

# 剖宫产与经阴道顺产对初产妇盆底功能的影响

陈兰芝

(红寺堡区人民医院 宁夏吴忠 751999)

**【摘要】**目的：探讨剖宫产与经阴道顺产两种分娩方式对初产妇盆底功能的影响，为临床分娩方式选择及盆底功能保护提供参考依据。方法：研究资料收集时间为2024年5月~2025年11月，选择在本院分娩的45例初产妇作为研究对象，根据分娩方式分为观察组（剖宫产组）22例和对照组（经阴道顺产组）23例。分别于产后42天、3个月、6个月采用盆底肌电生理检测仪检测两组产妇盆底肌肌力，采用盆底功能障碍问卷（PFDI-20）评估盆底功能障碍发生情况，包括尿失禁、粪失禁、盆腔器官脱垂等症状，并记录相关数据进行统计学分析。结果：产后42天和产后3个月时，观察组产妇的盆底肌肌力分级的改善优于对照组，观察组的盆底功能障碍发生率低于对照组，差异有统计意义( $P<0.05$ )；产后6个月，两组盆底肌肌力均较前改善，但观察组肌力分级以及盆底功能障碍发生率与对照组相比，差异无统计意义( $P>0.05$ )。结论：经阴道顺产对初产妇产后早期盆底功能的损伤更为明显，表现为盆底肌肌力下降及盆底功能障碍发生率升高；剖宫产可在短期内减少对盆底功能的损伤，但随着产后恢复时间延长，两种分娩方式对盆底功能的影响逐渐缩小。临床应重视顺产产妇产后盆底功能康复训练，降低盆底功能障碍发生风险。

**【关键词】**剖宫产；经阴道顺产；初产妇；盆底功能

Effects of Cesarean Section versus Vaginal Delivery on Pelvic Floor Function in First-Time Parturients

Chen Lanzhi

(Hongshibao District People's Hospital, Ningxia, Wuzhong 751999)

**[Abstract]** Objective: To investigate the effects of cesarean section versus vaginal delivery on pelvic floor function in first-time parturients, providing reference for clinical decision-making regarding delivery methods and pelvic floor protection. Methods: Data were collected from May 2024 to November 2025, involving 45 first-time parturients delivered at our hospital. Participants were divided into an observation group (cesarean section group,  $n=22$ ) and a control group (vaginal delivery group,  $n=23$ ). Pelvic floor muscle strength was measured using electromyography at 42 days postpartum, 3 months postpartum, and 6 months postpartum; pelvic floor dysfunction was assessed with the Pelvic Floor Dysfunction Inventory-20 (PFDI-20), evaluating symptoms such as urinary incontinence, fecal incontinence, and pelvic organ prolapse. Data were analyzed statistically. Results: At 42 days and 3 months postpartum, the observation group showed superior improvement in pelvic floor muscle strength grading and lower incidence of pelvic floor dysfunction compared to the control group ( $P<0.05$ ). By 6 months postpartum, both groups exhibited improved muscle strength, but no significant differences remained between the two groups in muscle strength grading or pelvic floor dysfunction rates ( $P>0.05$ ). Conclusion: Vaginal vaginal delivery causes more significant damage to pelvic floor function in primiparas during the early postpartum period, manifested as reduced pelvic floor muscle strength and increased incidence of pelvic floor dysfunction; cesarean section can mitigate such damage in the short term, but as postpartum recovery time prolongs, the impact of both delivery methods on pelvic floor function gradually diminishes. Clinicians should emphasize postpartum pelvic floor rehabilitation training for vaginal delivery mothers to reduce the risk of pelvic floor dysfunction.

**[Key words]** Cesarean section; Vaginal delivery; Primipara; Pelvic floor function

盆底功能障碍 (pelvic floor dysfunction, PFD) 是产妇产后常见的并发症，主要包括尿失禁、盆腔器官脱垂、粪失禁等，其发生与盆底支持结构损伤密切相关。初产妇由于盆底组织首次经历分娩过程的牵拉、压迫，盆底功能损伤风险较高，而分娩方式作为影响盆底功能的关键因素，其与 PFD 的相关性一直是产科研究的热点<sup>[1]</sup>。经阴道顺产作为人类自然的分娩方式，具有符合生理规律、产后恢复快、对新生儿呼吸系统发育有益等优势，但在实际分娩过程中，胎儿通过

产道会对盆底肌肉、筋膜及神经造成机械性牵拉和压迫，可能导致盆底组织松弛、肌力下降，最终增加 PFD 的发生风险；而剖宫产通过腹部及子宫切口直接娩出胎儿，避免了胎儿经产道娩出时对盆底组织的直接机械性刺激，理论上可减少盆底功能损伤的发生。但目前关于两种分娩方式对初产妇盆底功能长期影响的研究结论尚不统一，部分研究认为剖宫产并不能完全避免盆底功能损伤，且可能存在其他母婴并发症风险<sup>[2-3]</sup>。鉴于此，本研究通过对 45 例初产妇进行前瞻性



对照研究,动态观察剖宫产与顺产对产后不同时期盆底肌肌力及 PFD 发生率的影响,为临床合理选择分娩方式及制定产后康复策略提供实证依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 5 月~2025 年 11 月为研究调查区间,观察对象来源于本院产科规律产检并分娩的初产妇 45 例,根据分娩方式的不同分组。纳入标准:①初产妇,无分娩史;②单胎、头位,胎儿体重 2500~4000g;③无妊娠期并发症(如妊娠期高血压、糖尿病等);④无盆底手术史、神经系统疾病史;⑤自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准:①早产、过期妊娠;②胎儿畸形、胎位异常;③分娩过程中出现严重并发症(如大出血、羊水栓塞等);④产后未完成随访者;⑤存在精神心理疾病、认知功能障碍。

对照组 23 例,年龄区间 21~38 岁,平均(29.12±3.53)岁,孕周 36~40 周,均值(38.42±1.55)周;BMI 指数 20~25kg/m<sup>2</sup>,平均(22.38±1.22)kg/m<sup>2</sup>;观察组 22 例,年龄区间 21~39 岁,平均(30.11±3.59)岁,孕周 37~40 周,均值(38.66±1.58)周;BMI 指数 20~26kg/m<sup>2</sup>,平均(22.51±1.28)kg/m<sup>2</sup>。上述 2 组初产妇资料对比差异无统计学意义(P>0.05),有可比性。

1.2 方法

1.2.1 盆底肌肌力检测:采用 PHENIX USB4 盆底肌电生理检测仪(法国杉山公司),分别于产后 42 天、3 个月、6 个月对两组产妇进行盆底肌肌力检测。检测时产妇取膀胱截石位,将电极探头置于阴道内,嘱产妇进行盆底肌收缩动作,仪器记录盆底肌最大收缩力、持续收缩时间等指标,并根据检测结果进行肌力分级:I 级(肌力≤15μV)、II 级(16~30μV)、III 级(31~50μV)、IV 级(51~70μV)、

V 级(>70μV)。

1.2.2 盆底功能障碍评估:采用盆底功能障碍问卷(PFDI-20)进行评估,该问卷包括尿失禁、盆腔器官脱垂、粪失禁及其他相关症状 4 个维度,共 20 个条目,每个条目采用 0~4 分 5 级评分,总分 0~80 分,得分越高提示盆底功能障碍越严重。同时记录产妇是否出现明确的 PFD 症状(如咳嗽、大笑时漏尿,下坠感,排便异常等),以症状出现或 PFDI-20 总分≥10 分为 PFD 诊断标准。

1.2.3 随访与数据收集:指定专人负责随访,产后 42 天通过门诊复查完成首次检测,产后 3 个月、6 个月通过门诊复查或电话随访结合居家自测(提供简易肌力评估指导)完成数据收集,确保数据真实、完整。

1.3 统计学方法

计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用独立样本 t 检验;计数资料以例数(百分比)[n(%)]表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,P<0.05 为差异有统计意义。

2 结果

2.1 两组产妇产后不同时期盆底肌肌力分级比较

产后 42 天,观察组盆底肌肌力分级显著优于对照组,秩和检验结果显示差异有统计学意义(Z=2.356, P=0.019);产后 3 个月,观察组盆底肌肌力仍优于对照组,差异有统计学意义(Z=2.108, P=0.035);产后 6 个月,两组盆底肌肌力分级比较,差异无统计学意义(Z=0.872, P=0.383)。具体数据见表 1。

2.2 两组产后不同时期盆底功能障碍发生率比较

产后 42 天和产后 3 个月时,观察组产妇的 PFD 发生率均低于对照组,差异有统计学意义(P<0.05);产后 6 个月,观察组 PFD 发生率与对照组结果相差不大,差异无统计学意义(P>0.05)。具体数据见表 2。

表 1 两组产妇产后不同时期盆底肌肌力分级比较(n,%)

| 组别      | 例数      | I 级       | II 级      | III 级     | IV 级       | V 级        |
|---------|---------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| 观察组(22) | 产后 42 天 | 2 (9.09)  | 5 (22.73) | 8 (36.36) | 5 (22.73)  | 2 (9.09)   |
|         | 产后 3 个月 | 1 (4.55)  | 3 (13.64) | 6 (27.27) | 7 (31.82)  | 5 (22.73)  |
|         | 产后 6 个月 | 0 (0.00)  | 0 (0.00)  | 3 (13.64) | 10 (45.45) | 9 (40.91)  |
| 对照组(23) | 产后 42 天 | 6 (26.09) | 8 (34.78) | 6 (26.09) | 2 (8.70)   | 1 (4.35)   |
|         | 产后 3 个月 | 3 (13.04) | 5 (21.74) | 7 (30.43) | 5 (21.74)  | 3 (13.04)  |
|         | 产后 6 个月 | 0 (0.00)  | 0 (0.00)  | 5 (21.74) | 8 (34.78)  | 10 (43.48) |

表 2 两组产后不同时期盆底功能障碍发生率比较(n,%)

| 组别             | 例数 | 产后 42 天    | 产后 3 个月   | 产后 6 个月   |
|----------------|----|------------|-----------|-----------|
| 观察组            | 22 | 3(13.64)   | 2 (9.09)  | 1 (4.55)  |
| 对照组            | 23 | 10 (43.48) | 8 (34.78) | 4 (17.39) |
| X <sup>2</sup> | —  | 4.874      | 4.294     | 1.879     |
| P              | —  | 0.027      | 0.038     | 0.171     |

### 3 讨论

盆底作为封闭骨盆底部的肌肉-筋膜复合体,由肛提肌、尾骨肌、尿道括约肌等肌肉群,以及盆膈上筋膜、盆膈下筋膜等结缔组织构成,不仅起到支撑盆腔器官(子宫、膀胱、直肠等)维持正常解剖位置的作用,还参与排尿、排便、性功能等多项生理功能的调节<sup>[4]</sup>。妊娠与分娩是影响盆底功能的核心生理过程,其中分娩方式作为可干预的关键因素,其对盆底功能的影响机制及临床意义一直是产科领域的研究重点。

产后42天是盆底功能损伤评估的关键时间点,此时盆底组织尚未完全修复,分娩方式造成的损伤差异最为明显。本研究中,对照组产后42天盆底肌肌力分级低于观察组,PFD发生率高于观察组,这与顺产时胎儿娩出过程中盆底肌受到持续牵拉、神经末梢受损有关。一方面,胎儿经产道娩出时,先露部持续压迫盆底肌,导致肌纤维被拉长、甚至断裂,同时神经末梢受到牵拉损伤,影响肌肉的收缩功能,表现为肌力下降;另一方面,产程中子宫下段扩张、会阴切开或裂伤等因素,会进一步破坏盆底筋膜的完整性,导致盆底支持结构松弛,增加盆腔器官脱垂、尿失禁等PFD症状的发生风险<sup>[5]</sup>。此外,顺产时产妇为促进胎儿娩出需用力屏气,这一动作会使腹压急剧升高,进一步加重盆底组织的负荷与损伤,尤其对于产程延长或胎儿体重较大的产妇,这种损伤更为明显。而剖宫产通过腹部切口直接娩出胎儿,避免了胎儿经产道娩出对盆底组织的直接牵拉与压迫,盆底肌、筋膜及神经未受到分娩过程中的机械性损伤,因此产后早期盆底肌肌力保留更好,PFD发生率更低。

产后3个月,两组产妇盆底肌肌力均较产后42天有所改善,但对照组PFD发生率仍高于观察组,说明顺产造成的盆底损伤修复速度相对较慢。这一现象的主要原因在于:顺产导致的盆底肌纤维断裂、神经损伤需要更长时间的修复,而盆底筋膜的松弛也难以在短期内通过自身修复恢复至孕前水平。此时,剖宫产产妇由于盆底损伤较轻,在自身修复机制(如肌纤维再生、神经末梢修复)及产后活动逐渐恢复的作用下,盆底功能恢复更快;而顺产产妇盆底损伤较严重,单纯依靠自身修复难以快速恢复,若未及时进行针对性的康复干预,损伤可能持续存在。对于顺产产妇,应在产后

42天评估发现盆底功能异常后,及时启动康复训练,如凯格尔运动、生物反馈治疗、电刺激治疗等,通过主动收缩训练增强盆底肌肌力,促进肌纤维修复,同时改善局部血液循环,加速神经功能恢复,从而降低PFD的持续发生率<sup>[6]</sup>。而剖宫产产妇虽产后早期盆底功能相对较好,但也应重视盆底肌的主动训练,避免因术后活动减少导致肌肉废用性萎缩,进一步巩固盆底功能。

产后6个月,两组盆底肌肌力分级及PFD发生率比较均无统计学差异,提示随着产后恢复时间延长,盆底组织的自我修复能力逐渐发挥作用,两种分娩方式造成的损伤差异逐渐缩小。但对照组PFD发生率仍高于观察组,说明顺产造成的盆底损伤可能存在一定的远期影响,只是这种影响在产后6个月时已不具有统计学意义,即剖宫产对盆底功能的保护作用主要体现在产后短期内,长期来看,两种分娩方式对盆底功能的影响趋于一致。因此,即使产后6个月盆底功能恢复良好,顺产产妇仍需长期关注盆底健康,避免长期便秘、慢性咳嗽、肥胖等增加腹压的因素,降低远期PFD的发生风险。

基于本研究结果及临床实际,提出以下建议:①分娩方式选择应个体化,在无剖宫产指征的情况下,应优先选择经阴道顺产,以发挥其对母婴的生理优势,同时告知产妇顺产可能对产后早期盆底功能造成的影响,使其做好产后康复的准备;②加强产后盆底功能筛查,建议所有初产妇产后42天常规进行盆底肌肌力检测及PFDI-20问卷评估,明确盆底功能状态;③对顺产产妇及盆底功能异常的剖宫产产妇,及时开展个体化盆底康复干预,包括凯格尔运动指导、生物反馈治疗、电刺激治疗等,尤其是产后3个月内的康复干预,对促进盆底功能恢复至关重要;④建立长期随访机制,对产后盆底功能异常的产妇进行持续跟踪,及时调整康复方案,同时关注远期盆底健康,降低PFD的长期危害。

综合上述,经阴道顺产对初产妇产后早期盆底功能损伤更为明显,剖宫产可短期保护盆底功能,但长期影响无显著差异。临床应重视顺产产妇产后盆底康复指导,建议产后42天常规进行盆底肌肌力检测,对存在功能障碍的产妇及时开展康复训练,如凯格尔运动、生物反馈治疗等,促进盆底功能恢复,提高产妇生活质量。

### 参考文献:

- [1]周悦.剖宫产与经阴道顺产对初产妇盆底功能的影响[J].河南医学研究,2021,30(36):6815-6818.
- [2]黄丽梅,谢承敏,葛玲.顺产与选择性剖宫产分娩对初产妇产后盆底功能、阴道收缩及性功能的影响分析[J].现代诊断与治疗,2024,35(9):1354-1355.
- [3]林琳,桂千慧,徐倩.阴道顺产与剖宫产对初产妇产后早期盆底功能的影响比较[J].妇儿健康导刊,2022,1(2):60-62+66.
- [4]贺雨,陈海燕,程浩,等.阴道顺产分娩和产钳助产对产妇盆底功能及近远期并发症的影响[J].临床误诊误治,2021,34(2):39-43.
- [5]蒋睿,赵玲,臧瑜,等.比较不同分娩方式对产妇盆底功能障碍、阴道收缩力、性功能的影响[J].中国妇产科临床杂志,2021,22(5):526-527.
- [6]刘贵,唐乾坤,郑歆蕾.经会阴四维超声在顺产和剖宫产产妇盆底结构及功能评价中的应用[J].黑龙江医学,2021,45(5):527-530.