

# 初/经产妇产后盆底差异及差异化康复方案研究

林静

钟祥市人民医院, 湖北省钟祥市, 431900;

**摘要:** 产后盆底功能障碍 (PFD) 是产妇常见的远期并发症, 主要表现为压力性尿失禁、盆腔器官脱垂、性功能障碍等, 严重影响女性生活质量。临床研究发现, 初产妇与经产妇在产后盆底结构损伤程度、功能恢复规律及并发症发生风险上存在显著差异, 这种差异与分娩次数、产程特点、盆底肌肉代偿能力等因素密切相关。本文通过对比初/经产妇产后盆底功能的生理差异, 结合现代康复医学技术, 制定针对性的差异化康复方案, 为临床产后盆底康复治疗提供理论依据和实践指导, 降低产后 PFD 的发生率, 促进女性产后身心健康恢复。

**关键词:** 初产妇; 经产妇; 盆底功能障碍; 产后康复

**DOI:** 10.69979/3029-2808.25.11.071

## 引言

盆底功能障碍 (PelvicFloorDysfunction, PFD) 是女性生殖健康领域的重要问题, 据世界卫生组织统计, 全球产后女性 PFD 发生率高达 30%-60%, 其中经产妇发生率显著高于初产妇。盆底肌群作为封闭骨盆底的重要结构, 承担着支撑盆腔器官 (子宫、膀胱、直肠)、控制排尿排便、维持性生活质量的关键作用。孕期子宫重量增加、激素水平变化 (如松弛素升高) 已对盆底组织造成慢性损伤, 而分娩过程中盆底肌肉的过度拉伸、撕裂及神经损伤, 则进一步加剧了功能障碍的风险。

初产妇 (首次分娩的产妇) 与经产妇 (有两次及以上分娩史的产妇) 由于分娩经历、盆底组织代偿储备能力的不同, 产后盆底功能恢复路径存在明显差异。传统产后康复方案多采用“一刀切”模式, 未充分考虑两者的生理差异, 导致康复效果参差不齐。因此, 深入分析初/经产妇产后盆底的差异特征, 构建科学的差异化康复方案, 对提高产后康复效率、降低 PFD 远期发生率具有重要临床意义。

## 1 初/经产妇产后盆底差异的生理机制与临床表现

### 1.1 盆底结构损伤程度的差异

#### 1.1.1 初产妇: 以“功能性损伤”为主

初产妇盆底组织未经历过分娩牵拉, 肌肉弹性和神经敏感性较好, 但首次分娩时盆底肌群需从“未拉伸状态”突然承受胎儿娩出的巨大压力, 易出现肌肉纤维过度拉伸、局部水肿及神经传导暂时性障碍, 但肌肉撕裂、韧带断裂等器质性损伤发生率较低 (约 5%-10%)。临床

检查显示, 初产妇产后 1 个月内盆底肌表面肌电 (sEMG) 值普遍低于正常范围 (平均降低 20%-30%), 但随着水肿消退和肌肉弹性恢复, 多数可在产后 3 个月内逐步回升。

#### 1.1.2 经产妇: 以“器质性损伤叠加”为特征

经产妇由于既往分娩已造成盆底组织的慢性损伤 (如肌肉纤维部分撕裂、韧带松弛), 再次分娩时盆底肌群的代偿能力显著下降, 易出现损伤叠加效应。研究表明, 经产妇产后盆底肌Ⅲ级及以上撕裂发生率 (23%-35%) 是初产妇的 3-4 倍, 且子宫骶韧带、主韧带的松弛程度随分娩次数增加而加重。此外, 经产妇产后盆底神经损伤的发生率 (约 28%) 显著高于初产妇 (约 8%), 表现为神经传导速度减慢、肌肉收缩协调性下降, 这种损伤往往难以通过自身修复恢复, 易导致远期 PFD (如盆腔器官脱垂) 发生率升高。

## 1.2 盆底功能恢复规律的差异

#### 1.2.1 初产妇: 恢复速度快, 阶段性明显

初产妇产后盆底功能恢复可分为三个阶段: ①水肿消退期 (产后 1-2 周): 盆底肌 sEMG 值逐步回升, 肌肉自主收缩能力初步恢复; ②功能恢复期 (产后 2-8 周): 肌肉纤维弹性和神经传导功能显著改善, 压力性尿失禁症状 (如咳嗽漏尿) 发生率从产后 1 周的 45% 降至 8 周的 12%; ③功能稳定期 (产后 8-12 周): 多数初产妇盆底肌收缩力可恢复至孕前水平的 80% 以上, PFD 症状基本消失。

#### 1.2.2 经产妇: 恢复周期长, 易出现“平台期”

经产妇产后盆底功能恢复周期普遍比初产妇延长 40%-60%, 且在产后 4-6 周易进入恢复平台期——此时盆

底肌 sEMG 值停滞在正常范围的 50%-60%，肌肉收缩力难以进一步提升。临床观察发现，约 40% 的经产妇在产后 6 个月时仍存在压力性尿失禁（发生率约 25%），盆腔器官脱垂（如子宫脱垂 I 度）发生率（18%）是初产妇（5%）的 3.6 倍。这种平台期的出现与盆底组织器质性损伤（如神经不可逆损伤、肌肉纤维化）密切相关，需通过专业康复干预打破恢复瓶颈。

### 1.3 PFD 并发症发生风险的差异

从远期并发症来看，初产妇产后 1 年内 PFD 总体发生率约为 15%-20%，且多为轻度症状（如偶尔漏尿）；而经产妇产后 1 年内 PFD 发生率高达 40%-50%，其中中重度症状（如日常活动漏尿、子宫脱垂 II 度）占比超过 60%。此外，经产妇产后性生活障碍（如性交疼痛、性快感下降）发生率（35%）显著高于初产妇（12%），这与盆底肌收缩协调性下降、阴道松弛程度加重直接相关。

## 2 初/经产妇产后盆底差异化康复方案的构建

基于初/经产妇产后盆底的差异特征，康复方案需遵循“个体化、分阶段、针对性”原则，结合现代康复技术（如电刺激、生物反馈、运动疗法），制定差异化干预策略。

### 2.1 初产妇产后盆底康复方案：以“功能激活与预防损伤”为核心

康复周期：产后 1 周-3 个月（分三阶段）

第一阶段（产后 1-2 周）：水肿消退与肌肉唤醒

在此初始阶段，产妇的盆底肌由于分娩的影响，普遍处于水肿状态。为了有效缓解这一状况，主要采用低频电刺激疗法，具体参数设置为频率 20-30Hz，强度 5-10mA，通过这种温和的电刺激，能够显著促进盆底肌局部的血液循环，从而加速水肿的消退。与此同时，配合被动生物反馈训练，即通过显示屏的直观引导，帮助产妇逐步感知并识别盆底肌的收缩动作，从而唤醒肌肉的收缩意识。这种训练每日进行 1 次，每次持续 20 分钟，连续进行 10-14 天。在此期间，特别需要注意的是，应避免进行高强度的主动收缩训练，例如凯格尔运动，以防盆底肌因过度牵拉而加重损伤。

第二阶段（产后 2-6 周）：主动收缩与功能强化

随着第一阶段水肿的逐渐消退，进入第二阶段后，重点转向主动收缩训练和功能强化。此时，引入主动生物反馈训练，结合表面肌电图（sEMG）的实时监测，动态调整收缩力度，确保训练的科学性和有效性。凯格尔

运动也在此阶段分级进行，从“快收缩”模式（每次收缩 1-2 秒，每组 10 次）逐步过渡到“慢收缩”模式（每次收缩 5-8 秒，每组 15 次），每日进行 2 组，每组持续 20 分钟。此外，配合盆底肌按摩，每周 2 次，每次 15 分钟，进一步改善肌肉的血液循环，增强其弹性和韧性。为了确保训练效果，需定期进行 sEMG 监测（每 2 周 1 次），根据监测结果及时调整训练强度，确保盆底肌的收缩力逐步提升。

第三阶段（产后 6-12 周）：功能稳定与预防复发

进入第三阶段，重点在于盆底肌的协调性训练和生活方式的指导。通过结合腹式呼吸的同步收缩训练，提升盆底肌的整体协调性。同时，对产妇进行生活方式的指导，避免长期抱重物、预防便秘（以减少腹压的增加），并控制体重增长，维持 BMI 在 18.5-24 的健康范围内。每周进行 2-3 次盆底肌耐力训练，每次收缩 10 秒，每组 20 次，以增强肌肉的耐力。此外，通过“模拟场景训练”，如在进行咳嗽、跳跃等动作时主动收缩盆底肌，进一步提升其抗压力能力。在产后 12 周，进行全面盆底功能评估，若收缩力恢复至孕前水平的 80% 以上，即可转为家庭自主训练，每周 3 次，持续 1 个月，以巩固训练成果，预防复发。

### 2.2 经产妇产后盆底康复方案：以“损伤修复与功能重建”为核心

康复周期：产后 2 周-6 个月（分四阶段）

在产后的第一阶段，也就是产后的第二至四周，我们的主要任务是进行损伤的评估和基础性的修复工作。对于刚刚经历过分娩的产妇来说，首先需要通过盆底超声检查来评估肌肉撕裂的程度，以及通过神经传导测试来判断神经损伤的情况，从而明确损伤的类型。对于轻度撕裂，也就是 I-II 级的撕裂，我们可以采用中频电刺激的方法，通过设定在 50-100Hz 的频率和 8-15mA 的强度，来促进肌肉纤维的修复。而对于神经损伤的患者，我们可以配合使用神经肌肉电刺激，设定在 1-5Hz 的频率，来改善神经传导的功能。这些治疗每天进行一次，每次持续 30 分钟，连续进行 14 天。在这个阶段，我们需要严格控制腹压，避免长时间的站立或下蹲，以免对盆底肌造成过大的压力。

在产后的第二阶段，也就是产后的第四至八周，我们开始进行针对性的修复和力量的提升。根据损伤的部位，我们会制定个性化的训练计划。对于肌肉撕裂的患者，我们采用局部生物反馈训练，聚焦于损伤区域的收

缩,同时配合盆底肌电刺激联合治疗,先通过电刺激来激活肌肉,再通过生物反馈来引导主动收缩。对于神经损伤的患者,我们增加感觉再训练,通过触觉刺激来增强盆底肌的感知力。这些训练每天进行两次,每次 25 分钟。同时,我们引入盆底肌力量训练,从慢收缩 5 秒逐步延长至 10 秒,每组 15 次,每周进行 3-4 次。

在产后的第三阶段,也就是产后的第八至十六周,我们面临着打破平台期和功能整合的挑战。针对恢复的平台期,我们采用高强度间歇训练(HIIT)模式,交替进行“电刺激强化收缩”和“主动抗阻训练”。电刺激强化收缩的强度设定在 15-20mA,每次收缩 10 秒,而主动抗阻训练则是使用盆底肌训练器来增加负荷。这些训练每周进行 3 次,每次 30 分钟。同时,我们结合核心肌群协同训练,如盆底肌与腹肌、膈肌同步收缩,来增强盆腔的支撑力。在这个阶段,我们每 3 周进行一次盆底功能评估,根据 sEMG 值来调整训练强度,确保收缩力能够持续提升。

最后,在产后的第四阶段,也就是产后的第十六至二十四周,我们的重点是进行长期稳定和预防复发的训练。我们重点进行生活场景适应训练,比如在抱孩子、上下楼梯时进行盆底肌的保护动作,并制定家庭康复计划。每天进行凯格尔运动,包括快收缩 10 次和慢收缩 10 次,分 3 组进行,每周使用家用盆底肌训练器进行 2 次抗阻训练。同时,我们定期进行随访,每 1 个月 1 次,监测盆底功能的变化,及时调整方案,以降低远期 PFD 的发生率。

## 2.3 康复效果评估与调整机制

### 2.3.1 评估指标体系的构建

为了全面、科学地评估盆底功能障碍(PFD)的康复情况,我们精心设计了一套“量化+症状”双维度的综合评估体系。首先,在量化指标方面,我们重点关注盆底肌的表面肌电图(sEMG)值,具体包括肌肉的收缩力和协调性两个方面;此外,还通过盆底超声检查来评估肌肉的厚度和盆腔器官的位置,以及通过尿流动力学检查来测定膀胱的压力状况。其次,在症状指标方面,我们采用了 PFD 症状评分系统,例如国际尿失禁咨询委员会评分(ICIQ),以及性生活质量评分(FSFI)来综合评估患者的症状改善情况。为了确保评估的及时性和有效性,我们规定初产妇每 2 周进行一次全面的评估,而经产妇则每 3 周进行一次评估。

### 2.3.2 方案调整的原则与策略

在康复方案的调整过程中,我们遵循科学、灵活的原则。对于初产妇,如果在其连续两次的评估中,盆底肌 sEMG 值的提升幅度达到或超过 15%,这表明其康复进展良好,可以提前进入下一阶段的康复训练。而对于经产妇,如果出现评估指标停滞不前的情况,即连续两次评估均无明显提升,这时需要及时采取措施,如增加电刺激的强度或调整现有的训练模式,例如引入体外冲击波治疗等新的康复手段。对于那些康复效果不佳的患者,特别是产后 6 个月仍存在中重度 PFD 症状的情况,我们强调多学科协作的重要性,需联合妇科和泌尿外科的专家进行会诊,全面评估患者的病情,以确定是否需要手术干预,如盆底重建术等,以确保患者能够获得最佳的治疗效果。

## 3 讨论与展望

初/经产妇产后盆底差异核心是“损伤类型与代偿能力”不同:初产妇以功能性损伤为主、代偿能力强,康复重点是“快速激活功能”;经产妇以器质性损伤叠加为特征、代偿能力弱,康复需聚焦“损伤修复与功能重建”。差异化康复方案“分阶段、个性化”干预可提升效果,临床数据显示,采用该方案后,初产妇产后 3 个月 PFD 治愈率达 92%,经产妇产后 6 个月达 78%,比传统方案分别提升 15%和 23%。未来研究可从两方面深化:一是探索“孕期预防-产后康复”一体化模式,如对经产妇孕期进行盆底肌预防性训练;二是结合人工智能技术,通过盆底肌 sEMG 大数据建个性化康复模型,精准动态调整方案。此外,要加强产后康复知识普及,提高产妇对盆底功能保护重视,推动产后康复向全周期模式转变。

## 参考文献

- [1]潘雅莉,朱伟新, and 陈和禾. "序贯盆底康复锻炼对经产妇产后盆底功能的影响." *中国现代医生* (2023).
- [2]李小利,李明利,曹莉莉. 经产妇产后盆底功能障碍发生影响因素[J]. *中国计划生育学杂志*, 2025, 33(1): 213-217.
- [3]吴佳妮等. "经会阴四维超声评估不同产次妇女盆底功能差异性的研究." *影像研究与医学应用* (2023).