

· 临床研究 ·

督导盆底康复训练治疗产后盆腔器官脱垂患者的疗效观察

浦静¹ 刘艳² 哈丽努尔·吾买尔江² 刘定华¹ 蒋美琴³ 卢明霞^{1,3}¹东南大学医学院附属江阴医院产后康复中心, 江阴 214400; ²新疆霍城江苏医院妇产科, 霍城 835200; ³东南大学医学院附属江阴医院产科, 江阴 214400

通信作者: 卢明霞, Email: lmxzh@163.com

【摘要】 目的 探讨督导、非督导盆底康复训练治疗产后盆腔器官脱垂(POP)患者的疗效差异。**方法** 选取在东南大学医学院附属江阴医院产科及新疆霍城江苏医院产科住院分娩 42 d 后复查有 POP 的 212 例患者作为研究对象, 采用随机数字表法将其分为督导组及非督导组。督导组患者在经专业培训的物理治疗师指导下, 进行为期 8 周的盆底肌肉收缩训练; 非督导组患者在家中按练习图册进行盆底肌肉收缩训练。于产后 6 周、6 个月及产后 1 年时分别对比 2 组患者盆腔器官脱垂症状评分(POP-SS)、盆腔器官脱垂定量分度(POP-Q)、国际失禁咨询委员会问卷阴道症状评分(ICIQ-Vaginal Symptoms)、盆底肌力手测分级(Oxford 评分法)以及盆底 I 类、II 类肌纤维肌电压等。**结果** 产后 6 周时非督导组患者 POP-SS 评分略高于督导组, 但差异无统计学意义($P=0.094$); 2 组患者手测盆底肌力($P=0.162$)、I 类肌纤维肌电压($P=0.071$)、II 类肌纤维肌电压($P=0.152$)、POP 相关生活质量 ICIQ 评分($P=0.279$)组间差异均无统计学意义。产后 6 个月时与非督导组比较, 发现督导组 POP-SS 评分明显降低($P=0.001$), 手测盆底肌力($P=0.002$)和 I 类肌纤维肌电压($P=0.017$)均明显增高, 组间差异具有统计学意义。产后 1 年时与非督导组比较, 发现督导组 POP-SS 评分明显降低($P<0.001$), 手测盆底肌力($P=0.001$)、I 类肌纤维肌电压($P=0.002$)及 II 类肌纤维肌电压($P=0.025$)均显著增高, 组间差异均具有统计学意义。督导组患者 POP-SS 各单项症状在产后 1 年内均有减轻趋势, 其临床表现以膀胱未排空感及肠道未排空感较显著, 经督导训练后上述症状明显改善。**结论** 督导盆底康复训练能明显改善 POP 患者临床症状及盆底肌力, 其疗效明显优于非督导盆底康复训练; 此外 POP 患者临床表现以肠道及膀胱相关症状为主, 经督导训练后其症状明显改善。

【关键词】 产后盆腔器官脱垂; 督导训练; 盆底肌肉功能训练; POP-SS 评分**基金项目:** 江苏省江阴市科技计划项目[澄政科(2012)97 号]**Fund program:** Jiangyin Science and Technology Planning Project[(2012)97]

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2019.04.008

盆腔器官脱垂(pelvic organ prolapse, POP)是产妇分娩后一种常见的盆底功能障碍性疾病^[1], 由于妊娠、分娩导致盆底筋膜、韧带受牵拉、盆底肌纤维变形及肌力减退, 产后妇女可能出现阴道前壁、后壁以及子宫颈从正常解剖部位下移^[2]。POP 主要临床症状包括阴道内肿物脱出、脏器下坠等异常感觉, 同时伴有腰背酸痛以及排尿、排便、性功能障碍等。此外由于脱垂组织长期摩擦导致出血、感染, 严重影响患者生活质量, 给其带来巨大心理压力。目前关于 POP 的流行病学研究较少, 有文献报道 40% 经阴道顺产孕妇产后有膀胱膨出症状^[3], 另外国外有研究报道 40% 绝经后妇女有不同程度盆腔器官脱垂症状^[4]。

目前盆底肌肉功能训练(pelvic floor muscle training, PFMT)是治疗包括 POP 在内盆底功能障碍性疾病的主要手段, PFMT 通过增强盆底肌纤维力量、唤醒大脑对盆底肌肉的控制以及增强盆底结缔组织韧性, 从而防止盆腔器官脱垂^[5]。PFMT 实施有赖于患者良好的依从性、训练动机以及对盆底肌肉的正确感知, 因此较理想的训练方式是患者在专业物理治疗师督导下进行训练, 但考虑到一些地区相对落后的社会经济条件及专业督导治疗费用较高, 有必要对比观察非督导训练的有效性, 从而为临床决策提供更多依据。

对象与方法

一、研究对象

选取 2015 年 10 月至 2017 年 5 月期间在东南大学医学院附属江阴医院产科或新疆霍城江苏医院产科住院分娩 42 d 后首次复查发现患有 POP 的患者 212 例, 患者入组标准还包括: 足月分娩单胎初产妇; 盆腔器官脱垂定量(pelvic organ prolapse quantitation, POP-Q) ≥ 1 级且 < 4 级; 孕前体质指数(body mass index, BMI) $\leq 25 \text{ kg/m}^2$; 妊娠期、产褥期无并发症, 无心、肝、肾等脏器疾病; 无精神意识障碍等。患者排除标准包括: 本次孕前有尿失禁或粪失禁病史; 多胎妊娠; 产后恶露不干净; 长期腹压增加(如慢性咳嗽 > 1 个月、长期便秘等); 患有阴道炎、盆腔炎或泌尿系统感染; 有盆腔手术史等。采用随机数字表法将上述 212 例患者分为督导组及非督导组, 每组 106 例, 其中督导组在随访期间有 3 例未进行后续治疗, 有 1 例失访; 非督导组有 2 例失访。最终 2 组患者一般资料情况详见表 1, 表中数据经统计学比较, 发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

二、治疗方法

督导组患者于产后 6 周时开始训练, 共训练 8 周, 每周 2 次至产科门诊由经专业培训的物理治疗师指导训练 50 min, 以保

表 1 入选时 2 组 POP 患者一般临床资料比较

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	孕前 BMI (kg/m^2 , $\bar{x}\pm s$)	婴儿出生体重 (kg , $\bar{x}\pm s$)	教育程度(例)		
					本科以下	本科	本科以上
督导组	102	26.3±4.2	24.3±13.1	3.32±0.35	31	58	13
非督导组	104	27.2±5.1	22.8±12.7	3.27±0.31	42	53	9

组别	例数	分娩方式(例)			子宫脱垂程度 POP 分级(例)			
		阴道分娩	阴道分娩 中途改剖宫产	直接剖宫产	1 级	2 级 (处女膜上)	2 级 (处女膜下)	3 级
督导组	102	73	8	21	46	53	3	0
非督导组	104	69	12	23	49	52	2	1

证其进行正确的盆底肌肉收缩训练(以 Kegel 运动训练为主)。Kegel 运动训练是让患者反复收缩、松弛泌尿生殖器周围骨盆横纹肌,具体训练项目包括:阴道有节律收缩、放松运动,缩臀提肛运动,同时保持腹部、臀部及股部肌肉放松;训练方式根据盆底肌纤维特点又分为 I 型肌(慢肌)训练和 II 型肌(快肌)训练。具体操作时治疗师戴消毒手套,将示指及中指置入患者阴道内,嘱患者收缩盆底肌,若治疗师感觉手指周围有压力包绕即为正确的肌群收缩。I 型肌训练时嘱患者缓慢收缩会阴及肛门达最大幅度并持续 3~5 s,随后缓慢放松持续 3~5 s;II 型肌训练时嘱患者以最大力度快速收缩会阴及肛门后立即放松,训练 3~5 次后放松 6~10 s;在收缩盆底肌群时要尽量避免其它肌肉(如大腿、背部及腹部肌群等)收缩。除门诊训练外,同时要求督导组患者每天在家中进行治疗,内容同门诊训练,主要包括阴道有节律收缩放松运动、缩臀提肛运动等,每天训练 3 次,每次 20 min;如训练时需要帮助可随时联系治疗师,必要时治疗师可上门指导。

非督导组患者在入组时对其进行 Kegel 运动训练指导,并向其发放 Kegel 运动训练图册,嘱患者在家中按图示进行训练,训练时无治疗师进行实时指导,训练频次及时间同督导组。

三、疗效评定分析

于产后 6 周、6 个月及 1 年时分别对 2 组患者进行预后评估,具体评定项目包括以下方面。

1.量表评分:采用盆腔器官脱垂症状评分(pelvic organ prolapse symptom score,POP-SS)对患者症状出现频率进行评定,该量表包含 7 个 POP 相关症状子项,分别为脏器下坠感、站立时不适感、站立时腹痛、腰背部疼痛、用力排空膀胱(即小便淋漓不尽,需用力将膀胱内尿液排出)、膀胱未排空感、肠道未排空感,每个子项评分范围 0~4 分,0 分表示无该项症状,分数越高则表示该症状出现频率越高^[7];采用国际失禁咨询委员会问卷(International Consultation on Incontinence Questionnaire,ICIQ)评价 POP 对患者日常生活质量的影响^[6-8]。

2.盆底肌力测定:采用盆底肌力手测分级法(即 Oxford 评分法)进行盆底肌力测定,具体操作如下:治疗师将两个手指放入患者阴道中并感受阴道肌肉舒缩力量及持续时间;无任何肌肉收缩感为 0 级,计 0 分;感觉阴道肌肉颤动为 1 级,计 1 分;感觉阴道肌肉不完全收缩持续 2 s(重复测试 2 次)为 2 级,计 2 分;感觉阴道肌肉完全收缩但无对抗持续 3 s(重复测试 3 次)为 3 级,计 3 分;若阴道肌肉完全收缩且有轻微对抗持续 4 s(重复测试 4 次)为 4 级,计 4 分;若阴道肌肉完全收缩并连续对抗持续 5 s 或 5 s 以上(重复测试 5 次)为 5 级,计 5 分^[7]。

3.盆底电生理检测:选用南京麦澜德医疗科技有限公司提

供的盆底表面肌电分析及生物反馈训练系统,检测前向患者详细介绍盆底肌电检测方法,指导患者自行插入阴道电极并根据仪器声音提示收缩、放松或持续收缩阴道,期间臀肌、腹肌、四肢肌则不参与收缩,本研究主要分析肌电指标包括快速收缩期(上升期)的 II 类肌纤维肌电压以及持续收缩期的 I 类肌纤维肌电压。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,采用 SPSS 19.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,采用 Graphpad Prism 7 版统计作图软件对 2 组患者 POP-SS 各子项评分进行作图分析,本研究所有统计检验均采用双侧检验, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、治疗后 2 组患者各项预后评价指标比较

产后 6 周时发现非督导组 POP-SS 评分略高于督导组,但组间差异无统计学意义($P>0.05$);2 组患者手测盆底肌力($P=0.162$)、I 类肌纤维肌电压($P=0.071$)、II 类肌纤维肌电压($P=0.152$)组间差异均无统计学意义;2 组患者 POP 相关生活质量 ICIQ 评分组间差异也无统计学意义($P=0.279$)。产后 6 个月时与非督导组比较,发现督导组患者 POP-SS 评分明显降低($P=0.001$),手测盆底肌力($P=0.002$)和 I 类肌纤维肌电压($P=0.017$)显著增高。产后 1 年时与非督导组比较,发现督导组患者 POP-SS 评分明显降低($P<0.001$),手测盆底肌力($P=0.001$)、I 类肌纤维肌电压($P=0.002$)及 II 类肌纤维肌电压($P=0.025$)均显著增高;2 组患者 POP 相关生活质量 ICIQ 评分组间差异仍无统计学意义($P=0.355$)。具体数据见表 2。

二、产后 1 年内督导组盆腔器官脱垂症状各单项评分分析

本研究随后对督导组患者 POP-SS 各单项评分进行分析,具体结果见图 1,总体上督导组患者 POP-SS 各单项症状在产后 1 年内均有减轻趋势,该组患者以膀胱未排空感及肠道未排空感这两项症状较显著,经治疗后相关症状评分均明显降低;此外站立时腹痛症状在督导组患者中较轻微,腰背部疼痛症状在产后 1 年内减轻幅度也较显著。

讨 论

目前研究表明,妊娠及分娩均会对产妇盆底 I 类、II 类肌纤维产生拉伸损伤,从而导致 POP、尿失禁等盆底功能障碍性疾病发生^[9];产后尽早开展 PFMT 能促使受损肌肉及神经组织修复,预防 POP 及尿失禁发生。Hagen 等^[10]通过荟萃分析发现,有明确循证医学证据支持 PFMT 能改善 POP 患者症状。考

表 2 治疗后不同时间点 2 组患者各项预后指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	POP-SS 评分 (分)	手测盆底肌力 (分)	I 类肌纤维肌 电压(μV)	II 类肌纤维肌 电压(μV)	ICIQ 评分 (分)
督导组						
产后 6 周	102	5.9 $\pm$ 3.2	3.3 $\pm$ 0.4	24.1 $\pm$ 11.5	36.4 $\pm$ 16.7	3.3 $\pm$ 3.1
产后 6 个月	102	4.7 $\pm$ 2.9 ^a	4.2 $\pm$ 0.5 ^a	26.2 $\pm$ 12.7 ^a	37.3 $\pm$ 17.2	3.2 $\pm$ 2.9
产后 1 年	102	4.5 $\pm$ 2.3 ^a	4.7 $\pm$ 0.6 ^a	28.6 $\pm$ 12.6 ^a	40.9 $\pm$ 16.3 ^a	2.6 $\pm$ 2.0
非督导组						
产后 6 周	104	6.7 $\pm$ 3.6	3.2 $\pm$ 0.6	21.4 $\pm$ 10.5	3.3 $\pm$ 14.6	3.8 $\pm$ 3.5
产后 6 个月	104	5.8 $\pm$ 3.1	4.0 $\pm$ 0.4	22.2 $\pm$ 11.3	35.6 $\pm$ 14.8	3.5 $\pm$ 3.6
产后 1 年	104	6.2 $\pm$ 3.6	4.4 $\pm$ 0.7	23.4 $\pm$ 10.8	36.1 $\pm$ 13.6	2.9 $\pm$ 2.6

注:与同期非督导组相应指标比较,^a $P<0.05$

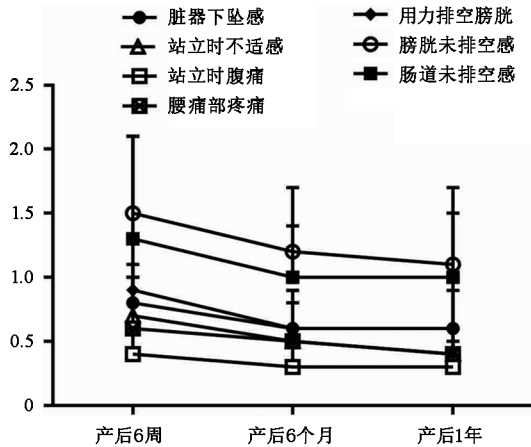


图 1 产后 1 年内督导组患者 POP-SS 各单项症状评分分析

考虑到医疗成本及社会负担等因素,国外有一些研究评估了非督导训练相较于督导训练对女性压力性尿失禁的影响^[11-12],但关于督导训练与非督导训练对产后 POP 的影响目前国内、外均鲜见报道。本研究通过对比督导训练与非督导训练对产后 POP 的治疗效果,发现在产后 6 个月及产后 1 年时,督导组患者盆腔器官脱垂症状明显轻于非督导组患者,并且督导组患者各种脱垂相关症状在产后 1 年内均有减轻趋势。

在反映盆底肌力的指标中,本研究发现产后 6 个月时督导组患者手测盆底肌力及 I 类肌纤维肌电压均显著优于非督导组水平,而 II 类肌纤维肌电压与非督导组无明显差异,该结果表明经督导盆底肌肉康复训练对 POP 患者 I 类肌纤维的改善作用优于 II 类肌纤维。在产后 1 年时发现督导组患者手测盆底肌力、I 类及 II 类肌纤维肌电压均显著优于非督导组患者,该结果表明督导组患者经长时间训练后,其盆底肌力改善情况明显优于非督导训练患者。此外在关于 POP-SS 各单项分析中,本研究发现肠道及膀胱相关症状是 POP 患者主要临床表现,这也提示大部分 POP 患者脱垂盆腔器官会牵拉阴道前、后位膀胱及直肠组织,从而表现出相关脏器受刺激症状。

综上所述,本研究结果表明,督导盆底康复训练能明显改善 POP 患者临床症状及盆底肌力,其疗效明显优于非督导盆底康复训练;此外 POP 患者临床表现以肠道及膀胱相关症状为主,经督导训练后其症状明显缓解。需要指出的是,本研究也存在一些不足,如 1 年随访时间偏短,由于 POP-Q 分级较高患者一般不建议行 PFMT 训练,因此 POP-Q 高分级患者在本研究中所占比例较低,后续还需延长随访时间、增大样本数量以进一步观察 PFMT 治疗 POP 的疗效。

参 考 文 献

- [1] Strinić T, Buković D, Roje D, et al. Epidemiology of pelvic floor disorders between urban and rural female inhabitants [J]. Coll Antropol, 2007, 31(2): 483-487. DOI: 10.1002/nau.22922.
- [2] Haylen BT, Maher CF, Barber MD, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic organ prolapse (POP) [J]. Neurourol Urodyn, 2016, 35(2): 137-168. DOI: 10.1002/nau.22922.
- [3] Meyer S, Hohlfeld P, Achdari C, et al. Birth trauma: short and long term effects of forceps delivery compared with spontaneous delivery on various pelvic floor parameters [J]. BJOG, 2000, 107(11): 1360-1365. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2000.tb11648.x.
- [4] Hendrix SL, Clark A, Nygaard I, et al. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity [J]. Am J Obstet Gynecol, 2002, 186(6): 1160-1166. DOI: 10.1067/mob.2002.123819.
- [5] 孙智晶, 朱兰, 郎景和, 等. 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]. 中华妇产科杂志, 2015, 50(6): 420-427. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0529-567x.2015.06.005.
- [6] Hagen S, Stark D, Glazener C, et al. Individualised pelvic floor muscle training in women with pelvic organ prolapse (POPpy): a multicentre randomised controlled trial [J]. Lancet, 2014, 383(9919): 796-806. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61977-7.
- [7] Hagen S, Glazener C, McClurg D, et al. Pelvic floor muscle training for secondary prevention of pelvic organ prolapse (PREVPROL): a multicentre randomised controlled trial [J]. Lancet, 2017, 389(10067): 393-402. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)32109-2.
- [8] Price N, Jackson SR, Avery K, et al. Development and psychometric evaluation of the ICIQ Vaginal Symptoms Questionnaire: the ICIQ-VS [J]. BJOG, 2006, 113(6): 700-712. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2006.00938.x.
- [9] 龙燕, 边旭明, 朱兰, 等. 分娩方式对产妇盆底支持组织功能的近期影响 [J]. 中华妇产科杂志, 2007, 42(12): 808-811. DOI: 10.3760/j.issn.0529-567x.2007.12.006.
- [10] Hagen S, Stark D. Conservative prevention and management of pelvic organ prolapse in women [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2011, 7(12): CD003882. DOI: 10.1002/14651858.CD003882.pub4.
- [11] Felicissimo MF, Carneiro MM, Saleme CS, et al. Intensive supervised versus unsupervised pelvic floor muscle training for the treatment of stress urinary incontinence: a randomized comparative trial [J]. Int Urogynecol J, 2010, 21(7): 835-840. DOI: 10.1007/s00192-010-1125-1.
- [12] Konstantinidou E, Apostolidis A, Kondelidis N, et al. Short-term efficacy of group pelvic floor training under intensive supervision versus unsupervised home training for female stress urinary incontinence: a randomized pilot study [J]. Neurourol Urodyn, 2007, 26(4): 486-491. DOI: 10.1002/nau.20380.

(修回日期: 2018-12-23)

(本文编辑: 易 浩)