·康复护理·
·论　　著·

产后压力性尿失禁患者盆底肌训练依从性干预方案的构建及实施

李慧[1]，赵欣然[1]，刘泓[1]，李玉华[2]，孙敬敬[2]，张媛媛[1]

摘要：目的 构建产后压力性尿失禁患者盆底肌训练依从性干预方案，并评价其应用效果。**方法** 以能力－机会－动机－行为模型为理论基础，通过文献回顾、半结构式访谈形成干预方案初稿，2轮专家函询后确定最终干预方案。采用便利抽样法，于2025年7－9月选取产后压力性尿失禁患者为研究对象，按随机数字表将其分为对照组和干预组各50例。对照组给予常规盆底康复健康指导，干预组在对照组基础上实施产后压力性尿失禁患者盆底肌训练依从性干预方案。于干预前、干预后4周和8周评价两组盆底肌训练依从性、盆底肌训练自我效能、尿失禁症状及盆底肌功能。**结果** 两组患者均完成研究。两组不同时间盆底肌训练依从性得分、盆底肌训练自我效能得分、尿失禁问卷得分、盆底表面肌电Glazer评估值的组间效应、时间效应及交互效应比较，差异有统计学意义（均 $P<0.05$）。**结论** 产后压力性尿失禁患者盆底肌训练依从性干预方案有助于提高产后压力性尿失禁患者的盆底肌训练依从性与自我效能，改善其尿失禁症状与盆底肌功能。

关键词：产妇；　压力性尿失禁；　盆底肌功能；　盆底肌训练；　依从性；　自我效能；　能力－机会－动机－行为模型
中图分类号：R473.71　**DOI：**10.3870/j.issn.1001-4152.2026.19.088

Development and implementation of an intervention program to improve adherence to pelvic floor muscle training in patients with postpartum stress urinary incontinence

Li Hui, Zhao Xinran, Liu Hong, Li Yuhua, Sun Jingjing, Zhang Yuanyuan. School of Nursing, Shandong Second Medical University, Weifang 261053, China

Abstract: Objective To develop an adherence intervention program of pelvic floor muscle training (PFMT) for patients with postpartum stress urinary incontinence (SUI), and to evaluate its effectiveness. **Methods** Based on the Capability Opportunity Motivation-Behavior (COM-B) model, the first draft of the intervention program was formed through literature search and semi-structured interviews, and the final intervention program was determined after two rounds of Delphi expert consultations. Using convenience sampling, patients with postpartum SUI were recruited from July to September 2025. They were randomly divided into a control group and an intervention group using the random number table method, with 50 cases in each group. The control group received routine pelvic floor rehabilitation health guidance, while the intervention group was subjected to the PFMT adherence intervention program on the basis of the control group. PFMT adherence, PFMT self-efficacy, urinary incontinence symptoms and pelvic floor muscle function were evaluated before the intervention, 4 weeks and 8 weeks after the intervention. **Results** All patients in both groups completed the study. Significant between-group effects, time effects and interaction effects were observed for the PFMT Adherence Questionnaire scores, Broome Pelvic Muscle Self-Efficacy Scale (BPMSES) scores, International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form (ICIQ-SF) scores, and pelvic floor surface electromyography Glazer assessment values at different time points (all $P<0.05$). **Conclusion** The PFMT adherence intervention program for patients with postpartum SUI can effectively improve PFMT adherence and self-efficacy, alleviate urinary incontinence symptoms and promote pelvic floor muscle function recovery.

Keywords: postpartum women;　stress urinary incontinence;　pelvic floor muscle function;　pelvic floor muscle training;　adherence;　self-efficacy;　Capability Opportunity Motivation-Behavior model

压力性尿失禁（Stress Urinary Incontinence，SUI）是指患者在打喷嚏、咳嗽或运动等腹压增高时出现尿液不自主流出[1]，分娩是其独立危险因素[2]。产后SUI发生率为10%～63%[3-4]，严重影响女性的心理状态、社会功能及性生活质量[4]。盆底肌训练是国际公认的产后SUI防治一线方案，通过有意识地对盆底肌群进行反复自主收缩，增强肌力与控尿能力改善症状，但其疗效主要取决于患者的依从性[5]。产后SUI患者盆底肌训练短期依从率仅为64%，且随训练周期延长持续下降[6]。因盆底肌训练动作单调重复、见效周期长，易受患者认知水平、社会支持以及自我效能等多因素影响[7]，进而引发患者枯燥、疲惫等负性情绪，降低训练依从性，最终影响康复疗效[8]。现有研究

作者单位：1.山东第二医科大学护理学院（山东 潍坊，261053）；2.山东第二医科大学附属医院盆底康复治疗中心
通信作者：张媛媛，yixue1068@163.com
李慧：女，硕士在读，护士，13256128831@163.com
科研项目：中国高等教育学会高等教育科学研究规划课题（23DF0415）
收稿：2026－05－08；修回：2026－07－13

多聚焦盆底肌训练依从性现状或影响因素研究[7-8]，未形成标准化干预方案，缺乏可针对性提升患者训练依从性、改善康复效果的理论支撑与干预依据。能力－机会－动机－行为(Capability Opportunity Motivation-Behavior，COM-B)模型由 Michie 等[9]提出，认为个体必须具备能力、机会、动机才能改变行为，可从行为驱动根源剖析个体依从性行为改变的核心要素，该理论已在国内妇产科领域广泛应用[10]。因此，本研究以 COM-B 模型为指导，构建产后 SUI 患者盆底肌训练依从性干预方案并探究其应用效果，以期为产后 SUI 患者盆底功能康复提供实践参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利抽样法，2025 年 7－9 月，选取山东第二医科大学附属医院盆底康复治疗中心产后 SUI 患者为研究对象。纳入标准：①年龄≥20 岁；②产后 42 d 至 1 年；③符合轻中度 SUI 诊断标准[11]；④沟通能力良好；⑤知情同意并自愿参与本研究。排除标准：①存在膀胱或尿道创伤史；②严重的盆底肌肉损伤；③既往有盆腔器官脱垂等盆底功能障碍性疾病史；④有盆腔手术史；⑤存在慢性咳嗽或便秘。剔除标准：中途退出研究或失访。本研究以盆底肌训练依从性得分作为主要评价指标，根据预试验结果[每组各 5 例患者，对照组得分(10.20±2.59)，干预组(11.40±1.14)分]，采用 G * Power3.1 软件计算样本量，计算效应量为 0.60，设定 Power(1－β)＝0.80、α＝0.05，考虑 10％失访率，计算总样本量为 100，每组各 50。采用 SPSS29.0 软件生成随机数字，放入密封的不透光信封，由 1 名不参与干预实施的研究人员根据就诊顺序抽取信封，按 1∶1 的比例分为干预组(50 例)和对照组(50 例)，两组患者分室接受干预。两组干预护士工作年限均为 9～10 年，中级职称，均接受盆底康复规范化培训并考核。两组患者均完成研究。两组一般资料比较见表 1。本研究已通过山东第二医科大学附属医院伦理委员会审查批准(2025-ky-275)，已在中国临床试验注册中心注册(ChiCTR2500107682)。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	年龄(岁，$\bar{x}\pm s$)	BMI(例)			孕期增重(kg，$\bar{x}\pm s$)	分娩时孕周(例)			产后时间(例)		产次(例)	
			<24 kg/m²	24～27.9 kg/m²	≥28 kg/m²		28～<37 周	37～41 周	>41 周	≤6 个月	>6 个月	1 次	≥2 次
对照组	50	28.60±3.56	36	10	4	10.92±3.83	3	44	3	39	11	30	20
干预组	50	28.38±3.55	34	12	4	10.96±3.96	7	42	1	37	13	28	22
统计量		t＝0.310		Z＝－0.395		t＝0.051		Z＝－1.614		χ^2＝0.219		χ^2＝0.164	
P		0.758		0.693		0.959		0.107		0.640		0.685	

组别	例数	分娩方式(例)		新生儿体质量(例)			文化程度(例)				家庭人均月收入(例)		
		顺产	剖宫产	<2.5 kg	2.5～4.0 kg	>4.0 kg	高中或中专	大专	本科	硕士及以上	<4 000 元	4 000～6 000 元	>6 000 元
对照组	50	36	14	6	36	8	14	14	12	10	6	19	25
干预组	50	32	18	3	39	8	10	16	12	12	6	22	22
统计量		χ^2＝0.735		Z＝－0.574			Z＝－0.742				Z＝－0.501		
P		0.391		0.566			0.458				0.617		

1.2 干预方法

两组患者均接受统一的磁电联合生物反馈治疗，治疗时间每次控制在 60～70 min，2 次/周，8 周为 1 个疗程。①训练前准备：向患者讲解盆底表面肌电生物反馈的训练原理，指导其掌握盆底肌的正确收缩方法，并学会通过观察屏幕肌电波形变化来调整收缩力度。嘱患者排空膀胱后静息 5 min，将涂有润滑液的阴道电极置入阴道，在髂前上棘及腹直肌处粘贴电极并连接治疗仪。②训练过程：先行生物反馈训练联合电刺激治疗，结束后休息 15 min，休息时可做腹式呼吸帮助放松盆底肌，之后再接受 20 min 磁刺激治疗。医护人员在患者初次就诊时为其讲解盆底肌训练的重要性，给予训练方法、生活方式指导。对照组接受常规盆底康复健康指导，即在患者每次治疗时进行指导和督促，在盆底康复管理系统中对连续 7 d 未训练的患者设置智能提醒。嘱患者进行居家盆底肌训练，持续收缩盆底肌(即缩肛运动)不少于 3 s，放松 2～6 s，连续训练 15～30 min，每天 3 次；或每天完成 150～200 次缩肛运动[12]。干预组在对照组基础上实施产后 SUI 盆底肌训练依从性干预方案，具体如下。

1.2.1 成立研究小组 研究小组由 7 名成员组成，包括研究生导师 1 名，护理研究生 2 名，盆底康复治疗中心医生 1 名、护士长 1 名、护士 2 名。研究生导师负责方法学指导与质量控制；护士长负责专家遴选与联系，护士负责患者资料收集、整理及方案实施；医生负责评估患者盆底功能，确保干预方案安全合理；硕士研究生负责文献检索、证据整合及数据分析。研究小组共同构建干预方案。

1.2.2 方案的构建

1.2.2.1 文献检索 以“产后；盆底功能障碍性疾病，尿失禁，压力性尿失禁；盆底肌锻炼，盆底肌训练，凯格尔运动，盆底肌修复；依从性”为中文检索词，以“postpartum；pelvic floor dysfunction，pelvic floor dysfunctional diseases，PFD，urinary incontinence；pelvic floor muscle training，pelvic floor exercises，kegel，pelvic floor muscle rehabilitation，pelvic floor recovery；compliance，adherence，obedience”为英文检索词，检索中英文数据库。检索时限为建库至 2025 年 2 月。经文献筛选后纳入文献 14 篇。依据 COM-B 模型，汇总和整合文献证据，初步构建方案内容。

1.2.2.2 半结构式访谈 采用目的抽样法，以最大差异为原则，2025 年 3 月选取 10 例符合纳入标准的

产后SUI患者进行面对面半结构式访谈。访谈提纲：①您知道盆底肌训练是什么吗？您从哪些地方了解的？②您觉得盆底肌训练有必要吗？为什么？③您在训练过程中得到过他人的支持吗？这种支持您认为有效吗？④您的目标或者期望是什么？⑤您觉得自己能坚持下来吗？如果不能，是什么原因导致的呢？根据COM-B模型，采用定向内容分析法进行资料分析。提炼4个主题：认知水平有限、自我效能低下、训练时间不足、社会支持缺乏。根据访谈结果对方案进行修订，最终形成包含3个一级条目、6个二级条目、26个三级条目的干预方案初稿。

1.2.2.3　专家函询　2025年5月选取潍坊市妇产科领域15名医疗护理专家，采用面对面或电子问卷的方式进行2轮专家函询。2轮专家函询均发放问卷15份，回收有效问卷15份。医疗专家3名，护理专家12名；高级职称12名，中级3名；博士3名，硕士7名，本科5名；工作年限10～39年，中位数及四分位数20.0(10.0,29.0)年。2轮函询专家的熟悉程度系数为0.920、0.930，判断依据系数均为0.940，权威系数为0.930、0.935。2轮专家函询各指标重要性评分的变异系数为0.10～0.29、0.10～0.14，肯德尔和谐系数为0.359、0.430(χ^2=182.847、187.024，均P<0.001)。整合2轮专家意见，删除3个三级指标，将5个三级指标整合为2个三级指标，增加1个三级指标，修改部分条目，最终确定的干预方案包括3个一级指标、6个二级指标、21个三级指标，具体内容见表2。

表2　产后SUI患者盆底肌训练依从性干预方案

维度	条目	具体内容	干预时机及频率
能力	身体能力	1.教会产妇正确的腹式呼吸和盆底肌训练方法(如何找到盆底肌位置，慢肌、快肌以及混合肌训练方法)及注意事项(错误动作纠正：腹肌代偿)，告知产妇正确的生活方式(如保持健康排便习惯、避免或减少腹压增加的活动等)	入组时(共1次)
		2.教会产妇如何使用盆底康复管理系统(用户端)记录日常盆底肌训练情况	入组时(共1次)
		3.通过盆底康复管理系统推送盆底肌训练相关知识	全程(每周1次)
	心理能力	1.讲解盆底解剖、尿失禁机制及盆底肌训练的重要性，纠正产妇的认知偏差	入组时(共1次)
		2.讲解不良情绪对盆底肌的影响	入组时(共1次)
		3.教会产妇识别不良情绪，在出现盆底肌训练抵触情绪时通过正确的方式释放心理压力(如冥想、听舒缓的音乐等)	全程
机会	物理机会	1.告知产妇进行盆底肌训练不必选择特定的时间地点，可利用碎片化时间进行训练(如哺乳时)	入组时(共1次)
		2.对于无法完成坐位和立位盆底肌训练的产妇，建议采取卧位进行训练	入组时(共1次)
		3.要求产妇严格依照盆底康复管理系统的训练模块完成训练任务并打卡	全程(每日)
		4.设置盆底肌训练手机锁屏提示语	全程
	社会机会	1.使用盆底康复管理系统监督产妇盆底肌训练情况，并及时提醒	全程(每日)
		2.微信群内设置具备盆底康复专业知识和技能的管理员，负责在线解答产妇提出的盆底康复问题	全程
		3.告知产妇盆底肌训练后盆底康复情况(如盆底肌力改善情况)	1次/4周(共2次)
		4.邀请盆底肌训练依从性高、恢复效果良好的产妇作为榜样分享经验	1次/4周(共2次)
		5.鼓励家属陪同训练并帮助产妇分担部分家务，督促产妇进行盆底肌训练	全程
动机	自发动机	1.帮助产妇建立康复目标，产生进行盆底康复的主观动力，介绍成功案例使产妇在建立信念的同时树立康复的信心	全程(每周1次)
		2.引导产妇每日睡前查看盆底康复管理系统的训练日志，强化行为依从性	全程(每日1次)
		3.对积极反馈训练信息、行为依从性高且盆底功能改善显著的产妇，给予精神激励与奖励	干预8周后(共1次)
	反思动机	1.基于盆底康复管理系统数据指导产妇分析训练薄弱环节并制订改进计划	全程(每周1次)
		2.鼓励产妇主动表达在进行盆底肌训练过程中的困惑，并提供咨询帮助与支持	全程(每周1次)
		3.在微信群内每周公示盆底肌训练时长排行榜(前50%)，激发依从性较差产妇的反思动机	全程(每周1次)

1.2.3　方案的应用　组建干预团队，由2名护理硕士研究生、2名盆底康复治疗中心的护士(1名具有心理咨询师资质)、2名盆底康复治疗中心的医生组成。正式干预前，由研究者对团队成员实施同质化培训，内容包括COM-B模型、干预方案实施流程与人员分工、盆底康复管理系统操作、问卷收集要点等。干预采用线上与线下相结合的方式实施。患者入组当日，由研究人员指导其完成盆底康复管理系统注册并建立个人档案，现场演示训练模块、打卡、日志查看及提醒功能，指导其设置盆底肌训练手机锁屏提示语，并面对面指导其掌握腹式呼吸和盆底肌训练方法。干预期间，研究团队每日查看后台训练数据，对未按要求完成训练或连续未打卡者，通过系统提醒、微信或电话进行督促，引导患者每日睡前查看训练日志；每周通过系统和微信群推送训练知识，公布训练时长排名。线下结合患者复诊情况，依据训练记录和盆底功能评估结果给予个体化指导。每4周向患者反馈盆底康复情况，并组织依从性较高、恢复效果较好的患者进行经验分享。干预8周后，根据患者训练记录、行为依从性及盆底功能改善情况给予精神激励与奖励。

1.3　评价指标

1.3.1　盆底肌训练依从性问卷　由Chen等[13]编制，该问卷包含3个条目：①平均每日训练时间，采用5级评分，“0 min”至“>20 min”分别计1～5分；②平

均每日训练次数，采用 6 级评分，“0 次”至“120～200 次”分别计 1～6 分；③盆底肌训练依从性视觉模拟量表，从 0～10 选取最能反映依从性的数字。问卷总分 2～21 分，得分越高表明依从性越好。该问卷的 Cronbach′s α 系数为 0.81。

1.3.2 盆底肌训练自我效能量表（Broome Pelvic Muscle Self-Efficacy Scale，BPMSES） 由 Broome[14] 编制，白雪等[15] 汉化。包括预期自我效能（14 个条目）、预期结果（9 个条目）共 2 个维度 23 个条目。以“能做到的程度”按 0～10 分计分，0 分表示“完全不能做到”，10 分表示“总是能做到”，总分 0～230 分，总分越高表明患者的自我效能水平越高。该量表的 Cronbach′s α 系数为 0.912。

1.3.3 国际尿失禁咨询委员会尿失禁问卷简表（International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form，ICIQ-SF） 采用 ICIQ-SF 量表中文版[16]，包括漏尿的频率（0～5 分）、漏尿量（0～6 分）、漏尿对生活的影响（0～10 分）和漏尿时间（不评分）共 4 个条目。量表总分为前 3 个条目得分之和，范围为 0～21 分，得分越高代表尿失禁症状越严重。该量表的 Cronbach′s α 系数为 0.81。

1.3.4 盆底表面肌电 Glazer 评估 采用盆底表面肌电分析仪（深圳理邦 P4 Plus 型）采集盆底表面肌电信号评估盆底肌功能，测量前静息和后静息阶段平均值（正常值均＜4 μV）、快速收缩阶段（Ⅱ类肌）最大值（正常值＞40 μV）、持续收缩阶段（Ⅰ类肌）平均值（正常值＞35 μV）、耐力收缩阶段（Ⅰ类肌）平均值（正常值＞30 μV）[17]。其中前、后静息阶段平均值异常升高提示盆底肌静息张力增高；快速收缩阶段最大值、持续收缩阶段及耐力收缩阶段平均值数值过小提示肌力不足与耐力下降。

1.4 资料收集方法 资料收集前，对数据收集人员进行统一培训。在患者初次就诊时、干预后 4 周和 8 周（患者复诊时），使用统一的指导语，采用面对面的方式收集患者盆底肌训练依从性问卷得分、BPMSES 得分、ICIQ-SF 得分、盆底表面肌电 Glazer 评估值。纸质问卷由研究对象本人填写，必要时，在研究人员的帮助下完成，现场检查问卷有无漏填或错填，即刻回收。本研究对结局评估者和统计分析人员施盲，整个临床研究中只有方案干预者知道患者分组情况。

1.5 统计学方法 使用 SPSS29.0 软件进行统计分析。计数资料用频数描述，组间比较采用 χ^2 检验。服从正态分布的计量资料用（$\bar{x}\pm s$）描述，组间比较采用两独立样本 t 检验；采用重复测量方差分析比较两组在干预前、干预后 4 周和 8 周的测量指标差异。检验水准 $\alpha=0.05$。

2 结果

2.1 两组不同时间盆底肌训练依从性、盆底肌训练自我效能得分比较 见表 3。

表 3 两组不同时间盆底肌训练依从性、盆底肌训练自我效能得分比较 分，$\bar{x}\pm s$

组别	例数	盆底肌训练依从性			盆底肌训练自我效能		
		干预前	干预后 4 周	干预后 8 周	干预前	干预后 4 周	干预后 8 周
对照组	50	9.84±3.95	10.62±5.42	11.12±5.80	111.20±33.72	116.20±53.14	126.80±42.45
干预组	50	8.44±3.73	14.22±4.84	17.98±1.85	112.40±57.66	159.60±65.65	207.00±39.55
t		1.823	3.504	7.967	0.127	3.633	9.775
P		0.071	0.001	＜0.001	0.899	＜0.001	＜0.001

注：两组盆底肌训练依从性比较，$F_{组间}=28.624$、$F_{时间}=41.524$、$F_{交互}=24.193$，均 $P<0.001$；两组盆底肌训练自我效能比较，$F_{组间}=49.233$、$F_{时间}=31.361$、$F_{交互}=16.127$，均 $P<0.001$。

2.2 两组不同时间尿失禁症状评分比较 见表 4。

表 4 两组不同时间尿失禁症状评分比较 分，$\bar{x}\pm s$

组别	例数	干预前	干预后 4 周	干预后 8 周
对照组	50	12.20±5.74	11.52±5.08	10.78±5.28
干预组	50	11.56±5.33	7.58±3.23	5.66±1.71
t		0.578	4.627	6.522
P		0.564	＜0.001	＜0.001

注：两组比较，$F_{组间}=36.334$、$P<0.001$，$F_{时间}=16.117$、$P<0.001$，$F_{交互}=6.330$、$P=0.003$。

2.3 两组不同时间盆底肌功能的比较 见表 5。

3 讨论

3.1 实施产后 SUI 盆底肌训练依从性干预方案有助于提高患者盆底肌训练依从性 本研究结果显示，干预后 4 周、8 周干预组盆底肌训练依从性问卷得分高于对照组，组间效应、时间效应及交互效应差异有统计学意义（均 $P<0.05$），与陈笑等[18] 研究结果相似。SUI 患者常因盆底肌训练相关知识匮乏、对训练效果认知不足，出现训练信心缺乏、自律性不足等问题，导致盆底肌训练依从性不理想[19]。COM-B 模型指出，个体行为的发生和维持受能力、机会和动机共同影响。本研究以 COM-B 模型为指导，从能力、机会和动机 3 个维度为产后 SUI 患者提供全面支持。能力层面，通过面对面指导及盆底康复管理系统推送盆底肌训练相关知识，帮助患者掌握正确的盆底肌训练方法，纠正其对疾病和训练的认知偏差，减少因动作不准确导致的挫败感和无效训练。机会层面，将训练任务嵌入盆底康复管理系统，通过每日打卡、手机锁屏提示语和智能提醒，减少因遗忘或缺乏监督导致的训练中断。家庭支持也是影响患者盆底肌训练依从性的重要因素，家属的情感鼓励、陪伴及训练监督有助

于患者更加专注盆底肌训练，从而提升训练依从性[20]。本研究通过鼓励配偶主动分担婴儿照护和家务、陪同训练，为患者创造更多训练时间与精力支持。动机层面，通过建立康复目标、阶段性效果反馈、榜样经验分享、排行榜及奖励机制，强化患者对盆底肌训练效果的感知，使其在持续训练中获得正向体验，从而促进患者依从性的提高。

表 5　两组不同时间盆底肌功能比较　　$\mu V, \bar{x} \pm s$

组别	例数	前静息阶段平均值			快速收缩阶段（Ⅱ类肌）最大值			持续收缩阶段（Ⅰ类肌）平均值		
		干预前	干预后 4 周	干预后 8 周	干预前	干预后 4 周	干预后 8 周	干预前	干预后 4 周	干预后 8 周
对照组	50	4.22±0.84	3.94±0.58	3.87±0.52	35.44±5.38	35.81±5.37	36.34±4.67	32.14±3.82	35.48±5.63	36.21±5.47
干预组	50	4.31±0.70	3.61±0.43	3.24±0.53	34.10±2.60	39.24±5.24	46.25±1.87	31.74±3.90	38.11±7.24	42.24±5.48
t		0.581	3.215	5.975	1.585	3.229	13.928	0.519	2.023	5.502
P		0.563	0.002	<0.001	0.116	0.002	<0.001	0.605	0.046	<0.001

组别	例数	耐力收缩阶段（Ⅰ类肌）平均值			后静息阶段平均值		
		干预前	干预后 4 周	干预后 8 周	干预前	干预后 4 周	干预后 8 周
对照组	50	25.93±3.65	28.52±4.61	30.39±4.38	4.18±0.60	4.06±0.64	3.91±0.56
干预组	50	25.48±4.71	33.57±7.65	40.18±4.73	4.23±0.61	3.68±0.79	3.32±0.66
t		0.544	3.992	10.735	0.347	2.597	4.811
P		0.588	<0.001	<0.001	0.729	0.011	<0.001

注：两组前静息阶段平均值比较，$F_{组间}=14.592$、$F_{时间}=37.411$、$F_{交互}=9.240$，均 $P<0.001$；两组快速收缩阶段（Ⅱ类肌）最大值比较，$F_{组间}=77.958$、$F_{时间}=49.573$、$F_{交互}=36.825$，均 $P<0.001$；两组持续收缩阶段（Ⅰ类肌）平均值比较，$F_{组间}=13.450$、$F_{时间}=61.485$、$F_{交互}=11.539$，均 $P<0.001$；两组耐力收缩阶段（Ⅰ类肌）平均值比较，$F_{组间}=58.611$、$F_{时间}=93.967$、$F_{交互}=26.819$，均 $P<0.001$；两组后静息阶段平均值比较，$F_{组间}=17.928$、$P<0.001$，$F_{时间}=20.537$、$P<0.001$，$F_{交互}=5.946$、$P=0.003$。

3.2　实施产后 SUI 盆底肌训练依从性干预方案有助于改善患者盆底肌训练自我效能　本研究结果显示，干预后 4 周、8 周干预组的盆底肌训练自我效能量表得分均高于对照组，组间效应、时间效应及交互效应差异有统计学意义（均 $P<0.05$），与梁静等[21]研究结果一致。产后 SUI 盆底肌训练依从性常随时间逐渐下降[8]，可能与持续训练信心不足、自我效能水平偏低有关。自我效能反映了个体对完成特定行为的信念，较高的自我效能感有助于增强患者维持健康行为的依从性[22]。本研究通过帮助患者建立康复目标，激发其盆底康复的内在动力；通过成功案例分享和榜样示范，帮助患者建立康复信念、增强训练信心。此外，患者通过查看训练日志及训练时长排名，能够直观看到自身训练过程，获得持续的正向强化。研究团队通过后台数据动态监测患者训练状态，及时给予个性化督促与指导，推动盆底肌训练从被动执行向主动参与转变，有效提升了患者的自我效能并强化行为依从性。

3.3　实施产后 SUI 盆底肌训练依从性干预方案有助于改善患者的尿失禁症状和盆底肌功能　本研究结果显示，干预后 4 周、8 周干预组的尿失禁问卷得分低于对照组，且组间效应、时间效应及交互效应差异均有统计学意义；干预组快速收缩阶段（Ⅱ类肌）最大值、持续收缩阶段（Ⅰ类肌）平均值和耐力收缩阶段（Ⅰ类肌）平均值均高于对照组，前、后静息阶段平均值均低于对照组，且组间效应、时间效应及交互效应差异有统计学意义（均 $P<0.05$），与周丹等[23]研究结果一致。产后 SUI 的发生与妊娠、分娩引起的盆底支持结构损伤及盆底肌功能下降有关，若不及时干预，可能增加远期盆底功能障碍性疾病发生风险，如盆腔脏器脱垂、性功能障碍等[24]。本研究通过实施盆底肌训练依从性干预方案，能够促使患者坚持规律的盆底肌主动收缩训练，从而强化盆底肌纤维的收缩力与耐力，减轻尿失禁症状并促进盆底功能恢复。在临床实践中，患者常因为忘记训练而影响盆底肌训练依从性[25]，监督对改善尿失禁患者盆底功能具有重要作用[26]。本研究借助信息化平台加强远程监督与管理，为产后 SUI 患者提供了系统、全面的盆底康复支持，使患者居家训练过程更加可视化和可管理化，有助于激发并维持患者的训练意愿与行为，提高训练完成率和训练质量。随着 SUI 症状和盆底功能的改善，患者对盆底肌训练效果的感知增强，进一步强化其训练动力和依从性，形成良性循环，从而提升康复效果。

4　结论

本研究基于 COM-B 模型，构建的产后 SUI 患者盆底肌训练依从性干预方案具有科学性和可行性，有利于提高产后 SUI 患者盆底肌训练的依从性，改善其尿失禁症状与盆底功能。本研究仅在一所医院进行了初步应用，样本量较小，且未对患者远期康复结局进行持续随访，今后仍需开展多中心、大样本随机对照研究，以进一步验证该方案的长期应用效果。

参考文献：

[1] 谢冰，王世言，孙秀丽，等. 北京大学女性压力性尿失禁诊断与治疗专家共识[J]. 中国妇产科临床杂志，2025，26(4)：370-378.

[2] 庞海玉，朱兰，徐涛，等. 基于随机森林算法的中国女性尿失禁发病危险因素研究[J]. 中华妇产科杂志，2021，56(8)：554-560.

[3] Moossdorff-Steinhauser H F A, Berghmans B C M, Spaanderman M E A, et al. Prevalence, incidence and bothersomeness of urinary incontinence between 6 weeks and 1 year post-partum: a systematic review and meta-analysis [J]. Int Urogynecol J, 2021, 32(7): 1675-1693.

[4] 钟西文，欧阳银鸾，赵小峰. 妊娠期及产后尿失禁发生率及其影响因素研究[J]. 中华妇产科杂志，2026，61(3)：

211-217.
[5] Dumoulin C, Hay-Smith J, Frawley H, et al. 2014 consensus statement on improving pelvic floor muscle training adherence: International Continence Society 2011 State-of-the-Science Seminar [J]. Neurourol Urodyn, 2015, 34(7): 600-605.
[6] McClurg D, Frawley H, Hay-Smith J, et al. Scoping review of adherence promotion theories in pelvic floor muscle training: 2011 ICS state-of-the-science seminar research paper i of iv[J]. Neurourol Urodyn, 2015, 34(7): 606-614.
[7] 景晶,巨娣,田利红,等. 产后压力性尿失禁女性行盆底肌功能锻炼依从性影响因素分析[J]. 中国计划生育学杂志,2023,31(2):251-256.
[8] 谷瑞芮. 产后压力性尿失禁妇女盆底肌训练依从性及影响因素研究[D]. 北京:北京协和医学院,2019.
[9] Michie S, van Stralen M M, West R. The behaviour change wheel: a new method for characterising and designing behaviour change interventions [J]. Implement Sci, 2011, 6: 42.
[10] 王建宁. 基于 COM-B 模型盆底功能障碍女性盆底肌训练依从性结构方程模型的构建[D]. 北京:北京协和医学院,2024.
[11] Ingelman-Sundberg A. Pubococcygeus muscle transplant in the treatment of urinary stress incontinence[J]. Clin Obstet Gynecol, 1982, 25(4): 839-848.
[12] 中华医学会妇产科学分会妇科盆底学组. 女性压力性尿失禁诊断和治疗指南(2017)[J]. 中华妇产科杂志,2017,52(5):289-293.
[13] Chen S Y, Tzeng Y L. Path analysis for adherence to pelvic floor muscle exercise among women with urinary incontinence[J]. J Nurs Res, 2009, 17(2): 83-92.
[14] Broome B A. Psychometric analysis of the Broome Pelvic Muscle Self-Efficacy Scale in African-American women with incontinence[J]. Urol Nurs, 2001, 21(4): 289-297.
[15] 白雪,苏芳静,李红玉. 中文版盆底肌肉锻炼自我效能量表的信效度评价[J]. 中国全科医学,2015,18(15):1857-1860.
[16] 陈泽波,来永庆,曹群朵,等. ICIQ-SF 问卷中文版与尿动力学检查的相关性研究[J]. 现代泌尿外科杂志,2011,16(5):403-405.
[17] 甘琼瑛,卢燕秋. 电子生物反馈疗法联合肌筋膜手法对产后盆底功能障碍性疾病康复的影响[J]. 中国现代药物应用,2025,19(17):178-180.
[18] 陈笑,郑伟芬,徐晶英,等. Cox 健康行为互动模式结合凯格尔运动训练在子宫脱垂合并压力性尿失禁患者中的应用[J]. 中国妇幼保健,2026,41(9):1593-1597.
[19] Sawettikamporn W, Sarit-Apirak S, Manonai J. Attitudes and barriers to pelvic floor muscle exercises of women with stress urinary incontinence [J]. BMC Womens Health, 2022, 22(1): 477.
[20] 张蓓,马玲. 配偶支持联合早期盆底肌训练对预防产后尿失禁的影响[J]. 中华保健医学杂志,2022,24(5):390-392.
[21] 梁静,张魁,牛力春,等. 基于互联网的自我管理干预对中老年女性压力性尿失禁患者临床治疗的随机对照研究[J]. 中国全科医学,2024,27(36):4575-4581,4597.
[22] 李星华,齐榕. Snyder 希望理论干预对复发性鼻咽癌患者负性情绪、希望水平、自我管理效能的影响[J]. 中国医学创新,2023,20(33):93-96.
[23] 周丹,韩立坤,刘东明,等. 基于 COM-B 模型的糖尿病患者自我管理平台构建及应用[J]. 护理学杂志,2021,36(2):1-4.
[24] Jelovsek J E, Chagin K, Gyhagen M, et al. Predicting risk of pelvic floor disorders 12 and 20 years after delivery[J]. Am J Obstet Gynecol, 2018, 218(2): 222. e1-222. e19.
[25] Borello-France D, Burgio K L, Goode P S, et al. Adherence to behavioral interventions for stress incontinence: rates, barriers, and predictors[J]. Phys Ther, 2013, 93(6): 757-773.
[26] Kharaji G, ShahAli S, Ebrahimi-Takamjani I, et al. Supervised versus unsupervised pelvic floor muscle training in the treatment of women with urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis[J]. Int Urogynecol J, 2023, 34(7): 1339-1349.

(本文编辑 黄辉,吴红艳)

(上接第 71 页)

[9] 重庆市卫生健康委员会,重庆市中医管理局. 重庆市进一步改善护理服务行动计划工作方案(2023－2025 年)[EB/OL]. (2023-12-29)[2026-05-03]. https://cq.gov.cn/zwgk/zfxxgkzl/fdzdgknr/zdmsxx/yl/zyzc/202401/t20240103_12781422.html.
[10] 中华中医药学会. 中医护理常规技术操作规程[M]. 北京:中国中医药出版社,2006:120-180.
[11] 杨艳明,刘姝,秦阳阳,等. 基于循证证据的中医护理技术管理方案的构建[J]. 齐鲁护理杂志,2024,30(1):84-90.
[12] 王凤仙,薛莉,马锦兰,等. 山西省"西学中"护士中医护理规范化培训课程体系的构建[J]. 中医外治杂志,2024,33(3):237-240.
[13] 王娴,徐俊,王燕,等. 18 项中医护理技术难度分级及准入机制建立的探讨[J]. 护士进修杂志,2020,35(4):348-351.
[14] 国家中医药管理局. 护理人员中医技术使用手册[EB/OL]. (2015-12-28)[2026-05-03]. http://www.natcm.gov.cn/yizhengsi/gongzuodongtai/2018-03-24/2691.html.
[15] 深圳市卫生健康委员会,深圳市医疗保障局. 深圳市中医专科护士培训和管理办法[EB/OL]. (2023-12-25)[2026-05-05]. https://www.sz.gov.cn/zfgb/2024/gb1316/content/post_11094354.html.
[16] 刘竹韵,林美珍,刘杨晨,等. 中医护理门诊护士处方权准入资质与内容的构建[J]. 护理学杂志,2024,39(20):74-78.
[17] 姚斌莲,俞国红,叶富英,等. 70 家中医医疗机构中医护理门诊的现况调查与分析[J]. 中医药管理杂志,2022,30(8):45-48.
[18] 魏琳,于文琦,刘杨晨,等. 中医护理门诊建立与实践现状调查[J]. 护理研究,2020,34(15):2771-2774.
[19] 王青云.《深圳市中医专科护士培训和管理办法》施行[J]. 中医药管理杂志,2024,32(1):142.

(本文编辑 黄辉,吴红艳)