

• 论 著 •

分娩方式对女性产后盆底功能的影响*

孙立兰, 叶青[△], 何双, 牛世坤
(湖北省十堰市妇幼保健院产科 442000)

摘要:目的 研究经阴道分娩(VD)和剖宫产(CS)对于女性产后盆底功能的影响。方法 选取该院 2013 年 9 月至 2015 年 9 月分娩, 产后 6 周和产后 6 个月复查的 120 例产妇作为研究对象, 其中 VD 62 例(VD 组), CS 58 例(CS 组)。产后 6 周和产后 6 个月行经会阴彩超检查, 测量耻骨膀胱角(PVA)和膀胱后角(RVA)。结果 产后 6 周检查静息、咳嗽、Valsalva 动作, VD 组产妇 PVA 明显高于 CS 组产妇; 产后 6 个月检查 Valsalva 动作, VD 组产妇 PVA 明显高于 CS 组产妇。产后 6 个月检查咳嗽、Valsalva 动作, VD 组产妇 RVA 明显高于 CS 组产妇。结论 产后在盆底功能的评估方面, PVA 比 RVA 更加灵敏, 与 VD 比较, CS 对产后盆底功能影响更小。

关键词:耻骨膀胱角; 膀胱后角; 压力性尿失禁; 膀胱尿道连接部
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.21.004 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)21-3137-03

Impact of type of delivery on pelvic floor function in women after delivery*

SUN Lilan, YE Qing[△], HE Shuang, NIU Shikun

(Department of Obetetrics, Shiyan Maternal and Child Health-Care Hospital, Shiyan, Hubei 442000, China)

Abstract: **Objective** To investigate the influence of vaginal delivery (VD) and caesarean section (CS) on pelvic floor function in women after delivery. **Methods** From September 2013 to September 2015, 120 cases of pregnant women who deliver and check 6 weeks and 6 months after delivery in our hospital were selected. Transperineal ultrasound scans were underwent 6 weeks and 6 months after delivery to measure pubovesical angle (PVA) and retrovesical angle (RVA). **Results** PVA at rest, during cough and Valsalva manoeuvre was significantly higher in women 6 weeks after VD in comparison with women who had undergone CS. PVA during Valsalva manoeuvre was significantly higher in women 6 months after VD in comparison with women who had undergone CS. RVA during cough and Valsalva manoeuvre was significantly higher in women 6 months after VD in comparison with women who had undergone CS. **Conclusion** PVA seems to be more sensitive than RVA in evaluating of pelvic floor function. CS cause less influence on pelvic floor function in women after delivery compared to VD.

Key words: pubovesical angle; retrovesical angle; stress urinary incontinence; urethrovesical junction

盆底功能障碍多表现为压力性尿失禁(SUI), 在妊娠期和产褥期发病率均相对较高。分娩方式对于盆底功能的影响尚无定论, 有研究指出经阴道分娩(VD)女性盆底功能障碍发生率高于剖宫产(CS)女性^[1]。有学者认为 VD 可改变产后 Valsalva 动作(患者屏气用力向下加腹压动作)和咳嗽时膀胱尿道连接部(UVJ)移动度。分娩可从多个方面改变盆底结构, 例如妊娠子宫的压力、胎头入盆、激素水平改变、分娩创伤和间接神经损伤等, 均可引起盆底韧带松弛和组织重塑。已有研究通过超声检查发现, 膀胱颈移动度和 SUI 发生、膀胱颈形态改变密切相关。经会阴超声是一种有效评估 UVJ 的方法, 目前用于超声评估的指标较多, 如膀胱后角(RVA)、尿道轴倾斜角即耻骨膀胱角(PVA)、膀胱前角等, 但缺乏敏感度和特异度较高的指标。CS 对于产后 SUI 的发生及恢复有保护性作用。目前, 国内剖宫产率相对较高, 但仍缺乏相关系统性的研究。本研究旨在通过超声测量 PVA、RVA, 评估产后 UVJ 的改变, 研究 VD、CS 对于盆底功能的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2013 年 9 月至 2015 年 9 月分娩, 产后 6 周和产后 6 个月复查的 120 例产妇作为研究对象, 其中 VD 62 例(VD 组), CS 58 例(CS 组)。所有产妇年龄 22~35 岁; 分娩前体质量 52.0~65.0 kg, 身高 155.0~170.0 cm, BMI

为 18.8~31.8 kg/m²; 分娩前胎儿头围为 30.2~37.9 cm, 胎儿出生体质量为 2.6~8.0 kg。2 组间年龄、身高、分娩前体质量、BMI、分娩前胎儿头围、胎儿出生体质量差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 患者的一般情况($\bar{x}\pm s$)

分组	VD 组($n=62$)	CS 组($n=58$)	t	P
年龄(岁)	27.5 $\pm$ 3.2	28.0 $\pm$ 3.4	0.83	>0.05
分娩前体质量(kg)	61.8 $\pm$ 3.4	62.5 $\pm$ 3.7	1.08	>0.05
身高(cm)	162.1 $\pm$ 2.8	161.9 $\pm$ 3.0	0.38	>0.05
BMI(kg/m ²)	23.6 $\pm$ 3.8	23.8 $\pm$ 3.9	0.28	>0.05
分娩前胎儿头围(cm)	34.5 $\pm$ 2.3	34.4 $\pm$ 2.4	0.23	>0.05
胎儿出生体质量(kg)	3.2 $\pm$ 0.5	3.3 $\pm$ 0.5	1.09	>0.05

入选标准: 单胎初产妇; 自然受孕; 年龄 20~35 岁; VD 产妇第一产程小于 12 h, 第二产程小于 1 h。排除标准: 试产中会阴切开或严重会阴裂伤; 试产后中转剖宫产; 巨大儿(胎儿出生体质量大于 4 kg); 臀位分娩; 肩难产; 抽烟, 高血压, 慢性支气管炎, 结缔组织疾病; 盆腔脏器脱垂或尿失禁史; 妊娠前及妊娠

* 基金项目: 湖北省科技厅基金资助项目(ZRY2015000132)。
作者简介: 孙立兰, 女, 主管护师, 主要从事产科护理方面的研究。 [△] 通信作者, E-mail: yeqingy@126.com。

期发生 SUI;既往盆腔手术史;泌尿生殖道畸形,慢性膀胱炎,神经系统疾病或认知障碍,使用影响泌尿系统的药物,糖尿病,病态肥胖[体质量指数(BMI)大于或等于 35 kg/m²];妊娠并发症(如前置胎盘、胎盘植入、严重宫内生长受限、子痫前期),严重妊娠合并症等。VD 组中会阴切开、会阴重度裂伤和盆底损伤关系密切^[2],因此在入组时笔者排除了上述部分产妇。入组产妇均未行盆底功能训练,在妊娠 37~41 周时分娩。在产后 6 周和产后 6 个月复查时进行经会阴彩超检查。

1.2 方法 采用 GE Voluson E8 彩色多普勒超声诊断仪,腹部凸阵探头,频率 2.5~5.0 MHz。患者取截石位,适当排空膀胱(估测尿量小于 50 mL),由 2 位有经验的妇科超声医师共同评估。首先在探头上涂以较多量无菌耦合剂,外套无菌专用探头套,探头套外层表面需再次涂较多无菌耦合剂,使探头与会阴紧密贴附,并在检查过程中必须保持探头与会阴之间始终紧密贴附,防止两者间因空气干扰而影响图像质量。显示盆底的标准正中矢状切面。静息状态下,应用超声观察正中矢状切面尿道及膀胱的位置,随后嘱患者分别做咳嗽和最大 Valsalva 动作,观察膀胱颈的位置、PVA、RVA。在患者做 Valsalva 动作时,不用探头挤压膨出物,以免出现假阴性结果,同时探头应向会阴后下方轻微移动,以避免丢失观察目标。如不能获得有效的 Valsalva 动作,可嘱患者站立位检查。

表 2 两组产妇 PVA 产后超声结果($\bar{x}\pm s$,°)

组别	<i>n</i>	产后 6 周			产后 6 个月		
		静息	咳嗽	Valsalva 动作	静息	咳嗽	Valsalva 动作
VD 组	62	28.1±2.9	37.7±3.8	51.2±4.6	21.7±4.1*	31.2±5.7*	46.3±4.3*
CS 组	58	22.1±3.6	31.5±5.2	43.3±5.4	21.6±3.9	29.8±4.7	41.8±6.3
<i>t</i>		10.08	7.49	8.64	0.14	1.46	4.60
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05	<0.05

注:与产后 6 周 VD 组比较,**P*<0.05

表 3 两组产妇 RVA 产后超声结果($\bar{x}\pm s$,°)

组别	<i>n</i>	产后 6 周			产后 6 个月		
		静息	咳嗽	Valsalva 动作	静息	咳嗽	Valsalva 动作
VD 组	62	126.8±3.2	132.3±2.5	140.0±2.4	127.5±2.3	133.2±2.0*	141.5±2.1*
CS 组	58	126.9±3.1	132.7±2.6	140.3±2.4	127.3±3.4	132.2±2.4	139.6±3.2
<i>t</i>		0.17	0.86	0.68	0.38	2.28	3.87
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

注:与产后 6 周 VD 组比较,**P*<0.05

3 讨 论

超声评估膀胱颈位置和活动度的工作由来已久^[3]。RVA 改变、尿道漏斗的形成均和 SUI 的发生相关^[4]。尿道近端和阴道前壁位置极为靠近,盆膈肌肉、盆底筋膜腱弓相连。UVJ 移动度的变化和盆膈肌肉、盆底筋膜腱弓改变相关,分娩可能造成上述解剖结构的功能减退。

多项研究指出,女性盆底肌力与分娩方式相关^[5-6],但分娩方式对于盆底结构相关影响的研究较少^[7],故本研究旨在探讨不同分娩方式后 PVA 和 RVA 的改变。本研究发现,VD 组产妇产后 6 个月与产后 6 周比较,静息状态下 PVA 降低,咳嗽和 Valsalva 动作的 PVA 降低而 RVA 增高。PVA 往往表现为产前一过性增高,而 RVA 增高则是在 VD 产后进行性加重。CS

1.3 统计学处理 所有数据均采用 SPSS17.0 统计软件进行分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。以 *P*<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组产妇 PVA 产后超声结果 见表 2。产后 6 周检查静息、咳嗽、Valsalva 动作,VD 组产妇 PVA 明显高于 CS 组产妇,差异有统计学意义(*P*<0.05);产后 6 个月检查 Valsalva 动作,VD 组产妇 PVA 明显高于 CS 组产妇,差异有统计学意义(*P*<0.05)。VD 组产妇检查静息、咳嗽、Valsalva 动作,产后 6 周 PVA 检查结果明显高于产后 6 个月,差异有统计学意义(*P*<0.05);CS 组产妇检查静息、咳嗽、Valsalva 动作,产后 6 周 PVA 检查结果与产后 6 个月比较差异无统计学意义(*P*>0.05)。

2.2 两组产妇 RVA 产后超声结果 见表 3。产后 6 周检查静息、咳嗽、Valsalva 动作,VD 组产妇 RVA 与 CS 组产妇比较差异无统计学意义(*P*>0.05);产后 6 个月检查咳嗽、Valsalva 动作,VD 组产妇 RVA 明显高于 CS 组产妇,差异有统计学意义(*P*<0.05)。VD 产妇检查咳嗽、Valsalva 动作,产后 6 个月 RVA 检查结果明显高于产后 6 周,差异有统计学意义(*P*<0.05);CS 产妇检查咳嗽、Valsalva 动作,产后 6 周 RVA 检查结果与产后 6 个月比较差异无统计学意义(*P*>0.05)。

组产妇产后 6 个月与产后 6 周比较,咳嗽的 RVA 降低,而 Valsalva 动作的 PVA 和 RVA 均降低,提示 CS 组产妇产后盆底情况康复良好,在进行性好转中。国内对 RVA 改变情况的研究较多^[8-9],国外有研究人员则开始使用 PVA 评估产后盆底功能的改变^[10]。大部分产妇产后均无 SUI 症状^[11],故产后使用 PVA 评估盆底情况尤其适用于无症状或症状轻微的妇女,这类产妇 RVA 多为正常,而 PVA 会在产后发生一过性偏高,尤其是 VD 组产妇,其 PVA 虽在产后 6 个月明显降低,但仍高于 CS 组产妇。

产后 6 周,CS 组产妇与 VD 组产妇比较,静息、咳嗽和 Valsalva 动作的 PVA 更低,差异有统计学意义(*P*<0.05),而 RVA 差异无统计学意义(*P*>0.05);产后 6 个月,CS 组产妇与

VD 组产妇比较,咳嗽的 RVA 更低,Valsalva 动作的 PVA 和 RVA 更低,差异有统计学意义($P<0.05$)。产后 6 周,CS 组产妇盆底情况明显优于 VD 组产妇;产后 6 个月,增加负压的情况下,CS 组产妇盆底表现也优于 VD 组产妇,PVA 和 RVA 检查结果差异均有统计学意义($P<0.05$)。研究发现,妇女孕期 PVA 增大,尤其是咳嗽和 Valsalva 动作时。Cosimato 等^[10]研究发现,VD 产妇产后 6 个月 PVA 高于 CS 产妇,与本研究结果一致。虽然 PVA 和 RVA 均为膀胱移动度的评估指标,但产妇 PVA 和 RVA 在产后有着不同变化趋势。RVA 反映膀胱和尿道 2 个动态结构的位置关系,而 PVA 反映动态 UVJ 结构和静态耻骨联合间的位置关系。有学者提出了尿道轴倾斜角、耻骨联合内缘连线和人体纵轴夹角概念,Cosimato 等^[10]将其用于评估产后 UVJ 的变化,并将其称为 PVA,与 RVA 协同评估,表示 PVA 可比 RVA 更加灵敏地发现产后 UVJ 的变化,但国内尚未引入。本研究发现,CS 对 UVJ 的影响较 VD 小,而产褥期 RVA 的增加提示激素水平可能在产褥期影响 UVJ^[12-13]。

本研究仍有一定的局限性,产程活跃期时间、产力、会阴轻度撕裂伤、SUI 症状等尚未纳入本研究。同时,未比较 VD 组侧切患者和未侧切患者产后 UVJ 的变化,侧切对于产后盆底功能的影响仍有待进一步研究。虽然本研究由 2 位有经验的妇科超声医师共同评估,但仍存在一定的主观因素,结果可能存在局限性。

产后在 UVJ 的评估方面,PVA 比 RVA 更加灵敏,可广泛用于评估产后盆底功能缺陷。与 VD 比较,CS 对产后盆底功能影响更小。PVA 对于产后盆底功能的评估价值有待进一步研究。

参考文献

[1] Thom DH, Rortveit G. Prevalence of postpartum urinary incontinence; a systematic review[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2010, 89(12): 1511-1522.

[2] Handa VL, Blomquist JL, Mc-Dermott KC, et al. Pelvic floor disorders after vaginal birth; effect of episiotomy, perineal laceration, and operative birth[J]. Obstet Gynecol, 2012, 119(1/2): 233-239.

col, 2012, 119(1/2): 233-239.

[3] 单红英, 刘丽, 赵霞, 等. 膀胱颈移动度在产后压力性尿失禁诊断中的应用及与病情严重程度关系[J]. 中国医学影像技术, 2015, 31(9): 1379-1382.

[4] 胡丽蓉, 冉海涛, 胡丽娜, 等. 盆底超声和肌电生理检查在女性压力性尿失禁中的临床应用[J]. 重庆医科大学学报, 2015, 40(12): 1532-1536.

[5] 刘浏, 张好, 卫兵, 等. 产后妇女盆底肌力与分娩方式、季节的关系[J]. 山东医药, 2015, 55(43): 11-13.

[6] 何浪驰, 叶明, 黄柳. 不同分娩方式产后盆底肌力的测定及意义[J]. 广东医学, 2016, 37(9): 1347-1349.

[7] 周亚萍. 不同分娩方式对产妇产后近期性功能及盆底结构功能的影响比较[J]. 中国现代医学杂志, 2014, 24(31): 88-91.

[8] 孙立倩, 王宏桥, 付青, 等. 经会阴盆底超声对子宫全切术后患者盆底功能的评估[J/CD]. 中华医学超声杂志(电子版), 2015, 12(3): 228-232.

[9] 曹君妍, 毛永江, 郑志娟, 等. 超声评估产后女性前腔室结构的变化[J/CD]. 中华腔镜泌尿外科杂志(电子版), 2015, 9(3): 198-202.

[10] Cosimato C, Cipullo LM, Troisi J, et al. Ultrasonographic evaluation of urethrovesical junction mobility; correlation with type of delivery and stress urinary incontinence[J]. Int Urogynecol J, 2015, 26(10): 1495-1502.

[11] 李海英, 王忠民, 吴晓爽, 等. 会阴侧切对女性盆底功能的近期影响[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2013, 29(5): 377-380.

[12] 王淑静, 邓晓岚, 陈德新, 等. 不同分娩方式对女性盆底功能影响的研究进展[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2015, 9(20): 3768-3773.

[13] 吴凯凯, 毛笑园, 姜丽, 等. 妊娠晚期雌、孕激素及其受体表达与压力性尿失禁的关系[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2011, 31(5): 610-614.

(收稿日期: 2017-04-25 修回日期: 2017-07-06)

(上接第 3136 页)

GA 的临床应用还不够成熟,各地区健康人群 GA 的参考值范围、判定 DM 人群血糖控制效果的标准等还有待进一步研究。

参考文献

[1] 吕艳, 王路长, 夏汝杰, 等. 糖化血清白蛋白诊断糖尿病的价值研究[J]. 实用医院临床杂志, 2016, 13(4): 104-106.

[2] 张岩, 谭延国, 亢涛, 等. 糖化白蛋白和糖化血红蛋白在初诊糖尿病患者中的诊断价值初探[J]. 中国实验诊断学, 2012, 16(7): 1301-1304.

[3] 黄回滨, 张洋, 王欣欣, 等. 液相色谱法糖化血清白蛋白试剂性能评价[J]. 标记免疫分析与临床, 2015, 22(11): 1149-1155.

[4] 龚永慧, 冯玉丽, 曾学辉, 等. 糖化白蛋白、糖化血红蛋白及其比值在新诊断 2 型糖尿病患者降糖过程中的变化[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(14): 1922-1923.

[5] 曹辉彩, 赵家慧, 陈妹红, 等. 酶法检测糖化白蛋白的性能

验证及其在 2 型糖尿病患者中的临床应用价值[J]. 河北医科大学学报, 2016, 37(11): 1350-1353.

[6] Wu WC, Ma WY, Wei JN, et al. Serum glycated albumin to guide the diagnosis of diabetes mellitus[J]. PLoS One, 2016, 11(1): e0146780.

[7] 梁霄. 糖化血红蛋白与空腹血糖联合检测的临床意义及其相关性探讨[J]. 临床误诊误治, 2011, 24(11): 87-88.

[8] Pan J, Li Q, Lei Z, et al. Serum glycated albumin predicts the progression of diabetic retinopathy-a five year retrospective longitudinal study[J]. J Diabetes Complicat, 2014, 28(6): 772-774.

[9] 吕艳, 王路长, 夏汝杰, 等. 糖化血清白蛋白诊断糖尿病的价值研究[J]. 实用医院临床杂志, 2016, 13(4): 104-106.

[10] 杨新国. 分析糖化血清白蛋白检验在糖尿病诊治的临床价值[J]. 糖尿病新世界, 2015, 35(9): 239-239.

(收稿日期: 2017-05-08 修回日期: 2017-07-19)