

breast, colorectal and lung cancer (2000 - 2014) [J]. Cancer Epidemiol, 2017, 49: 66-74.

- [5] BURGESS D J. Cancer genetics: initially complex, always heterogeneous[J]. Nat Rev Cancer, 2011, 11(3): 153-159.
- [6] BUNNELL C A, SHULMAN L N. Will we be able to care for cancer patients in the future? [J]. Oncology (Williston Park), 2010, 24(14): 1343-1348.
- [7] CHUNG J H, LEE H J, KIM B H, et al. DNA methylation profile during multistage progression of pulmonary adenocarcinomas[J]. Virchows Arch, 2011, 459(2): 201-211.

- [8] 田同德, 储真真, 陈信义. 恶性肿瘤高凝状态与血瘀证相关性及中医防治对策研究[J]. 北京中医药, 2009, 28(6): 425-427.
- [9] 贺信祥, 郭晓红, 杜迎雪. 血液流变学检测在老年病主要疾病的防治价值[J]. 医学研究杂志, 2007, 36(3): 87-89.
- [10] TORRE L A, BRAY F, SIEGEL R L, et al. Global cancer statistics, 2012[J]. CA Cancer J Clin, 2015, 65(2): 87-108.

(收稿日期: 2020-08-23 修回日期: 2021-01-08)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2021.10.027

## 477 例初产妇产后近期盆底肌肌力结果分析\*

吕海荣<sup>1</sup>, 唐乐<sup>2△</sup>

西安市人民医院/西安市第四医院: 1. 妇产科; 2. 护理部, 陕西西安 710004

**摘要:**目的 通过测量初产妇产后近期盆底肌的肌力, 评估不同分娩方式对初产妇产后近期盆底肌肌力的影响。方法 选取 2019 年 6 月 1 日至 8 月 31 日来该院分娩的 477 例初产妇作为研究对象, 分为经阴道分娩会阴侧切组[134 例(28.1%)]、经阴道分娩非会阴侧切组[189 例(39.6%)]和剖宫产组[154 例(32.3%)]。产后 6~8 周来院产后康复科复诊, 先进行常规妇科检查, 再用加拿大 Thought technology 盆底康复生物刺激反馈仪 SA9800 进行盆底肌肌力检测, 对数据进行分析。结果 剖宫产组产后近期前、后静息肌力异常率为 77.9%、74.0%, 明显高于非会阴侧切组的 63.5%、59.8%和会阴侧切组的 63.4%、60.4%, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。会阴侧切组初产妇近期盆底肌后静息肌力、快肌肌力和慢肌肌力异常率为 60.4%、84.3%、88.8%, 高于会阴 I 度裂伤的 59.6%、87.4%、83.1%, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。不同第 2 产程时间及阴道分娩使用产钳助产与未使用产钳助产的阴道分娩初产妇近期盆底肌肌力异常率比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。结论 3 组初产妇产后近期盆底肌肌力均有不同程度受损, 临床应减少非医学指征的剖宫产手术; 产程中应改进助产技术, 减少会阴侧切, 从而减少盆底肌肌力异常情况发生。

**关键词:** 初产妇; 会阴侧切; 盆底肌

中图分类号: R71

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2021)10-1441-04

根据 2010 年国际泌尿妇科学会和国际尿控协会共同制定并发表的女性盆底功能障碍 (PFD) 标准, PFD 是各种原因导致盆腔支持结构薄弱而造成盆腔脏器位置和功能异常的一组疾病, 表现为各种不同症状, 包括尿失禁、膀胱过度活动症、大便失禁、盆腔器官脱垂及性功能障碍<sup>[1]</sup>。据报道, PFD 患病率占女性总人口的 40%~60%, 已成为突出的社会公共卫生问题<sup>[2]</sup>。PFD 的病因尚不清楚, 生育是公认的一项主要危险因素<sup>[3]</sup>。会阴侧切术是临床常用的助产方法, 可缩短产程、防止胎儿窘迫及会阴结构严重撕裂, 但会阴侧切可损伤盆底支持结构和神经, 是女性盆底功能障碍的重要危险因素<sup>[4]</sup>。有研究认为, 选择性剖宫产因不存在阴道自然分娩所致的盆底损伤, 因而被认为可对盆底功能起到保护作用<sup>[5]</sup>。本研究通过测量初

产妇产后近期盆底肌的肌力, 评估不同分娩方式对初产妇产后近期盆底肌肌力的影响, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2019 年 6 月 1 日至 8 月 31 日来本院分娩且产后 6~8 周来院复查的 477 例初产妇作为研究对象, 分为经阴道分娩会阴侧切组(134 例)、经阴道分娩非会阴侧切组(189 例)和剖宫产组(154 例)。初产妇年龄 21~40 岁, 平均(29.19 ± 3.30)岁; 怀孕天数 259~294 d, 平均(278.91 ± 7.28)d; 新生儿体质量 2 500~4 000 g, 平均(3 348.67 ± 317.56)g; 平均产时/术中出血(245.72 ± 77.06)mL。3 组初产妇年龄、新生儿体质量、怀孕时间、产时/术中出血等一般资料比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ), 具有可比性。见表 1。

\* 基金项目: 陕西省西安市第四医院科研孵化基金项目(FZ-42)。

△ 通信作者, E-mail: 1552667372@qq.com。

本文引用格式: 吕海荣, 唐乐. 477 例初产妇产后近期盆底肌肌力结果分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(10): 1441-1444.

表 1 3 组产妇一般资料比较[M(P<sub>25</sub>~P<sub>75</sub>)]

组别	n	年龄(岁)	新生儿体质量(g)	怀孕天数(d)	产时/术中出血(mL)
非会阴侧切组	189	28(27~30)	3 280(3 050~3 450)	280(275~284)	210(180~240)
会阴侧切组	134	29(27~30)	3 345(3 120~3 550)	279(274~284)	230(200~260)
剖宫产组	154	29(27~31)	3 390(3 150~3 670)	280(273~286)	300(200~400)
H		1.043	1.077	1.028	3.658
P		0.072	0.653	0.598	0.091

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)自愿参与本研究;(2)单胎、头先露,足月孕分娩的初产妇;(3)无盆腔手术史;(4)无长期便秘或慢性咳嗽史;(5)无妊娠合并症;(6)既往无泌尿系统感染及肾脏病史;(7)孕前无尿失禁及盆腔脏器脱垂;(8)无精神疾病;(9)新生儿体质量 2 500~4 000 g;(10)自发性分娩。

1.2.2 排除标准 (1)早产、双胎;(2)合并分娩并发症;(3)有妇科肿瘤手术史;(4)分娩前存在盆底功能异常;(5)产程中使用催产药物。

1.3 研究方法 本研究对盆底肌肌力的检测采用加拿大 Thought technology 盆底康复生物刺激反馈仪 SA9800,由加拿大 TT 公司生产;阴道电极由南京伟思瑞翼电子科技有限公司生产。初产妇于产后 6~8 周在本院产后康复科门诊复诊,行常规妇科检查后,再行盆底肌肌力检测,嘱初产妇平躺于检查床上,涂抹阴道润滑剂润滑阴道电极,把阴道电极动作轻柔地放进初产妇阴道内并调整盆底康复生物刺激反馈仪中 Glazer 评估程序,描记初产妇 5 个阶段的盆底肌电活动信号。采用同一台检测仪器对初产妇产后盆底功能进行检测,以减小仪器检查时造成的不必要误差。有 505 例初产妇参与了本研究,因存在数据不齐的有 28 份,视为无效问卷,不进行数据录入,共获得有效问卷 477 份,有效回收率为 94.5%。本研究所有研究对象均知情同意并签署知情同意书,所有研究记录资料均进行二次核对后妥善保存,所有记录人员均为专业人员。

1.4 观察指标 初产妇产后 6~8 周的盆底表面肌电 Glazer 评估标准值。(1)前后静息阶段:测试肌肉放松能力,为 2~4 μV, >4 μV 提示肌肉可能存在过

度活动,可引起盆底肌肉缺血缺氧,导致性交疼痛、尿潴留、膀胱痛、外阴痛、便秘等症状。(2)快肌(Ⅱ类肌)测试阶段:测试快肌肌力和反应速度,为 35~45 μV, <35 μV 提示肌力不足,可引起压力性尿失禁、性高潮障碍、大便失禁等症状。(3)慢肌(Ⅰ类肌)测试阶段:测试慢肌肌力和收缩稳定性,为 30~40 μV,肌力不足及稳定性差可引起器官膨出或脱垂、阴道松弛、性冷淡、反复泌尿生殖道感染等。(4)耐力测试阶段:测试慢肌的肌力,为 25~35 μV,反映慢肌的肌力较差,容易疲劳;<25 μV 可引起盆腔疼痛、阴道松弛等症状。

1.5 统计学处理 采用 SPSS22.0 统计软件进行数据分析处理。计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ<sup>2</sup> 检验;符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 t 检验或方差分析,不符合正态分布的计量资料以 M(P<sub>25</sub>~P<sub>75</sub>)表示,组间比较采用非参数 Kruskal-wallis 秩和检验。以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 3 组初产妇产后近期盆底肌肌力比较 3 组初产妇产后近期盆底快肌肌力、前静息肌力、慢肌肌力和后静息肌力异常率比较,差异均有统计学意义(P<0.05);混合肌力异常率比较,差异无统计学意义(P>0.05)。见表 2。

2.2 不同第 2 产程时间的阴道分娩初产妇产后近期盆底肌肌力比较 本研究 323 例初产妇经阴道分娩,不同第 2 产程时间的初产妇产后近期混合肌力、快肌肌力、前静息肌力、慢肌肌力和后静息肌力异常率比较,差异均无统计学意义(P>0.05)。见表 3。

表 2 3 组初产妇产后近期盆底肌肌力比较[n(%)]

组别	n	混合肌力		快肌肌力		前静息肌力		慢肌肌力		后静息肌力	
		正常	异常								
非会阴侧切组	189	13(6.9)	176(93.1)	25(13.2)	164(86.8)	69(36.5)	120(63.5)	31(16.4)	158(83.6)	76(40.2)	113(59.8)
会阴侧切组	134	10(7.5)	124(92.5)	21(15.7)	113(84.3)	49(36.6)	85(63.4)	15(11.2)	119(88.8)	53(39.6)	81(60.4)
剖宫产组	154	20(13.0)	134(87.0)	38(24.7)	116(75.3)	34(22.1)	120(77.9)	48(31.2)	106(68.8)	40(26.0)	114(74.0)
χ <sup>2</sup>		4.408		8.147		10.305		20.228		8.903	
P		0.110		0.017		0.007		<0.001		0.012	

**2.3 不同会阴裂伤程度与会阴侧切的初产妇盆底肌肌力比较** 323 例阴道分娩的初产妇中,不同会阴裂伤程度的初产妇混合肌力、前静息肌力比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ );而不同会阴裂伤程度的初产妇快肌肌力、慢肌肌力和后静息肌力异常率比较,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 4。

**2.4 是否使用产钳的初产妇产后近期盆底肌肌力比较** 使用产钳助产与未使用产钳助产的初产妇混合肌力、快肌肌力、前静息肌力、慢肌肌力、后静息肌力异常率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表 5。

表 3 不同第 2 产程时间的阴道分娩初产妇产后近期盆底肌肌力异常率比较[n(%)]

第 2 产程时间	n	混合肌力		快肌肌力		前静息肌力		慢肌肌力		后静息肌力	
		正常	异常								
<60 min	207	16(7.7)	191(92.3)	32(15.5)	175(84.5)	71(34.3)	136(65.7)	28(13.5)	179(86.5)	83(40.1)	124(59.9)
60~120 min	83	6(7.2)	77(92.8)	10(12.0)	73(88.0)	33(39.8)	50(60.2)	13(15.7)	70(84.3)	29(34.9)	54(65.1)
>120 min	33	32(97.0)	1(3.0)	4(12.1)	29(87.9)	14(42.4)	19(57.6)	5(15.2)	28(84.8)	17(51.5)	16(48.5)
$\chi^2$		1.164		0.715		1.302		0.243		2.710	
P		0.559		0.700		0.522		0.885		0.258	

表 4 不同会阴裂伤程度与会阴侧切的初产妇产后近期盆底肌肌力异常率比较[n(%)]

组别	n	混合肌力		快肌肌力		前静息肌力		慢肌肌力		后静息肌力	
		正常	异常	正常	异常	正常	异常	正常	异常	正常	异常
非会阴侧切组											
会阴完整	3	0(0.0)	3(100.0)	3(100.0)	0(0.0)	1(33.3)	2(66.7)	1(33.3)	2(66.7)	2(66.7)	1(33.3)
会阴 I 度裂伤	183	14(7.1)	169(92.9)	23(12.6)	160(87.4)	67(36.3)	116(63.7)	31(16.9)	152(83.1)	74(40.4)	109(59.6)
会阴 II 度裂伤	3	0(0.0)	3(100.0)	0(0.0)	3(100.0)	2(66.7)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)	1(33.3)	2(66.7)
会阴侧切组	134	10(7.5)	124(92.5)	21(15.7)	113(84.3)	49(36.6)	85(63.4)	15(11.2)	119(88.8)	53(39.6)	81(60.4)
$\chi^2$		0.903		13.525		1.140		3.492		0.956	
P		0.825		0.004		0.767		0.322		0.812	

表 5 是否使用产钳的初产妇产后近期盆底肌肌力比较[n(%)]

组别	n	混合肌力		快肌肌力		前静息肌力		慢肌肌力		后静息肌力	
		正常	异常	正常	异常	正常	异常	正常	异常	正常	异常
使用产钳助产	17	0(0.0)	17(100.0)	3(17.6)	14(82.4)	7(41.2)	10(58.8)	2(11.8)	15(88.2)	7(41.2)	10(58.8)
未使用产钳助产	306	23(7.5)	283(92.5)	43(14.1)	263(85.9)	111(36.3)	195(63.7)	44(14.4)	262(85.6)	122(39.9)	184(60.1)
$\chi^2$		1.376		0.161		0.167		0.095		0.011	
P		0.241		0.688		0.683		0.764		0.915	

### 3 讨论

**3.1 剖宫产组会阴前、后静息肌力异常率均明显高于阴道分娩组** 剖宫产时胎儿不需要通过阴道,避免了对盆底软组织的损伤,盆底软组织损伤发病率较阴道自然分娩低<sup>[6]</sup>。SINDHWANI 等<sup>[7]</sup>研究发现,若在妊娠前将 PFD 纳入分析,剖宫产仅对压力性尿失禁起保护作用。周志春等<sup>[8]</sup>在了解不同分娩方式对盆底肌肉的影响时发现,剖宫产易造成盆底肌肉过度活动,而阴道分娩更易造成盆底慢肌损伤。前、后静息肌力异常表明盆底肌肉过度活动,可引起盆底肌肉缺血缺氧,导致性交痛、尿潴留、膀胱痛、外阴痛、便秘等。说明剖宫产并不能对盆底功能障碍起保护作用,

因此,临床上应降低非医学指征的剖宫产术。

**3.2 会阴侧切初产妇近期盆底肌后静息肌力、快肌肌力和慢肌肌力异常率均高于会阴 I 度裂伤者** 本研究结果显示,会阴侧切初产妇近期盆底肌后静息肌力、快肌肌力和慢肌肌力异常率均高于会阴 I 度裂伤者。会阴侧切术主要切断了会阴深横肌、耻骨尾骨肌和球海绵体肌,是临床常用的助产方法,可缩短产程、防止胎儿窘迫及会阴结构严重撕裂。会阴侧切增加了产后会阴疼痛和水肿、出血、血肿及感染的发生率,产后伤口愈合不良可能会导致阴道口过紧、不对称或瘢痕等,并且可能会导致产后性交困难<sup>[9]</sup>。会阴侧切对严重撕裂伤的发生无保护作用<sup>[10]</sup>。国外学者在评

估阴道分娩中严重会阴裂伤的发生及其与易感的临床和产科因素的关系的研究中发现,严重会阴裂伤与手术分娩、初产、胎龄、硬膜外麻醉有关<sup>[11]</sup>。快肌肌力下降可引起性功能障碍、张力性尿失禁;慢肌肌力下降可引起盆腔脏器脱垂、阴道松弛、性冷淡、反复泌尿生殖道感染等;慢肌肌力下降可引起盆腔疼痛、阴道松弛。因此,临床上应避免常规行会阴侧切术,从而降低女性盆底肌力异常的发生率。

**3.3 第 2 产程时间长短、是否使用产钳助产对初产妇近期盆底肌肌力无明显影响** 本研究结果显示,第 2 产程时间长短对盆底肌肌力无明显影响。有研究显示,推迟用力或立即用力在会阴侧切率、会阴裂伤率、新生儿窒息率和新生儿入住新生儿重症监护病房的发生率比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )<sup>[9]</sup>。2 项 Meta 分析指出,推迟用力 1~2 h,可延长第 2 产程大约 1 h,但可减少产妇 20 min 的屏气用力<sup>[12]</sup>。助产士在第 2 产程早期可不主张宫口开全时立即用力,指导初产妇宫口开全时短暂休息,可以促进初产妇体力恢复。待初产妇自觉便意时,遵从初产妇意愿,指导其采用侧卧位、手膝位、坐位分娩。产程中直立位可以加强子宫收缩,并且由于胎头重力的关系,加速胎头下降,产程加速。直立位还可以改善胎心异常,减少人为干预。第 2 产程侧卧位助产可提高阴道自然分娩率,降低会阴侧切率<sup>[13]</sup>。因此,产程中在胎心良好的情况下,应给予产妇更多的耐心,协助产妇采用自由体位分娩,减少人为干预。PEREIRA 等<sup>[14]</sup>研究发现,使用产钳对耻骨尾骨肌和肛门括约肌的病变更增加了 6 倍。本研究结果显示,阴道分娩中使用产钳助产对于初产妇产后近期盆底肌肌力的影响与未使用产钳助产比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),原因可能与本研究中使用产钳助产率相对较低,样本量较少有关。

**3.4 研究局限性** 本研究仅对几种不同分娩方式对初产妇产后近期盆底肌肌力的影响进行研究,未对经产妇盆底肌肌力进行研究,并且没有对初产妇远期盆底功能进行研究。因此,需要更多的研究来调查不同分娩方式对初产妇盆底肌肌力的影响,未来的研究将丰富本研究结果,以改善产妇分娩期的护理措施,提供更符合产妇需求的医疗措施。

综上所述,临床上产科医务人员应改进助产技术,鼓励产妇选择自由体位分娩,减少会阴侧切,减少无医学指征的剖宫产,为产妇提供一个安全、自然的分娩过程。

## 参考文献

[1] HAYLEN B T, DE RIDDER D, FREEMAN R M, et al. An international urogynecological association (IUGA)/

international continence society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction[J]. *Neuro-urology Urodyn*, 2010, 29(1): 4-20.

- [2] LIPSCHUETZ M, COHEN S M, LIEBERGALL-WISCHNITZER M, et al. Degree of bother from pelvic floor dysfunction in women one year after first delivery[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2015, 191(1): 90-94.
- [3] DURNEA C M, KHASHAN A S, KENNY L C, et al. What is to blame for postnatal pelvic floor dysfunction in primiparous women-pre-pregnancy or intrapartum risk factors[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 2017, 214: 36-43.
- [4] 胡方方, 张艺凡, 崔海涛, 等. 会阴侧切对初产妇产后早期盆底康复疗效的影响[J]. *中华实用诊断与治疗杂志*, 2017, 31(6): 568-570.
- [5] LUKACZ E S, LAWRENCE J M, CONTRERAS R, et al. Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders[J]. *Obstet Gynecol*, 2006, 107(6): 1253-1260.
- [6] 董晓梅, 罗新, 王声湧, 等. 广州市女性压力性尿失禁患病率和影响因素调查[J]. *中国公共卫生*, 2005, 21(2): 214-215.
- [7] SINDHWANI N, BAMBERG C, FAMAHEY N, et al. In vivo evidence of significant levator ani muscle stretch on MR images of a live childbirth[J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2017, 217(2): 194.
- [8] 周志春, 朱海云, 曹红敏. Glazer 评估在产后盆底肌肉功能评估中的应用[J]. *中国妇产科临床杂志*, 2017, 18(3): 252-253.
- [9] 罗庆平, 桑晓梅, 罗蓉戎, 等. 单手保护会阴接产法会阴评估及侧切裂伤的研究[J]. *检验医学与临床*, 2015, 12(17): 2500-2502.
- [10] MONTEIRO M V, PEREIRA G M, AGUIAR R A, et al. Risk factors for severe obstetric perineal lacerations[J]. *Int Urogynecol J*, 2016, 27(1): 61-67.
- [11] GEELLEN H V, OSTERGARD D, SAND P. A review of the impact of pregnancy and childbirth on pelvic floor function as assessed by objective measurement techniques [J]. *Int Urogynecol J*, 2018, 29(3): 327-338.
- [12] TUULI M G, FREY H A, ODIBO A O, et al. Immediate compared with delayed pushing in the second stage of labor: a systematic review and meta-analysis [J]. *Obstet Gynecol*, 2012, 120(3): 660-668.
- [13] 吕海荣, 王红利. 第二产程自由体位分娩与仰卧位分娩母婴预后的随机对照研究[J]. *当代护士(下旬刊)*, 2020, 27(4): 72-75.
- [14] PEREIRA G M, REIS Z S, RODRIGUES B D, et al. Association between pelvic floor dysfunction, and clinical and ultrasonographic evaluation in primiparous women: a cross-sectional study[J]. *Arch Gynecol Obstet*, 2018, 298(2): 345-352.