

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.07.012

View this article at: http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2020.07.012

经产妇再次分娩后盆底功能自然康复情况

陈松妍, 梁东芝

(武汉市第三医院光谷院区妇产科, 武汉 430074)

[摘要] 目的: 探讨经产妇再次分娩后盆底功能自然康复情况。方法: 回顾性分析武汉市第三医院光谷院区2016年11月至2018年6月1 052例再次分娩的经产妇临床资料, 分析产妇分娩后盆底功能自然恢复状态, 记录盆底障碍发生情况, 分析其危险因素。结果: 1 052例再次分娩的经产妇中, 采用剖宫产分娩的孕妇514例, 其中117例发生盆底功能障碍, 发生率为22.76%; 采用阴道分娩的孕妇538例, 其中169例发生盆底功能障碍, 发生率为31.47%, 阴道分娩孕妇盆底功能障碍发生率高于剖宫产, 差异有统计学意义($P < 0.05$); logistic回归分析显示孕次、体重增长、临产后剖腹产、妊娠期压力性尿失禁、既往阴道分娩史是剖宫产产妇盆底功能障碍发生的独立危险因素; logistic回归分析显示年龄、孕次、体重增长、妊娠期压力性尿失禁、既往阴道分娩史、会阴部撕裂、新生儿体重 > 4 kg、第一与第二产程时间过长是阴道分娩产妇盆底功能障碍发生的独立危险因素。结论: 自然康复情况下, 产后盆底功能障碍发生率较高, 临床上应针对疾病发生的危险因素, 针对性采取干预措施, 减少产后盆底功能障碍的发生。

[关键词] 经产妇; 分娩; 盆底功能; 自然康复

Natural rehabilitation status of pelvic floor function in pluriparas after re-deliver

CHEN Songyan, LIANG Dongzhi

(Department of Obstetrics and Gynecology, Optics Valley Branch, Wuhan Third Hospital, Wuhan 430074, China)

Abstract **Objective:** To explore natural rehabilitation status of pelvic floor function in pluriparas after re-deliver. **Methods:** A retrospective analysis was performed on the clinical data of 1 052 pluriparas undergoing re-deliver during the period from November 2016 to June 2018 in the hospital. The natural recovery status of pelvic floor function after maternal delivery was analyzed. The occurrence of pelvic floor disorders was recorded. The risk factors were analyzed. **Results:** Among 1 052 pluriparas undergoing re-deliver, there were 514 cases undergoing cesarean section. And there were 117 cases with pelvic floor dysfunction, with incidence of 22.76%. There were 538 cases undergoing vaginal delivery. And there were 169 cases with pelvic floor dysfunction, with incidence of

收稿日期 (Date of reception): 2019-07-23

通信作者 (Corresponding author): 梁东芝, Email: 247479651@qq.com

基金项目 (Foundation item): 湖北省自然科学基金 (2013CFB359); 武汉市卫生与计划生育委员会 (WZ16B06)。This work was supported by the Natural Science Foundation of Hubei Province (2013CFB359) and Health and Family Planning Commission in Wuhan (WZ16B06), China.

31.47%。The incidence of pelvic floor dysfunction in pregnant women undergoing vaginal delivery was higher than that undergoing cesarean section ($P<0.05$). Logistic regression analysis showed times of pregnancy, weight gain, cesarean section after labor, gestational stress incontinence, and previous vaginal delivery history were independent risk factors for pelvic floor dysfunction in cesarean section puerperae. Logistic regression analysis showed age, times of pregnancy, weight gain, gestational stress incontinence, previous vaginal delivery history, perineal tear, neonatal body mass more than 4 kg, and long first and second stage of labor were independent risk factors for pelvic floor dysfunction in vaginal delivery puerperae. **Conclusion:** Under natural rehabilitation, incidence of pelvic floor dysfunction is relatively higher. Clinically, intervention measures should be taken to reduce occurrence of postpartum pelvic dysfunction aiming at risk factors of the disease.

Keywords pluripara; deliver; pelvic floor function; natural rehabilitation

女性盆底功能障碍是指女性盆底的肌肉、神经、韧带、筋膜等维持盆底器官位置平衡的支持结构受到妊娠、分娩等因素的影响导致其功能不全甚至完全丧失,致使出现尿频、尿失禁、性功能障碍、盆底器官脱垂等症状,常见于女性产后^[1-2]。临床上普遍认为,分娩过程中无论采用哪一种分娩方式均可能导致盆底肌肉出现损伤。女性盆底功能障碍严重影响女性的生理健康及生活质量,是人们广泛关注的医疗和社会问题。随着二胎政策的开放,多项研究^[3]表明:再生育可能对盆底功能造成更大的影响。为有效把握产后盆底康复的最佳时机,本研究探讨经产妇再次分娩后盆底功能自然康复情况,分析其危险因素,旨在为经产妇盆底功能障碍的防治提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

回顾性分析武汉市第三医院光谷院区2016年11月至2018年6月1 052例再次分娩的经产妇临床资料,年龄24~39(31.59 ± 4.06)岁;孕周38~41(38.45 ± 3.64)周;孕次1~4(2.97 ± 0.52)次;孕期体重增加7~14(10.30 ± 4.01) kg;新生儿体重2.6~4.0(3.52 ± 0.48) kg;阴道分娩716例,剖宫产336例。本研究已获得武汉市第三医院光谷院区医学伦理委员会审批。

纳入标准:1)于本院顺利进行分娩的经产妇;2)年龄18~40岁;3)单胎,头位,新生儿体重为2.5~4.0 kg;4)孕周 ≥ 37 周;5)会阴部裂伤 $< II^\circ$;6)产程时间在24 h以内,第二产程在2 h以内;7)智力正常,能够进行正常的交流与沟通。

排除标准:1)合并泌尿系统感染和慢性肾脏病史;2)合并慢性便秘史、漏尿史、慢性咳嗽史

以及盆腔手术史;3)既往肥胖史;4)盆腔器官脱垂或尿失禁史;5)分娩中以器械助产;6)孕前存在盆底功能障碍;7)临床资料不全。

1.2 方法

采用本院自制调查问卷对1 052例产妇的年龄、孕次、体重增长、分娩方式、新生儿体质量、第一与第二产程时间、会阴损伤史、压力性尿失禁以及盆腔器官脱垂发生情况等进行调查。

1.3 盆底功能障碍诊断标准

参照《女性盆底功能障碍性疾病》相关诊断标准^[4],肌力以及阴道疲劳度通过VISHEE SA9800型神经肌肉刺激仪进行测定,正常肌力在4级及以上;收缩曲线最高点到6 s终点最高点间下降的比率为0是正常阴道疲劳度,负值则为异常;阴道压力通过压力气囊测定,正常的阴道收缩压为80~150 cmH₂O。

1.4 统计学处理

采用SPSS 22.0统计软件进行数据分析,计数资料比较采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 产妇产后自然康复情况

1 052例再次分娩的经产妇中,有286例发生盆底功能障碍,发生率为27.19%;其中子宫脱垂者25例(8.74%),阴道前壁脱垂者107例(37.41%),阴道后壁脱垂者106例(37.06%),尿失禁者48例(16.78%)。1 052例经产妇采用剖宫产分娩的孕妇共有514例,其中117例发生盆底功能障碍,发生

率为22.76%；采用阴道分娩的孕妇共有538例，其中169例发生盆底功能障碍，发生率为31.47%，阴道分娩孕妇盆底功能障碍发生率高于剖宫产，差异有统计学意义($P<0.05$)。

2.2 剖宫产产妇产后盆底功能障碍相关影响因素

514例剖宫产产妇中，盆底功能障碍组与非盆底功能障碍组年龄、新生儿体质量比较($P>0.05$)；盆底功能障碍组孕次、体重增长高于非盆底功能障碍组，临产后剖腹产、妊娠期压力性尿失禁、既往阴道分娩史比例高于非盆底功能障碍组($P<0.05$ ，表1)。

2.3 剖宫产产妇产后盆底功能障碍发生多因素 logistic 回归分析

以有无发生盆底功能障碍作为因变量，以上述差异有统计学意义项作为自变量进行多因素

logistic回归模型分析，计量资料以实际值输入，计数资料进行赋值：分娩方式(择期剖宫产=0，临产后剖腹产=1)、妊娠期压力性尿失禁(否=0，是=1)、既往阴道分娩史(否=0，是=1)、既往阴道分娩史(否=0，是=1)，结果显示孕次、体重增长、临产后剖腹产、妊娠期压力性尿失禁、既往阴道分娩史是剖宫产产妇盆底功能障碍发生的危险因素(表2)。

2.4 阴道分娩产妇盆底功能障碍相关影响因素

538例阴道分娩产妇中，盆底功能障碍组与非盆底功能障碍组产钳助产情况比较差异无统计学意义($P>0.05$)；盆底功能障碍组年龄、孕次、体重增长高于非盆底功能障碍组，妊娠期压力性尿失禁、既往阴道分娩史、会阴部撕裂、新生儿体质量 >4 kg、第一与第二产程时间过长比例高于非盆底功能障碍组($P<0.05$ ，表3)。

表1 剖宫产产妇产后盆底功能障碍相关影响因素

Table 1 Related factors of influencing postpartum pelvic floor dysfunction of puerperae undergoing cesarean section

组别	n	年龄/岁	孕次	体重增长/kg	分娩方式		妊娠期压力性尿失禁		既往阴道分娩史		新生儿体重	
					择期剖腹产	临产后剖腹产	是	否	是	否	≤ 4 kg	>4 kg
盆底功能障碍组	117	31.98 ± 3.58	3.21 ± 0.17	10.18 ± 1.93	86	31	22	95	82	35	112	5
非盆底功能障碍组	397	31.86 ± 3.82	2.98 ± 0.20	9.31 ± 0.96	332	65	38	359	235	162	381	16
t/χ^2		0.303	11.293	6.629	6.104		7.479		4.452		0.014	
P		0.762	<0.01	<0.01	0.014		<0.01		0.033		0.907	

表2 剖宫产产妇产后盆底功能障碍发生多因素 logistic 回归分析

Table 2 Multivariate logistic regression analysis of postpartum pelvic floor dysfunction in puerperae undergoing cesarean section

因素	β	SE	Wald	P	OR	95%CI
孕次	0.854	0.339	6.346	0.012	2.349	1.209~4.565
体重增长	0.754	0.301	6.275	0.013	2.125	1.178~3.834
临产后剖腹产	0.604	0.230	6.896	0.009	1.829	1.166~2.871
妊娠期压力性尿失禁	0.554	0.218	6.458	0.011	1.740	1.135~2.668
既往阴道分娩史	0.575	0.244	5.553	0.019	1.777	1.102~2.867

表3 阴道分娩产妇盆底功能障碍相关影响因素

Table 3 Related factors of influencing pelvic floor dysfunction of puerperae undergoing vaginal delivery

组别	n	年龄/岁	孕次	体重增长/kg	妊娠期压力性尿失禁		第一产程时间	
					是	否	≤12 h	>12 h
盆底功能障碍组	169	34.08 ± 3.15	3.66 ± 0.24	11.22 ± 1.61	26	143	151	18
非盆底功能障碍组	369	31.03 ± 3.06	2.76 ± 0.23	8.67 ± 1.54	31	338	356	13
t/χ ²		10.632	41.554	17.573	5.974		10.854	
P		<0.01	<0.01	<0.01	0.015		<0.01	

组别	第二产程时间		阴道分娩新生儿体重		产钳助产		会阴部撕裂		既往阴道分娩史	
	≤ 2 h	>2 h	≤ 4 kg	>4 kg	有	无	是	否	是	否
盆底功能障碍组	157	12	160	9	5	164	45	124	163	6
非盆底功能障碍组	361	8	364	5	10	359	40	329	338	31
t/χ ²	7.884		7.215		0.034		21.724		4.265	
P	<0.01		<0.01		0.871		<0.01		0.039	

2.5 阴道分娩产妇产后盆底功能障碍发生多因素 logistic 回归分析

以有无发生盆底功能障碍作为因变量, 以上述差异有统计学意义项作为自变量进行多因素 logistic 回归模型分析, 计量资料以实际值输入, 计数资料进行赋值后: 妊娠期压力性尿失禁(否=0, 是=1)、既往阴道分娩史(否=0, 是=1)、会阴部撕裂

(否=0, 是=1)、新生儿体质量(≤4 kg=0, >4 kg=1), 第一产程时间(≤12 h=0, >12 h=1)、第二产程时间(≤2 h=0, >2 h=1), 结果显示年龄、孕次、体重增长、妊娠期压力性尿失禁、既往阴道分娩史、会阴部撕裂、新生儿体质量>4 kg、第一与第二产程时间过长是阴道分娩产妇盆底功能障碍发生的危险因素(表4)。

表4 阴道分娩产妇产后盆底功能障碍发生多因素 logistic 回归分析

Table 4 Multivariate logistic regression analysis on factors influencing postpartum pelvic floor dysfunction in puerperae undergoing vaginal delivery

因素	β	SE	Wald	P	OR	95%CI
年龄	0.857	0.293	8.555	0.004	2.356	1.327~4.184
孕次	0.656	0.214	9.397	0.002	1.927	1.267~2.931
体重增长	0.618	0.273	5.125	0.024	1.855	1.086~3.168
新生儿体重	0.606	0.215	7.945	0.005	1.833	1.203~2.794
妊娠期压力性尿失禁	0.493	0.224	4.844	0.028	1.637	1.055~2.540
既往阴道分娩史	0.511	0.220	5.395	0.021	1.667	1.083~2.566
会阴部撕裂	0.715	0.288	6.163	0.013	2.044	1.162~3.595
第一产程时间	0.691	0.224	9.516	0.002	1.996	1.287~3.096
第二产程时间	0.687	0.233	8.694	0.003	1.988	1.259~3.138

3 讨论

女性盆底组织是维持盆底脏器正常的解剖位置和功能的保障, 在妊娠及分娩中为满足胎儿发育以及胎儿娩出的需要, 女性的盆底结构发生一系列复杂的改变^[5-6]。随着子宫的增加, 盆腔负重也同时增加, 与此同时, 盆底组织在牵拉下可出现软组织损伤, 再加上产妇妊娠或分娩期体内激素水平发生改变, 盆底组织胶原代谢也随着发生剧烈变化, 导致盆底结构的支持力降低, 增加盆底功能受损风险^[7-8]。分娩过程中, 胎头的挤压可能造成骨盆底机械损害, 随着肌肉的扩张和盆底拉伸, 盆底组织出现神经以及结缔组织连接的分离变化, 造成骨盆肌的间接伤害^[9-11]。

本研究1 052例再次分娩的经产妇中, 有286例发生盆底功能障碍, 发生率为27.19%, 据相关研究^[12]报道, 超过50%的自然生产产妇遭受盆底功能障碍的折磨, 女性分娩胎儿会对盆底神经及肌肉产生机械性压迫, 损伤盆底肌纤维功能, 阴道分娩的产妇盆底肌肌力异常的发生率高于剖宫产, 本研究结果与其一致, 阴道分娩产妇盆底功能障碍发生率(31.47%)高于剖宫产(22.76%)。剖宫产相对于阴道分娩具有保护肌纤维的作用, 可减轻盆底肌力的改变, 然而剖宫产产妇与阴道分娩产妇一样, 也会经历妊娠期, 对盆底结构造成较大的负荷与损伤, 因此也可能发生盆底功能障碍^[13]。

本研究未发生盆底功能障碍产妇体重增长值小于盆底功能障碍产妇, Schmitt等^[14]研究发现孕前体重指数过高或孕期体重指数过度增加与I类与II类肌纤维评分相关, 进一步说明产妇体重增长值影响盆底功能。孕次是导致盆底功能障碍发生的危险因素, 多次受孕和生产可造成骨盆不稳定、关节脱位。新生儿体重是影响盆底功能的独立危险因素, 巨大胎儿对盆底的压迫与对阴道及周围组织的牵拉相对于正常体重胎儿较大, 易对盆底功能造成不可逆的损伤。妊娠期压力性尿失禁与既往阴道分娩史均是影响盆底功能的独立危险因素。

在本研究中, 对于剖宫产产妇来说, 择期剖腹产与临产后剖腹产产妇盆底功能障碍发生率存在明显差异, 择期剖腹产可以防止某些盆底功能的丧失, 然而临产后剖腹产经过试产, 对产妇盆底的损伤高于择期剖宫产。在本研究中, 年龄不是导致剖宫产产妇盆底功能障碍发生的危险因素, 但影响到阴道分娩产妇盆底功能, 高龄产妇由于骨盆以及盆底肌肉松弛, 子宫肌纤维的弹性

减退, 易造成子宫收缩乏力等, 增加盆底功能障碍发生风险^[15]。第二产程时间是影响盆底功能的独立危险因素, 第二产程时间的延长, 使得盆底组织极度伸展, 更易造成盆底肌纤维的缺血和断裂, 神经组织损伤, 导致盆底功能障碍的发生。会阴撕裂和会阴侧切等变化均可能导致盆底肌纤维和神经发生不同程度的损伤, 如皮肤、皮下组织、阴道后壁黏膜等, 诱发盆底功能障碍^[16]。

综上所述, 自然康复情况下, 经阴道分娩产后盆底功能障碍发生率高于剖宫产, 临床上应针对疾病发生的危险因素, 采取相应的干预措施, 减少产后盆底功能障碍的发生。

参考文献

1. 张璐, 郑萍, 孙如意, 等. 生物反馈联合电刺激在女性盆底功能障碍性疾病治疗中的临床应用[J]. 现代生物医学进展, 2017, 17(7): 1263-1265.
ZHANG Lu, ZHENG Ping, SUN Ruyi, et al. Clinical application of biofeedback combined with electrical stimulation in treatment of female pelvic floor dysfunction[J]. Prog Mod Biomed, 2017, 17(7): 1263-1265.
2. Li-Yun-Fong RJ, Larouche M, Hyakutake M, et al. Is pelvic floor dysfunction an independent threat to sexual function? A cross-sectional study in women with pelvic floor dysfunction[J]. J Sex Med, 2017, 14(2): 226-237.
3. Dheresa M, Worku A, Oljira L, et al. One in five women suffer from pelvic floor disorders in Kersa district Eastern Ethiopia: a community-based study[J]. BMC Womens Health, 2018, 18(1): 95.
4. 王艳, 金丽. 经会阴实时三维超声在探查子宫位置形态与女性盆底功能障碍性疾病相关性中的应用价值[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(13): 3067-3068.
WANG Yan, JIN Li. Application value of perineal real-time three-dimensional ultrasound in detecting relationship between uterine location, shape and female pelvic floor dysfunction[J]. Maternal & Child Health Care of China, 2017, 32(13): 3067-3068.
5. 蔡仙国, 陈柏康, 李飞平. 尿动力学检查在女性盆底功能障碍性疾病合并压力性尿失禁患者中的应用价值[J]. 中国妇幼保健, 2017, 32(8): 1658-1660.
CAI Xianguo, CHEN Bokang, LI Feiping. Application value of urodynamics in female with pelvic floor dysfunction and stress urinary incontinence[J]. Maternal & Child Health Care of China, 2017, 32(8): 1658-1660.
6. Durnea CM, Khashan S, Kenny LC, 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.
7. Pereira G, Reis Z, Rodrigues B, 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.
 8. Carrillo-Izquierdo MD, Slim M, Hidalgo-Tallon J, et al. Pelvic floor dysfunction in women with fibromyalgia and control subjects: Prevalence and impact on overall symptomatology and psychosocial function[J]. *NeuroUrol Urodyn*, 2018, 37(8): 2702-2709.
 9. 卢霞, 姚立丽, 李小文. 产后盆底康复锻炼对女性盆底功能障碍性疾病的预防作用[J]. *中国妇幼保健*, 2018, 33(1): 38-41.
LU Xia, YAO Lili, LI Xiaowen. Preventive effect of postpartum pelvic floor rehabilitation exercise on female pelvic floor dysfunction[J]. *Maternal & Child Health Care of China*, 2018, 33(1): 38-41.
 10. 李雪姣, 高慧娟, 刘颖琳. 产后盆底功能障碍的影响因素分析[J]. *新医学*, 2017, 48(4): 250-257.
LI Xuejiao, GAO Huijuan, LIU Yinlin. Influencing factors of postpartum pelvic floor dysfunction[J]. *New Medicine*, 2017, 48(4): 250-257.
 11. Willmore R, Chan J, Leake R, et al. Magnetic resonance imaging of female pelvic floor dysfunction: a review of dynamic MRI defecography[J]. *Curr Radiol Rep*, 2017, 5: 22.
 12. 刘鹏, 孙红霞. 不同分娩方式对盆底功能的影响及产后电刺激对盆底肌康复治疗效果对比研究[J]. *临床和实验医学杂志*, 2017, 16(5): 507-510.
LIU Peng, SUN Hongxia. A comparative study on the effect of different modes of deliveries on pelvic floor function and postpartum electrical stimulative rehabilitation therapy[J]. *Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 2017, 16(5): 507-510.
 13. 王辰之, 祁玉军. 早期盆底康复训练联合补中益气丸对产后女性盆底功能障碍的防治效果[J]. *世界中医药*, 2018, 13(11): 2737-2740.
WANG Chenzhi, QI Yujun. Effects of early pelvic floor rehabilitation training combined with Buzhong Yiqi Pills on prevention and treatment in postpartum women with pelvic floor dysfunction[J]. *World Chinese Medicine*, 2018, 13(11): 2737-2740.
 14. Schmitt JJ, Singh R, Weaver AL, et al. Prospective Outcomes of a Pelvic Floor Rehabilitation Program Including Vaginal Electrogalvanic Stimulation for Urinary, Defecatory, and Pelvic Pain Symptoms[J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*, 2017, 23(2): 108-113.
 15. Koenig I, Luginbuehl H, Radlinger L. Reliability of pelvic floor muscle electromyography tested on healthy women and women with pelvic floor muscle dysfunction[J]. *Ann Phys Rehabil Med*, 2017, 60(6): 382-386.
 16. 蒋维. 盆底肌肉康复训练联合盆底重建术治疗盆底功能障碍性疾病临床研究[J]. *中国妇幼保健*, 2017, 32(1): 163-166.
JIANG Wei. Clinical study of pelvic floor muscle rehabilitation training combined with pelvic floor reconstruction in treatment of pelvic floor dysfunction[J]. *Maternal & Child Health Care of China*, 2017, 32(1): 163-166.

本文引用: 陈松妍, 梁东芝. 经产妇再次分娩后盆底功能自然康复情况[J]. *临床与病理杂志*, 2020, 40(7): 1704-1709. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.07.012

Cite this article as: CHEN Songyan, LIANG Dongzhi. Natural rehabilitation status of pelvic floor function in pluriparas after re-deliver[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2020, 40(7): 1704-1709. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2020.07.012