

初产妇产后盆底功能状况观察与分析

田燕霞¹ 冯欣² 闵爱萍¹ (通讯作者)

1.西南医科大学 四川 泸州 646000

2.乐山市人民医院 四川 乐山 614000

【摘要】目的：观察乐山地区初产妇产后1年内，在未进行医疗干预的情况下，盆底状况的自然恢复情况。方法：随机抽取2019年5月至2021年9月在乐山市人民医院进行产后42天盆底功能筛查的初产妇120例，在未进行医疗干预的情况下，分别于产后6周、12周、1年的盆底状况，通过问卷调查、POP-Q评分、肌电评估等方式采集数据，并进行统计分析。结果：共入组120例初产妇，共有91例初产妇完成了产后12周及产后1年的随访评估。产后6周的盆底电生理指标显示，I类肌肌力3级以上的占19.78%，II类肌肌力3级以上的占38.46%，盆底动态压力为(8.70±8.82) cmH₂O，I类肌肌疲劳度(-0.44±0.97)，II类肌肌疲劳度(-0.07±0.25)；产后12周的盆底电生理指标显示，I类肌肌力3级以上的占17.58%，II类肌肌力3级以上的占30.77%，最大收缩压为(9.41±9.96) cmH₂O，I类肌肌疲劳度(-0.48±0.96)，II类肌肌疲劳度(-0.05±0.27)；产后1年的盆底电生理指标显示，I类肌肌力3级以上的占39.56%，II类肌肌力3级以上的占52.75%，最大收缩压为(10.19±9.32) cmH₂O，I类肌肌疲劳度(-1.65±2.17)，II类肌肌疲劳度(-0.08±0.27)。三组比较I类肌肌力、II类肌肌力、I类肌肌疲劳度差异有统计学意义，II类肌肌疲劳度、最大压力差异无统计学意义。产后盆腔脏器脱垂POP-Q分度(cm)显示，产后6周Aa(-1.72±0.29) cm，Ap(-2.17±0.29) cm，C(-4.59±0.53) cm，D(-5.34±0.57) cm；产后12周Aa(-1.90±0.31) cm，Ap(-2.36±0.24) cm，C(-4.95±0.47) cm，D(-5.90±0.52) cm；产后1年Aa(-1.95±0.33) cm，Ap(-2.39±0.24) cm，C(-4.97±0.50) cm，D(-5.81±1.82) cm，三组比较，差异有统计学意义，两两比较，产后6周与产后12周差异有统计学意义，产后12周与产后1年比较差异无统计学意义。结论：产后42天到产后1年的盆底肌肌力逐渐增加，盆腔脏器位置在产后12周恢复到最佳状态，未进行医疗干预的情况下维持基本稳定不变。

【关键词】：盆底；初产妇；产后

DOI:10.12417/2705-098X.26.12.056

盆底功能障碍性疾病(pelvic floor dysfunction, PFD)是一个在全球范围内日益受到重视的社会卫生问题，流行病学调查结果表明，世界各地PDF患病率报告差异很大，可能与调查问卷的设计方法、研究对象的选取标准、人口、文化和生活习惯等因素的差异有关。国外一项调查研究显示，产后1年PFD的发生率高达64%^[1]。妊娠及分娩是盆底功能障碍性疾病的独立危险因素^[2]。Mørkved和Bo^[3]的研究中表明，怀孕期和产后通过盆底康复治疗能够防止或治疗尿失禁。Boyle等^[4]的研究中表明，所有合并尿失禁等临床症状的产妇有必要进行盆底康复治疗。Sobhgoel等^[5]的系统评价指出产后进行盆底康复治疗能改善产妇的性欲、性觉醒、性高潮和生活满意度，提高产妇性方面自我效能感。但国内外研究未明确盆底功能康复最佳时机。本研究通过对产后42天健康检查初产妇进行问卷调查、POP-Q评分、肌电评估，并在产后6周、12周、1年对同人群进行随访，观察产后盆底状况在产后6周、12周、1年的自然恢复情况，为早期预防盆底功能障碍性疾病提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 研究对象

纳入2019年5月至2021年9月在乐山市人民医院分娩，产后6周复查的120例初产妇，完成12周及1年随访91例。

纳入标准：初产妇(包括自然分娩和剖宫产)；足月分娩

(37-42周)；单胎；年龄范围在18-50岁之间；拟本地长期居住。

排除标准：本次孕前尿失禁病史；本次孕前粪失禁病史；本次孕前盆腔器官脱垂(有处女膜外的膨出)；既往怀孕大于16周流产或引产史；多胎妊娠；新生儿体重小于2500克或大于4000克；急产；阴道助产(产钳或胎吸)；会阴III度以上撕裂；要求进行盆底康复锻炼和治疗者；肥胖孕前BMI>30，BMI=体重(kg)/身高的平方(m²)；哮喘；长期腹胀增高(慢性咳嗽>1个月，长期便秘)；糖尿病；坐骨神经痛；盆底手术史。该项目通过医院科技委员会和伦理委员会同意，所有入组者均知情并签署知情同意书。

1.2 研究方法

入组初产妇的基本资料、病史及妊娠分娩史，在产后6周、12周、1年时分别进行：①POP-Q评分；②手测改良牛津肌力分级(MOS)；③基本情况及病史；④盆底电生理功能指标。

1.3 检查方法

POP-Q评分参照2019年人民卫生出版社出版的第8版《妇产科学》标准，定量评估盆腔器官脱垂的程度；后参照2021年人民卫生出版社出版的第9版《妇产科学》及2024年人民卫生出版社出版的第10版《妇产科学》标准，三者无改动。盆底肌力分级采用手测改良牛津肌力分级(MOS)；应用

PHENIX U4 神经肌肉刺激治疗仪进行盆底电生理指标的检测, 盆底电生理指标包括盆底肌肉肌力、疲劳度、A3 反射、盆底最大动态压力。

1.4 统计学方法

运用 SPSS 29 软件进行数据分析, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计量资料采用 t 检验, 计数资料采用卡方检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 研究结果

2.1 研究对象产后 42 天基本情况及分娩情况

入选的 120 例初产妇的年龄为 29.9 ± 3.83 岁, 文化程度: 小学到大学本科; BMI 为 26.66 ± 2.60 ; 怀孕次数为 1.68 ± 0.91 次; 新生儿出生体重为 $3184.30 \pm 408.60g$, 其他具体情况见表 1。

表 1 研究对象产后 42 天的基本情况

如厕方式[例(%)]		喂养方式[例(%)]	
坐位为主	20(16.67)	人工喂养	12(10.00)
蹲位为主	100(83.33)	母乳喂养	88(73.33)
工作体位[例(%)]		混合喂养	
坐位为主	95(79.17)	工作性质[例(%)]	20(16.67)
站位为主	22(18.33)	体力劳动	1(0.83)
其他	3(2.5)	脑力劳动	115(95.83)
是否恢复性生活[例(%)]		脑力体力并重	4(3.34)
是	4(3.34)		
否	116(96.66)		

2.1.1 产科情况, 见表 2

表 2 研究对象产科情况

分娩方式[例(%)]	分娩时是否会阴侧切[例(%)]	是否使用无痛[例(%)]
阴道分娩	56(46.67)	是 36(52.17)
未临产直接剖宫产	51(42.5)	否 32(46.38)
阴道分娩中途改行剖宫产	13(10.83)	不清楚 1(1.45)
是否有会阴撕裂伤[例(%)]		
是	24(34.78)	是 14(20.29)
否	33(47.83)	否 55(79.71)

不清楚 12(17.39)

2.2 产后 6 周、12 周、1 年盆底电生理指标、盆腔器官脱垂分度情况比较分别见表 3、表 4

产后 6 周共入组病例 120 例, 完成 12 周及产后 1 年随访的病例共 91 例。

表 3 产后 6 周、12 周、1 年盆底电生理指标比较

	产后 6 周	产后 12 周	产后 1 年	卡方值/F 值	P 值
手测肌力(3 级及以上)	42(46.15)	43(47.25)	59(64.84)	8.61	0.013
肛提肌力(3 级及以上)	56(61.54)	54(59.34)	68(74.73)	5.55	0.062
1 类肌力(3 级及以上)	18(19.78)	16(17.58)	36(39.56)	13.99	0.01
2 类肌力(3 级及以上)	35(38.46)	28(30.77)	48(52.75)	9.38	0.009
最大收缩压 cmH2O	8.70 ± 8.82	9.41 ± 9.96	10.19 ± 9.32	0.41	0.66
1 类肌疲劳度	-0.44 ± 0.97	-0.48 ± 0.96	-1.65 ± 2.17	12.456	0.00
2 类肌疲劳度	-0.07 ± 0.25	-0.05 ± 0.27	-0.08 ± 0.27	0.44	0.64

表 4 产后 6 周、12 周、1 年盆腔器官脱垂分度

	产后 6 周	产后 12 周	产后 1 年	F 值	P 值
Aa	-1.72 ± 0.29	-1.90 ± 0.31	-1.95 ± 0.33	16.05	0.00
Ap	-2.17 ± 0.29	-2.36 ± 0.24	-2.39 ± 0.24	20.74	0.00
C	-4.59 ± 0.53	-4.95 ± 0.47	-4.97 ± 0.50	17.14	0.00
D	-5.34 ± 0.57	-5.90 ± 0.52	-5.81 ± 1.82	6.43	0.002

两两比较, 产后 6 周与产后 12 周差异有统计学意义, 产后 12 周与产后 1 年比较差异无统计学意义。

3 讨论

盆底功能障碍性疾病是由于盆底支持组织遭到破坏和退化导致盆底支撑力薄弱, 临床症状表现盆腔器官脱垂、尿失禁、粪失禁等症状的一组疾病^[6]。加强和重视产后盆底保健, 尽早地进行盆底康复训练, 增强和改善盆底肌力, 对产后 PFD 的防治具有很好的作用^[7,8]。一般情况下孕期产生的生理性变化在产后 42 天内没有恢复, 日后可能会产生盆底功能障碍性疾病^[9]。

盆底肌力、盆底肌电位及疲劳度是非常有价值的盆底基础电生理指标^[10]。由于妊娠与分娩所致盆底承受重力增加与孕激素水平增加致韧带及结缔组织松弛,以及分娩时胎儿先露部位对盆底机械牵拉,会阴切开术、自然撕裂等,导致盆底肌肌力减退,影响盆腔器官功能,部分女性由于妊娠和分娩时造成盆底支持结构损伤超过自我恢复能力,随着年龄增长,身体生理功能下降,可表现出 POP 症状^[11]。

本研究结果显示,在完成产后1年盆底功能随访评估中,产后6周、12周、1年I类肌肌力3级以上的分别占19.78%、17.58%、39.56%,II类肌肌力3级以上的分别占38.46%、30.77%、52.75%,盆底肌动态压力分别为(8.70±8.82)cmH₂O、(9.41±9.96)cmH₂O、(10.19±9.32)cmH₂O,I类肌疲劳度分别为(-0.44±0.97)(-0.48±0.96)(-1.65±2.17),II类肌疲劳度分别为(-0.07±0.25)(-0.05±0.27)(-0.08±0.27),三组比较I类肌肌力、II类肌肌力、I类肌疲劳度差异有统计学差异,II类肌疲劳度、最大压力差差异无统计学意义。各项电生理指标结果表明,产后42天内,盆底肌受损程度较重,I类肌肌力、II类肌肌力、动态压力值均较低。由于本研究只选取了产后6周、12周、1年的3个时间节点,所以无法准确检测各个时间

段内盆底肌的恢复情况。

产后盆腔器官脱垂POP-Q分度(cm)显示,产后6周、产后12周、产后1年Aa点分别为(-1.72±0.29)cm、(-1.90±0.31)cm、(-1.95±0.33)cm,Ap点分别为(-2.17±0.29)cm、(-2.36±0.24)cm、(-2.39±0.24)cm,C点分别为(-4.59±0.53)cm、(-4.95±0.47)cm、(-4.97±0.50)cm,D点分别为(-5.34±0.57)cm、(-5.90±0.52)cm、(-5.81±1.82)cm。三组比较,差异有统计学意义,两两比较,产后6周与产后12周差异有统计学意义,产后12周与产后1年比较差异无统计学意义。研究结果表明,产后盆底脏器位置在产后约12周恢复至最佳状态,在未进行医疗干预的情况下,在产后1年基本维持稳定不变的状态。

本研究观察和研究了初产妇在产后6周、12周、1年的盆底肌力变化及盆腔器官脱垂分度的变化情况,为预防和治疗盆底功能障碍性疾病提供了一定的参考。但因为本研究纳入的病例数量较少,更加准确的数据需要多中心、大数据的研究,明确产后盆底及盆底脏器脱垂的恢复情况,为临床治疗产后盆底功能障碍性疾病提供更加有力的数据支撑。

参考文献:

- [1] Stroeder R,Radosa J,Clemens L,et al.Urogynecology in obstetrics:impact of pregnancy and delivery on pelvic floor disorders,a prospective longitudinal observational pilot study (J) .Arch Gynecol Obstet,2021,304(2):401-408.
- [2] Stafne SN,Dalbye R,Kristiansen OM,et al.Antenatal pelvic floor muscle training and urinary incontinence:a randomized controlled 7-year follow-up study[J].Int Urogynecol J,2022,33(6):1557-1565.
- [3] Mørkved S,Bøk.Effect of pelvic floor muscle training during pregnancy and after childbirth on prevention and treatment of urinary incontinence:a systematic review (J) .Br J Sports Med,2014,48(4):299-310.
- [4] Boyle R,Hay-Smith EJ,Cody JD,et al.Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and fecal incontinence in antenatal and postnatal women:a short version Cochrane review (J) .Neurourol Urodyn,2014,33(3):269-276.
- [5] Sobhgol SS,Priddis H,Smith CA,et al.The effect of pelvic floor muscle exercise on female sexual function during pregnancy and postpartum:a systematic review (J) .Sex Med Rev,2019,7(1):13-28.
- [6] Adriana R M P,Antonio M H,Sergio V M,etal.Pelvic floor dysfunction:prevalence and associated factors[J].BMC Public Health,2023,23(1):2005 2009.
- [7] 尹卓莲,王丽,石志霞.电刺激生物反馈疗法辅助治疗产后盆底功能障碍性疾病临床观察[J].山东医药,2025,65(02):111-114.
- [8] 陈娟娟,杨虹,林斯华.系统化盆底康复锻炼在产后康复训练中的效果观察[J].中国现代药物应用,2024,18(24):158-161.
- [9] 尚蓝天,李自纲.生物反馈疗法联合自行盆底肌肉训练治疗产妇产后盆底功能障碍性疾病的临床效果[J].现代养生,2024,24(15):1138-1141.
- [10] 秦美英,夏志军.盆底超声联合盆底肌力检测对产后盆底功能评估和盆底功能障碍性疾病预测的应用价值[J].中国医科大学学报,2024,53(08):680-685+691.
- [11] 郑璇,赵云.孕期与产后盆底功能障碍性疾病及防治研究现状.中华妇幼临床医学杂志(电子版),2022,18(03):366-372.