

穴位按摩法对产妇多巴胺水平影响及镇痛作用的研究

武云娟 唐 霄 蒋秋燕 董林红 高 忆 洗 妮

摘 要 **目的** 探讨穴位按摩法对分娩镇痛的临床疗效以及相关性临床因素,明确穴位按摩在分娩镇痛中的作用机制以及与多巴胺神经递质的关系。**方法** 选择 2009 年 3~9 月在我院符合纳入标准的待产妇,随机分为两组:观察组:在产程进入活跃期时,采用穴位按摩法;对照组:不施任何治疗手段,自然分娩。观察穴位按摩的镇痛效果及对宫缩压的影响,应用荧光分光光度法测定孕妇按摩前和按摩后血中多巴胺的含量。探讨穴位按摩法对多巴胺含量的影响。**结果** 观察组较对照组疼痛程度下降,宫缩强度减弱,按摩后孕妇血清多巴胺的含量比按摩前明显降低($P < 0.05$)。穴位按摩法能明显降低孕妇血中多巴胺的含量。**结论** 采用穴位按摩法可明显减轻分娩疼痛,穴位按摩法可通过有效调节多巴胺的含量来达到镇痛的作用。

关键词 穴位按摩法 多巴胺 分娩疼痛

The Research of the Effect of Acupoint Massage on Puerpera's Dopamine Levels and the Analgesia. Wu Yunjuan, Tang Xiao, Jiang Qi-
uyan, Dong Linhong, Gao Yi, Xian Ni. Guangxi Traditional Chinese Medical University, Guangxi 530001, China

Abstract Objective To investigate the effects of acupoint massage on labor analgesia efficacy and it's related clinical factors, so to definite the analgesia mechanism and the relationship between the neurotransmitter dopamine and analgesia mechanism. **Methods** We choosed patients who have been hospitalized in No. 1 hospital from March 2009 to September 2009, and divided them into two groups randomly: observation group and control group. Patients in the observation group were treated with acupuncture massage when the production process went into the active phase. Control group indicated that childbirth was naturally without any treatment. We observed the analgesic effect of point massage and the impact of pressure on the uterine contractions. We tested the dopamine level in the blood by fluorescent spectrophotometry before and afte the acupoint massage. We explored the effects of the point massage on the dopamine level in the puerpera. **Results** The observation group's pain decreased more than that of the control group. The intensity of contractions in observation group was decreased more obvious than that of the the control group. The serum dopamine levels was significantly lower than that pre - massage ($P < 0.05$). **Conclusion** Acupoint massage can significantly reduce the level of dopamine in the blood of pregnant women.

Key words Acupoint massage; Dopamine; Labor pain

分娩是一自然的生理过程,但分娩疼痛产生机制复杂。对于产妇是一种持久而强烈的应激源,由于各种因素的影响,大多数产妇有害怕和恐惧心理,情绪紧张,常常处于焦虑、不安和恐惧的精神状态,有些产妇因惧怕疼痛,拒绝经阴道分娩而要求剖宫产^[1]。因此,减轻产妇分娩疼痛成为当代产科工作者关注的热点。目前所采取的分娩镇痛方法很多,但往往因镇痛药物毒性和不良反应较大、对产程和胎婴儿的影响

较大等原因,而限制了其推广应用^[2]。根据祖国医学的经络理论,在分娩过程中,我们应用穴位按摩法的干预,发现其对产科镇痛有一定的临床疗效;同时通过荧光分光光度法对孕产妇血中多巴胺(dopamine, DA)的微量测定,根据其含量的变化来探讨产程中应用穴位按摩法对无痛分娩及多巴胺含量等关系的研究。

资料与方法

1. 研究对象:纳入标准:凡在 2009 年 3~9 月,来我院待产的初产妇,孕周在 37~42 周内,自愿在分娩过程中接受穴位按摩且无高危妊娠因素,单胎,无头位、骨盆异常,无阴道分娩禁忌证,头盆关系正常无梗阻性分娩者。随机分为两组:①观察组(穴位按摩组)40 例;②对照组(不进行穴位按摩按常规分娩进行),40 例。年龄方面:观察组年龄最大 34 岁、最小 23 岁,平均年龄 28.1 岁。对照组年龄最大 35 岁、最小 22 岁,平均年龄

基金项目:广西教育厅科研项目(桂教研 200710MS016)、广西中医药管理局中医药科技专项课题(桂卫中 GZKZ09-18)

作者单位:530001 南宁,广西中医学院(武云娟、高忆、洗妮);530022 南宁,广西科技情报研究所(唐霄);530023 南宁,广西中医学院第一附属医院产科(蒋秋燕、董林红)

通讯作者:蒋秋燕,电子信箱:jyq1688@163.com

28.2 岁。两组间无显著差异($P>0.05$),具有可比性。

2. 研究方法:向入院待产者及家属解释穴位按摩的内容及意义。自愿接受穴位按摩者并在临产前由家属签字同意后,对符合纳入标准的观察对象 80 例,随机分为观察组 40 例,对照组 40 例。观察组仔细评估产妇腰部疼痛部位、性质、程度并详细记录。实施穴位按摩及采血样本前将疼痛分级标准向产妇解释清楚,镇痛有效后让产妇评估疼痛减轻效果。当产程进入活跃期,在严密观察产程进展的同时采用穴位按摩法。产妇取自觉舒适体位全身完全放松。穴位选取:主穴:合谷、三阴交;配穴:太冲、背部阿是穴。按摩方法:在每次宫缩来临前进行按摩,力度柔和平稳,以患者微感疼痛能耐受为准。用双手大拇指沿腰骶部脊柱旁两侧,沿经络走向取肾俞、志室、关元俞以及阿是穴,即试压疼痛敏感点,当按摩该点疼痛明显缓解时即为阿是穴。用拇指腹端持续按压 30min,每穴点按 10 次。指压力量的强度据产妇的需要可重可轻,宫缩间隙期即松开。产妇感觉小腹痛时,给予按摩关元穴,同时配合三阴交及太冲穴。少数产妇自述腰骶部胀痛,而未明显试探出痛点时,则用一手或双手掌,在腰骶部做多穴位来回推拿按摩,直至宫口开全。按摩过程中按摩人员要对患者的反应作出评价。要求动作轻柔、力度均匀,按压力度以产妇的主观感受来进行调整。对照组为常规自然分娩,不施其他治疗措施。

3. 观测指标:(1)产痛评定标准:①分娩镇痛评定标准:按 WHO 疼痛分级标准(Ⅳ级疼痛判断法)^[3]。Ⅰ级:无痛,腰酸,稍感不适。Ⅱ级:腰痛,可忍受,微汗或不出汗,能正常生活,睡眠基本不受影响。Ⅲ级:明显腰痛伴出汗,呼吸急促,仍可忍受。Ⅳ级:强烈腰腹疼痛,不能忍受,喊叫,辗转翻身,不能睡眠;②痛级评估:显效,按上述疼痛标准,疼痛至少减轻一级或以上者;有效,疼痛有所减轻,但未达 WHO 分级中一个级别的程度;无效,疼痛程度无改变;③按摩穴位前将疼痛分级标准向产妇解释清楚,镇痛有效后让产妇评估疼痛减轻效果。(2)检测指标:孕妇静脉血清多巴胺含量的检测。①标本制备:分别于潜伏期近活跃期时(宫口开至 3cm)及活跃期后(宫口开全)时采产妇肘静脉血 5ml,不抗凝血液样本均于室温下自然凝固后,以 2000r/min 转速离心 10min,取血清 2.5ml,各血清样本按对应病例分组编号存于 -20℃ 冰箱中冷冻待测;②主要试剂盒:多巴胺放射免疫试剂盒;③检测方法:血清多巴胺及其受体等均按照相应的放免说明书进行操作。

4. 统计方法:采用 SPSS 11.0 统计软件进行 t 检验、 χ^2 检验等统计分析。

结 果

1. 两组孕妇疼痛评分比较:见表 1。

表 1 两组孕妇疼痛评分

组别	n	显效	有效	无效	缓解率(%)
观察组	40	10	25	5	87.50
对照组	40	1	10	29	27.50*

缓解率=(显效+有效)例数/n×100%,缓解率两组差异有显著性,* $P<0.05$

2. 两组对多巴胺的影响:见表 2。

表 2 两组孕妇按摩前后血清多巴胺的变化($\bar{x}\pm s$,μg/ml)

组别	n	潜伏期	活跃期后
观察组	40	1.371±0.101	1.013±0.120
对照组	40	1.367±0.247	1.320±0.127 [△]

两组差异有显著性,△ $P<0.05$

讨 论

穴位按摩是祖国医学的独特治法,以针灸,推拿,经络,阴阳五行等中医学基本理论为基础,不借助任何工具,凭双手在人体表面取定的穴位上,用徇压法、平揉法、压放法等对穴位进行按摩,通过手法作用于人体经络穴位,使之产生“外呼内应”的功效^[4]。祖国医学认为,构成人体的各个组成部分之间,在结构上不可分割,在生理上相互协调,在病理上相互影响,而人体自身这种在组织结构、生理功能和病理变化上统一完整的有机联系,是通过经络来实现的^[5]。产时腹痛是由于胎儿动作,致母体气血逆乱所造成的,血气运行不畅,不通则痛。产痛是每一个产妇难以承受之痛,为了减轻产痛,在产程中运用穴位按摩,通过针炙效应,经络传导,调节经气,促进血液运行,以期达到减轻疼痛缩短产程的目的。

多巴胺是中枢神经系统内重要的神经递质,主要集中在黑质和纹状体,在痛觉的调制中起着重要的作用。多巴胺是神经递质,对胎儿智力和体格的发育有重要影响,多巴胺既是神经介质,又能直接致痛,在疼痛过程中参与了致痛和镇痛两方面的作用^[6,7]。

本研究通过在产程进入活跃期时采用穴位按摩法,对 80 例产妇的对照观察发现,观察组 40 例的多巴胺浓度,低于对照组 40 例,即观察组在接受按摩后多巴胺含量要低于按摩前,观察与对照组比较差异均有显著意义($P<0.05$)。提示穴位按摩法可降低外周血浆中多巴胺含量。表明疼痛刺激及穴位按摩可能抑制交感神经的过度兴奋,使多巴胺合成减少,抑制孕妇中枢多巴胺能神经元的活动。同时多巴胺含量下降有利于炎症局部血液循环改善,促使致痛物质的转运和清除,从而减轻疼痛刺激^[8]。两组孕产妇在疼痛缓解率方面存在显著差异,观察组优于对照组。按摩穴位刺激,分散产妇的注意力,转移痛点缓解产痛对无痛分娩有一定作用,对产妇及胎儿无不良反应、安全,有利于母婴健康,且简单易操作,无需特殊设备,易于推广应用。

参考文献

- 1 沈福英,徐笑,陈颂英. 第一产程综合干预促进产程进展 300 例临床观察[J]. 海南医学院学报,2009,(1):63-64,66
- 2 孙蔚,陈维萍,王笑芳. 水针分娩镇痛的临床效果[J]. 齐鲁医学杂志,2004,(3):251-252
- 3 谭冠先. 疼痛诊疗学[M]. 北京:人民卫生出版社,2000:4-10
- 4 廖碧珍,周勤. 穴位按摩应用于分娩镇痛的研究[J]. 重庆医科大学学报,2003,(4):541-543
- 5 北京按摩医院. 中国按摩全书[M]. 北京:华夏出版社,1993:160
- 6 乔治·阿德尔曼. 神经科学百科全书[M]. 上海:上海科学技术出版社,1992:310
- 7 Shellenberger MK, Gordon JH. A rapid, simplified procedure for simultaneous assay of norepinephrine, dopamine and 5-hydroxytryptamine from discrete brain areas. Anal Biochem, 1971, 39:356
- 8 孙德玉. 家兔黑质内注射多巴胺对电针镇痛作用的影响[J]. 针刺研究,1985,(1):30-31

(收稿:2009-11-05)

(修回:2009-11-17)

干燥综合征患者细胞因子途径、Jak-Stat 信号途径以及神经激活受体配体途径相关基因表达的初步分析

王 芳 程永静 黄慈波 陈颖娟 赖 蓓

摘 要 **目的** 分析干燥综合征患者的细胞因子途径、Jak-Stat 信号途径及神经激活受体配体途径相关基因的表达情况并分析意义。**方法** 取 3 例干燥综合征患者及 3 例健康对照者的外周血单个核细胞,提取总 RNA 反转录至 cDNA 后,分别用 Cy5 及 Cy3 荧光标记干燥综合征组及对照组的 cDNA 样品,与寡核苷酸基因芯片杂交。采用图像分析软件提取芯片图像数据,以 Cy5/Cy3 的比值(SAM 软件)寻找差异表达基因,并进一步用分子功能注释软件(MAS 系统)进行处理。**结果** 干燥综合征患者细胞因子途径、Jak-Stat 信号途径及神经激活受体配体作用途径相关基因的差异表达有统计学意义($P < 0.05$)。以上途径中基因 PF4、GZMA 表达下调,基因 IL-2RA、IL-10 表达上调。**结论** 干燥综合征的发病可能是多基因调控异常所致,细胞因子途径、Jak-Stat 信号途径及神经激活受体配体途径的差异表达基因可能为研究该病的发病机制及新的治疗靶向提供了重要依据。

关键词 干燥综合征 基因芯片 细胞因子途径 Jak-Stat 信号途径 神经激活受体配体途径

Gene Expression of Cytokine Pathway, Jak-Stat Signal Pathway and Neuroactive Ligand-receptor Pathway in Patients with Primary Sjögren's Syndrome. Wang Fang, Cheng Yongjing, Huang Cibo, Chen Yingjuan, Lai Bei. Department of Rheumatology and Immunology, Beijing Hospital, Beijing 100730, China

Abstract Objective This study is to investigate cytokine pathway, Jak-Stat signal pathway, neuroactive ligand-receptor pathway gene expression pattern of peripheral blood mononuclear cell (PBMC) of primary sjögren syndrome patients. **Methods** The PBMC sample of 3 patients with sjögren syndrome and 3 healthy volunteers with consistent age were collected. The total RNAs was extracted from the PBMC samples, and reverse transcribed in vitro transcription (IVT), labeled with Cy5/Cy3 and hybridized on the gene chips. After scanning and data extraction with LuxScan 3.0, differentially expressed genes were analyzed with SAM method. The online tool of molecule analysis system (MAS) was used for biological knowledge mining. **Results** Statistical difference was calculated between the patient and control group in the following three pathways: cytokine pathway, Jak-Stat signal pathway, neuroactive ligand-receptor pathway. Among these, genes of IL-2RA, IL-10 were up-regulated and genes of PF4, GZMA were down-regulated. **Conclusion** Understanding of differently expressed genes should help us disclose the potential molecular mechanism underlying the development process of pathogenesis of primary Sjögren's syndrome. And the research may provide new target therapy for SS.

Key words Sjögren's syndrome; Microarray; Cytokine pathway; Jak-Stat signal pathway; Neuroactive ligand-receptor pathway

基金项目:北京医院青年基金(BJ-2005-68)

作者单位:100730 卫生部北京医院风湿免疫科

通讯作者:黄慈波,电子信箱:huangcibo1208@sina.com