

- ity and safety of NVSI-06-07 as aheterologous booster after priming with BBIBP-CorV: a phase 2 trial[J]. *Signal Transduct Target Ther*, 2022, 7(1):172.
- [36] BAIHASHEMI S R, ES-HAGHI A, FALLAH MEHRABADI M H, et al. Safety and efficacy of combined intramuscular/intranasal RAZI-COV PARS vaccine candidate against SARS-CoV-2; a preclinical study in several animal models[J]. *Front Immunol*, 2022, 13: 836745.
- [37] EUGENIA-TOLEDO-ROMANI M, VERDECIA-SANCHEZ L, RODRIGUEZ-GONZALEZ M, et al. Safety and immunogenicity of anti-SARS CoV-2 vaccine SOBERANA 02 in homologous or heterologous scheme; open label phase I and phase IIa clinical trials [J]. *Vaccine*, 2022, 40(31): 4220-4230.
- [38] HAGER K J, PÉREZ MARC G, GOBEIL P, et al. Efficacy and safety of a recombinant plant-based adjuvanted Covid-19 vaccine[J]. *N Engl J Med*, 2022, 386(22):2084-2096.
- [收稿日期:2022-07-12]
[责任编辑:向 秋 英文编辑:阳雨君]

DOI:10.19296/j.cnki.1008-2409.2022-05-039

· 综 述 ·

针灸在自然分娩中的临床应用^①

蒋 晖,唐敏玲

(桂林市人民医院产科,广西 桂林 541002)

摘要 自然分娩过程中,如何减轻或消除产妇的恐惧、紧张与疼痛,促进产程顺利进展而不影响母婴结局,提升分娩体验,是产科医护人员致力解决的问题。越来越多的研究表明,中医针灸在分娩过程中有重要作用,特别是在减轻分娩疼痛和缩短产程方面有明显的优势。本文就针灸在分娩中应用及作用进行简要综述。

关键词: 自然分娩;针灸;镇痛;产程

中图分类号:R714.3

文献标志码:A

文章编号:1008-2409(2022)05-0178-05

Clinical application of acupuncture and moxibustion to natural childbirth^①

JIANG HUI, TANG Minling. (Dept. of Obstetrics, the People's Hospital of Guilin, Guilin 541002, China)

Abstract: In the process of natural childbirth, how to alleviate or eliminate maternal fear, tension and pain, promote the smooth progress of labor without affecting the maternal and infant outcomes, and improve the delivery experience is the problem that obstetrical health care workers are committed to solve. More and more studies show that traditional Chinese medicine acupuncture plays an important role in the process of labor, especially it has obvious advantages in reducing labor and shortening pain the labor

① 基金项目:桂林市科学研究与技术开发计划(20190218-7-12)。

process. This article briefly reviews the application and function of acupuncture and moxibustion in childbirth.

Keywords: natural childbirth; acupuncture and moxibustion; analgesia; labor process

随着人们生活水平的提高,越来越多产妇希望拥有更好、更舒适的分娩体验。较长时间的产程疼痛会使产妇出现乏力、焦虑、恐惧、胎儿窘迫等情况,从而使产妇主动或被动选择剖宫产分娩^[1]。世界卫生组织在孕期和围生期保健全球第三阶段调查报告指出,剖宫产的总发生率为27.3%^[2]。在2014年的《剖宫产手术的专家共识》中明确指出,经剖宫产分娩的产妇的近远期危险程度明显高于经阴道自然分娩的产妇^[3]。研究表明,产妇及其家属对经阴道分娩的恐惧是他们选择并强烈要求剖宫产的最常见的一个重要因素^[4]。分娩焦虑恐惧最开始被提出是在1942年 Dick-Read 书中,其详细说明了分娩相关的“恐惧-紧张-疼痛”理论^[4-5]。恐惧和紧张的情绪会增加产妇对疼痛的敏感性,同时疼痛又会再次加剧产妇的恐惧和紧张情绪,恐惧、紧张与疼痛3者互为因果循环。

现国内外绝大多数研究多基于镇静药物缓解产妇焦虑情绪,利用麻醉药物镇痛、缩宫素促子宫收缩,来达到缩短产程的目的,但药物的不良反应不容小觑^[6]。中医针灸经过上千年的沉淀,积累了大量的镇痛治疗经验,较多国家将针灸应用于产程镇痛及促进产程进展中,并发现其对产妇及新生儿产生的不良反应较少且较轻^[7]。随着中医学的发展,越来越多研究表明针灸具有显著的临床疗效和安全性,世界183个国家和地区都有针灸的经历,并且59个国家和地区已对外承认了中医学针灸的合法地位,在部分国家和地区针灸正逐渐地被纳入国际主流医疗体系之中^[8]。

1 针灸镇痛的机制

医学上将疼痛分为10个等级,而分娩疼痛最高程度可以达到9级,即接近最高级别的疼痛。痛觉信息是通过中枢神经递质多巴胺(dopamine, DA)来传递的,而下丘脑垂体分泌的“内源性阿片肽”物质(以 β -内啡肽为主)有类似吗啡的强烈镇痛作用,可

与上述传递痛觉的神经递质起对抗作用,缓解疼痛。研究发现,针灸的刺激信息传入大脑中的通路是神经纤维,该信号传入大脑后可激活中脑边缘的DA系统突触前DA受体,达到抑制DA释放,促进阿片肽释放的作用,这便是针灸发挥镇痛效应的过程^[9-10]。导致分娩时出现疼痛的原因如下:在第一产程中,子宫规律性收缩撕裂宫肌纤维、宫颈扩张及肌肉过度紧张而产生疼痛感;在第二产程中,胎头下降压迫盆底会使产妇感到疼痛;另外,初产妇无分娩经历,会产生紧张、焦虑等情绪,从而引发“恐惧-紧张-疼痛”综合征^[11]。

目前,关于针灸分娩镇痛的机制可信度较高的基础及临床研究结果有:针灸通过激活内源性的镇痛系统,释放 β -EP等阿片肽,兴奋及激活中脑导水管周围灰质,使丘脑旁束核的分娩疼痛感受到抑制;大脑的中缝大核神经元被激活,分娩疼痛感亦受到抑制;脊髓通过下行镇痛通路释放ERK,可抑制分娩疼痛传导通路,从而可缓解或减轻分娩疼痛^[12]。针灸刺激还可降低脊髓中的信号分子ERK、Raf、CREB的表达,通过提高子宫肌层组织中DYN的蛋白表达量,并通过MAPK/ERK信号通路来调控信号分子ERK、Raf、CREB在脊髓中的表达,从而调节效应分子DYN来发挥镇痛作用。^[13]

2 针灸镇痛在各产程中的作用及机制

研究表明,针灸在分娩镇痛中的治疗效果较好^[14]。针灸在各产程中镇痛主要通过特定穴位的有效刺激来达到镇痛的作用,产程中镇痛选择的主要穴位有:体穴、耳穴、头部穴等。目前,在临床中大多选择体穴位(合谷、足三里、三阴交等),耳穴(交感、子宫、神门等)亦常被选择,头穴较少被选择。这些穴位均有行气活血作用,而气血是影响分娩的主要因素,《经验奇方》中提出“产以气血为主,应补其气血,还其本源,则痛可立减,胎则顺下”。

针刺合谷穴不但能增加宫缩强度,亦有镇痛效

果,其通过激活血浆 D-内啡肽而产生镇痛作用^[15-18]。针刺可刺激中枢神经系统,激活其神经元放电,使内源性阿片样物质(以 β -内啡肽为主)在脑及脊髓中的含量明显增高,且对分娩总产程、分娩结局无影响,说明用针刺镇痛安全、有效。祝丽娟等^[19]观察揞针疗法的分娩镇痛效果,在合谷、内关、次髎、三阴交穴实施揞针疗法,每 30 min 进行 1 次穴位刺激,比较两组疼痛程度,第一、二产程时间及分娩结局,此研究证明揞针疗法对疼痛减轻的效果明显、持久,适用于产程中分娩镇痛。马树祥等^[20]研究发现艾灸三阴交、合谷穴可缓解第一产程活跃期宫缩痛。刘晓晖等^[21]对 84 例入组产妇进行产程中针灸镇痛,结果表明产妇的分娩体验改善,并且减少了产后尿潴留、产后出血的发生,降低了新生儿窒息发生率。针灸分娩镇痛疗效确切、不良反应少、操作简易且经济,使得较多的麻醉科、产科医生更愿意接受和运用,针灸镇痛在临床分娩中的开展也越来越广泛^[22]。

针灸疗法以其有效的镇痛效果和安全性而被应用于辅助自然分娩中。随着针灸疗法的应用和研究的逐渐深入,研究者发现针灸治疗不仅对分娩镇痛有效果,而且还具有促分娩的效应。其作用原理是针灸可调节人体内的内分泌激素水平,影响子宫的收缩以促进分娩。在多种内分泌激素的调控下,子宫平滑肌可由非活跃状态转化成活跃状态,而前列腺素是此过程中起至关重要作用的物质^[23-24]。

众多研究表明,前列腺素是分娩中全能的介质,PGs 是一种旁-内分泌激素,其主要作用于分泌的局部。目前,认为 PGs 的作用主要有:诱发子宫协调并有力地收缩,促进子宫宫颈的成熟,使子宫对人体内分泌的催产素更敏感^[25]。前列腺素主要通过两个独立的方式对子宫收缩起作用:其一,前列腺素通过增高子宫肌细胞内 Ca^{2+} 的水平,活化肌球蛋白轻链激酶,从而达到使平滑肌收缩的目的;其二,PGs 可使子宫肌细胞间的缝隙连接形成增多,促使子宫收缩^[26-27]。

3 针灸促进产程的临床应用

目前,临床研究表明,针灸在产程中促宫缩效应

确切,有促进产程进展作用。引产过程中使用针灸或者按压穴位可达到促进宫颈成熟的效果,而宫颈成熟度决定阴道分娩成功率^[28-29]。和静等^[30]将 180 名产妇随机分为针灸疗法、Folep 尿管水囊法及缩宫素法 3 组,分别比较 3 组第一、二产程时间及产后 2 h 出血量、促宫颈成熟情况以及剖宫产率。其结果显示:针灸疗法对促宫颈成熟的作用大于其他两种方法,且其出血量及剖宫产率明显少于其他两组,有效地缩短了产程并减少了产后出血及剖宫产率。杨柳等^[31]选取梧州市中医院行引产的 156 例足月产妇,将其随机分为中医组、水囊组和缩宫素组,中医组通过中医针灸及艾灸三阴交进行引产,水囊组使用 Foley 尿管水囊的方式进行引产,缩宫素组使用静脉注射缩宫素(2.5 U)的方式进行引产。其结果表明:在 3 组产妇促宫颈成熟过程中,中医有效率优于水囊组和缩宫素组。中医针灸及艾灸三阴交疗法与 Foley 尿管水囊、缩宫素相比,在足月待产促进产程方面具有明显优势,在临床上值得推广。

夏夫荣^[32]的研究结果印证了针灸可安全有效地促进产程进展,其选取了自然分娩产妇 820 名进行对照试验,将产妇分成常规组与针灸组两组。实验中观察比较后发现:产妇的第一产程和第二产程的时间比较,针灸组比常规组有明显缩短;而在产后出血量和中转剖宫产率方面,针灸组与常规组无明显差异。针灸在骨盆出口难产分娩中亦有促进作用,产力是影响分娩的主要因素,发生难产时,产力出现异常,可导致产妇分娩受阻。临床上有通过助产技术促进阴道分娩,虽然低位出口产钳因可迅速娩出胎儿而被广泛应用,但低位出口产钳亦有不能把握好实施时机和尺度而造成胎儿眼球损伤、面神经瘫痪、颅内出血等严重并发症情况。张锐等^[33]对产钳助产和针灸配合中药助产两种方式进行对比,选取 80 例发生低位出口难产的产妇随机分成治疗组与对照组。观察项目包括产妇的阴道裂伤、产后出血、阴道壁水肿,以及新生儿的头面部皮肤损伤、头皮水肿、骨折、颅内出血,并得出针灸组具有明显降低产妇及胎儿损伤,且较产钳助产更为安全的结论。在临床上为降低母婴死亡率,常在适当时机通过多种医疗措施使足月产妇进行分娩。而延长胎儿

在产道内停留时间,会导致产程时间延长,这时新生儿窒息发生的风险会增大^[34]。中医学理论认为,人体经络将自身组织结构、生理功能和病理变化形成统一完整的有机联系,使人体各个组成部位在结构上不可分割,在生理上相互协调,在病理上相互影响^[35]。而针灸在产妇中的应用,西晋时期的《脉经》中就已经记载了针刺下胎的相关病例^[36]。

现代研究表明,针灸具有以下作用:加快分娩进度,降低新生儿窒息风险,改善产妇分娩结局^[37]。昆仑、至阴、三阴交3个穴皆分布于足部,根据“经脉所过,主治所及”的中医理论,昆仑穴属足太阳经,具有通经络、行气血的功效,孕妇针刺昆仑穴会流产或早产,针刺昆仑穴能使产妇分娩时通经络,相关描述记载在《针灸大成》上。至阴穴的功效为正胎催产、活血止痛,在生产过程中可起到重要作用。足太阴、足厥阴、足少阴3条阴经交会于三阴交,三阴交上连于腹部。刺激这类穴位可以调节子宫收缩,促进产程进展,因其能调和人体阴阳、通经络活血,使产妇的肌肉放松、协调机体内多系统功能。

4 结语

妊娠和分娩是人类正常的生理过程,绝大多数妇女都可以自然地分娩健康的婴儿。而剖宫产术则是解决难产、处理严重妊娠合并症和并发症、挽救母婴生命的重要手段。分娩也是女性正常的生理过程,因子宫的收缩及胎儿下降过程中的压迫作用,产妇往往会感觉到剧烈疼痛。特别是对于初产妇,本身就缺乏分娩的经验,对疼痛有恐惧感,易产生焦虑、紧张心理,影响宫口扩张,导致产程耗费时间过长,自然分娩率下降,增加剖宫产率,影响分娩结局,对产妇和胎儿不利。因此,探索如何促进产程进展,确保产时、产后母婴安全具有重要的意义。

目前,针灸在自然分娩中的镇痛及促进产程的疗效、安全性被反复证明,但最重要的是如何提高针灸的临床疗效及其安全性。由于初产妇第一产程及第二产程时间长,持续人工针灸手法将会耗费大量人力、时间,不利于临床推广。电针可以解决持续人工手法的不足,从而提高临床效率,这将对推动针灸学现代化发展十分有利^[38-39]。联合优化针灸的临床

数据将有助于制定恰当的针灸治疗方案应用于自然分娩,以期达到较好的临床疗效。

参考文献:

- [1] 蒋晖.椎管内低剂量药物镇痛对基因型 A118G-AA 型的剖宫产再孕孕妇足月妊娠经阴道分娩的临床探讨[J].中国临床新医学,2020,13(2):165-168.
- [2] LUMBIGANON P, LAOPAIBOON M, GÜLMEZOĞLU A M, et al. Method of delivery and pregnancy outcomes in Asia: the WHO global survey on maternal and perinatal health 2007-2008[J]. Lancet, 2010, 375(9713):490-499.
- [3] 王凯华,杨苗苗,罗春苗.温柔分娩助产技巧的临床应用进展[J].中西医结合护理(中英文),2018,4(11):223-226.
- [4] 谢珊珊.静默疗法对初产妇产前分娩恐惧的干预效果研究[D].郑州:郑州大学,2018.
- [5] 蒲丛珊,王义婷,丁磊,等.孕产妇分娩恐惧测评工具的研究进展[J].护理学报,2022,29(1):30-34.
- [6] BOULIER V, GOMIS P, LAUTNER C, et al. Minimum local analgesic concentrations of ropivacaine and levobupivacaine with sufentanil for epidural analgesia in labour[J]. Int J Obstet Anesth, 2009, 18(3):226-230.
- [7] MRTENSSON L, WALLIN G. Use of acupuncture and sterile water injection for labor pain: a survey in sweden[J]. Birth, 2006, 33(4):289-296.
- [8] 杨宇洋,沈志祥,吴中朝,等.针灸学科“一带一路”发展的战略规划[J].中国针灸,2017,37(4):343-348.
- [9] 沈岩金,王梦莹,蒋桂秀,等.神经递质及其受体在针刺分娩镇痛中的作用研究进展[J].右江民族医学院学报,2017,39(3):226-228.
- [10] 蒋秋燕,王美丽,冯媛媛,等.电针不同穴位对分娩大鼠行为学及中枢 DA mRNA 与蛋白表达的影响[J].时珍国医国药,2016,27(5):1249-1252.
- [11] 杜静.带你了解无痛分娩[J].保健文汇,2019(11):196.
- [12] HAN J S, TERENIUS L. Neurochemical basis of acupuncture analgesia[J]. Ann Rev Pharmacol Toxicol, 1982, 22:193-220.
- [13] 王美丽.从 MAPK/ERK 信号通路探讨电针分娩疼痛的镇痛机制[D].南宁:广西中医药大学,2016.
- [14] 许明敏,黄辰,姚俊鹏,等.针灸相关 Cochrane 系统评价发表现状[J].世界中医药,2018,13(7):1559-1564, 1569.

- [15] 瞿伟莉.穴位按摩对初产妇前列腺素、肾上腺素、多巴胺水平及疼痛程度的影响[J].中国妇幼保健,2017,32(3):481-483.
- [16] 赖荣娣,何永红,周慕慈,等.水针疗法用于初产妇分娩镇痛效果的Meta分析[J].中国医药科学,2017,7(7):224-227.
- [17] DERRY S, STRAUBE S, MOORE R A, et al. Intracutaneous or subcutaneous sterile water injection compared with blinded controls for pain management in labor [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 18(1): CD009107.
- [18] 张振.穴位按摩对初产妇产程及镇痛效果的影响[J].中医临床研究,2016,8(16):126-127.
- [19] 祝丽娟,谢珠,叶春媚.揸针疗法用于分娩镇痛疗效观察[J].上海针灸杂志,2018,37(4):382-385.
- [20] 马树祥,金子环,霍桂霞,等.艾灸三阴交、合谷穴对宫缩痛的影响[J].中国性科学,2016,25(8):142-144.
- [21] 刘晓晖,吴玲玲,易玮.穴位注射联合电针用于分娩镇痛临床研究[J].中国针灸,2015,35(11):1155-1158.
- [22] BORUP L, WURLITZER W, HEDEGAARD M, et al. Acupuncture as pain relief during delivery: a randomized controlled trial [J]. Birth, 2009, 36(1): 5-12.
- [23] CHALLIS J R G, MATTHEWS S G, GIBB W, et al. Endocrine and paracrine regulation of birth at term and preterm [J]. Endocr Rev, 2000, 21(5): 514-550.
- [24] 耿俊隆,苑鸿雯,杜若桑,等.电针优化后传统针灸助产处方对妊娠晚期大鼠促宫缩机制的探索研究[J].环球中医药,2018,11(5):666-669.
- [25] 王云霞.B族链球菌阳性孕妇阴道微生态与早产发病机制的临床研究[D].广州:南方医科大学,2019.
- [26] HIGBY K, XENAKIS E M, PAUERSTEIN C J. Do tocolytic agents stop preterm labor? A critical and comprehensive review of efficacy and safety [J]. Am J Obstet Gynecol, 1993, 168(4): 1247-1256.
- [27] CHOW L, LYE S J. Expression of the gap junction protein connexin-43 is increased in the human myometrium toward term and with the onset of labor [J]. Am J Obstet Gynecol, 1994, 170(3): 788-795.
- [28] SMITH C A, ARMOUR M, DAHLEN H G. Acupuncture or acupressure for induction of labour [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017, 10(10): CD002962.
- [29] VELLEKOOP J, VROUENRAETS F P, VAN DER STEEG J W, et al. Indications and results of labour induction in nulliparous women: an interview among obstetricians, residents and clinical midwives [J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2009, 146(2): 156-159.
- [30] 和静,贾敬娜,李维.针灸应用于足月妊娠促宫颈成熟的疗效观察[J].上海针灸杂志,2020,39(12):1587-1590.
- [31] 杨柳,谢翠云,韩焕梅,等.中医针灸联合艾灸三阴交、Foley尿管水囊及缩宫素用于足月妊娠促宫颈成熟和引产的效果比较[J].世界中医药,2017,12(1):157-160.
- [32] 夏夫荣.针灸护理对产程进展影响的分析与研究[J].实用临床护理学电子杂志,2020,5(25):103,126.
- [33] 张锐,刘文宏,王洪斌,等.行气化痰方配合针灸治疗低位出口难产80例疗效观察[J].世界最新医学信息文摘,2017,17(86):179-180.
- [34] 吴娟鸽,李玉梅.耳穴压豆联合吴茱萸涌泉穴贴在高血压患者护理中的应用效果分析[J].四川中医,2019,37(3):196-199.
- [35] 姜孟家,吴寿长,孙波,等.崔述生教授“指针点穴”法的溯源及经验探讨[J].环球中医药,2021,14(1):118-121.
- [36] 董利青.耳穴压豆联合吴茱萸治疗肝阳上亢型高血压的疗效观察[J].中国保健营养,2018,28(2):97-98.
- [37] 吴川丽,林娴,薛兰霞.耳穴压豆联合吴茱萸贴敷涌泉穴治疗原发性高血压疗效观察[J].海南医学,2017,28(2):287-288.
- [38] 肖金凤.电针联合椎管内麻醉分娩镇痛的可行性及机制研究[D].广州:广州中医药大学,2019.
- [39] 赵天易,陈波,李博,等.针灸临床证据转化的模式与路径探析[J].世界中医药,2017,12(6):1274-1278.

[收稿日期:2022-06-15]

[责任编辑:郭海婷 英文编辑:阳雨君]