-948.
- [10] 谢丽君,钟兴,温红梅,等.超声波治疗急性乳腺炎的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2010,32(9):713-714.
- [11] 李东霞,李宗晏,黄丽华,等.超声电导仪治疗急性哺乳期乳腺炎的疗效分析[J].新医学,2020,51(11):846-849.
- [12] 庞艳,王鑫,涂素华.哺乳期女性泌乳启动测量方法的研究概况[J].护士进修杂志,2022,37(18):1661-1664.
- [13] 中国营养学会膳食指南修订专家委员会妇幼人群指南修订专家工作组.6月龄内婴儿母乳喂养指南[J].临床儿科杂志,2016,34(4):287-291.
- [14] 张帆,张雷,金微,等.医用退热贴冷敷治疗产后生理性乳房胀痛的效果观察[J].中国临床护理,2021,13(6):370-372.
- [15] Jensen M P, Chen C, Brugger A M. Interpretation of visual analog scale ratings and change scores: a reanalysis of two clinical trials of postoperative pain[J]. J Pain,2003,4(7):407-414.
- [16] 熊庆,吴康敏.妇女保健学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2012:194-199.
- [17] 钱月萍.耳穴压豆对产妇泌乳的促进及减轻乳房胀痛的效果[J].中国乡村医药,2017,24(22):41-42.
- [18] 白碧瑶.超声波并超短波综合治疗哺乳期乳腺炎临床观察[J].广西医学,2003,25(9):1763-1764.
- [19] Hsu S H, Huang T B. Bioeffect of ultrasound on endothelial cells in vitro[J]. Biomol Eng,2004,21(3-5):99-104.
- [20] 何成松,段小东.超声波对颅脑外伤后记忆障碍产妇短时记忆的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2004,26(10):639.
- [21] 梁丹丹,胡帅,陈锦云,等.低强度聚焦超声缓解慢性软组织损伤疼痛的多中心研究[J].中国疼痛医学杂志,2020,26(1):48-52.
- [22] 李晓燕,张新慧.孕产妇母乳喂养自我调节动机现状及影响因素研究[J].护理学杂志,2020,35(18):32-35.
- [23] 蔡玲端,杨凤莲.耳穴压豆对促进产妇早泌乳的临床分析[J].黑龙江中医药,2019,48(2):10-11.

(本文编辑 王菊香)