

女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力量表的编制

何芳¹, 郭晓琴¹, 王倩¹, 章娟², 焦晖¹

摘要:目的 编制女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力量表并检验其信效度,为女性全生命周期盆底健康服务提供自评工具。方法 基于 Orem 自护理论,通过半结构化访谈、文献回顾及 3 轮专家咨询形成初始量表;选取 438 名女性对量表进行项目分析及信效度检验。结果 探索性因子分析提取 4 个公因子,累积方差贡献率为 70.273%;验证性因子分析显示模型总体拟合度良好($\chi^2/df=2.299, RMSEA=0.075, CFI=0.905, IFI=0.916$);最终形成包含 4 个维度 29 个条目的女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力量表。量表 Cronbach's α 系数为 0.919,折半信度为 0.802,重测信度为 0.850,内容效度指数为 0.951,效标关联效度为 0.736。结论 女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力量表具有良好的信效度,可作为女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力的评估工具。

关键词:女性; 盆底功能障碍; 自护理论; 自我护理能力; 一级预防; 量表; 信度; 效度; 全生命周期

中图分类号:R473.71 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2021.18.031

Development of primary prevention of female pelvic floor dysfunction-self-care scale He Fang, Guo Xiaoqin, Wang Qian, Zhang Juan, Jiao Hui. Nursing School of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China

Abstract: **Objective** To develop a self-assessment instrument for detecting self-care ability in primary prevention of female pelvic floor dysfunction for women, and to test its reliability and validity. **Methods** Based on the Orem's model of self-care, an initial scale was formed through semi-structured interview, literature review and 3 rounds of expert consultation. Then 438 women were surveyed to test the reliability and validity. **Results** Four factors were identified through exploratory factor analysis, accounting for 70.273% of the total variance. Confirmatory factor analysis showed excellent goodness of fit indices for the four-factor structure ($\chi^2/df=2.299, RMSEA=0.075, CFI=0.905, IFI=0.916$). The final version of the scale included 4 dimensions and 29 items. The Cronbach's alpha coefficient for the total scale was 0.919, split-half reliability was 0.802, test-retest reliability was 0.850, content validity index was 0.951, and the criterion related validity was 0.736. **Conclusion** The primary prevention of female pelvic floor dysfunction-self-care scale has good reliability and validity, which can be used as a self-assessment instrument for women.

Key words: female; pelvic floor dysfunction; self-care theory; self-care ability; primary prevention; scale; reliability; validity; life cycle

盆底功能障碍又称为盆底缺陷或盆底支持组织松弛,是女性盆底支持组织因退化、创伤等因素导致其支持薄弱而发生^[1]。研究表明,孕产妇及中老年女性为盆底功能障碍高发人群^[2-3]。国外研究显示,盆底功能障碍在青少年群体中也有较高的发病率^[4-6],薛凯凯等^[7]研究验证了该结论,盆底功能障碍基本贯穿女性全生命周期。因此,进行全生命周期的盆底功能障碍预防是目前女性健康保健的一个重要卫生问题。一级预防,即病因预防,指针对疾病危险因素采取的预防措施,盆底功能障碍归属于治未病、慢性病的一类疾病,越来越多证据表明修正生活方式、规避高危风险因素可降低其发生及延缓病程进展^[8]。研究表明,自我护理在控制疾病发生发展过程中发挥着不可忽视的作用^[9-10],但不同年龄段女性均存在盆底健康知识知晓率低,照护能力不足等问题^[11-12]。现有关于盆底功能障碍的研究主要集中于对治疗措施改进方面,尚无对盆底功能障碍一级预防自我护理的研究分析。本研究旨在构建女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力量表并检验其信效度,以期为女性全生命周期盆底健康服务提供自评工具。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 访谈与调查对象 ①访谈对象。2019 年 12 月,便利选取山西省某学校、医院及周围社区的医护及非医护人员为访谈对象。纳入标准:女性,≥15 岁;同意参加本次访谈;思维清晰善于沟通。最终访谈 34 人,其中医护人员 14 人,包含盆底康复科 2 人,妇产科 2 人,泌尿外科 2 人(以上科室各选取医生 1 人,护士 1 人),其他科室 8 人(医生 3 人,护士 5 人)。非医护人员 20 人,包含青少年 6 人,孕产妇 7 人,中老年 7 人(4 例门诊患者,3 名社区居民)。年龄 15~72(37.9±14.4)岁;高中/中专以下文化程度 7 人,本科 17 人,硕士以上 10 人。根据盆底功能障碍问卷短表(Pelvic Floor Distress Inventory-Short Form 20, PFDI-20)^[13]填写结果,结合访谈内容调查是否有盆底功能障碍(0 分为正常,>0 分存在盆底功能障碍)。有盆底功能障碍 14 人。②预调查对象。2020 年 9 月,在太原市某医院、学校及周围社区选取 30 人进行调查,其中青少年 10 人,孕产妇 10 人,中老年 10 人。年龄 16~64(35.2±14.2)岁。③正式调查对象。于 2020 年 10~12 月采用便利抽样法抽取太原市某医院、学校及周围社区 438 人进行量表的信效度检验。其中青少年 125 人,孕产妇 157 人(正在妊娠 74 人,产后 1 年内 83 人),中老年 156 人。年龄 15~73(36.1±15.5)岁;户口所

作者单位:山西医科大学 1. 护理学院 2. 管理学院(山西 太原, 030001)

何芳:女,硕士在读,学生

通信作者:郭晓琴,499825951@qq.com

收稿:2021-04-13;修回:2021-06-18

在地为农村 210 人,城市 228 人;高中/中专以下文化程度 74 人,大专 83 人,本科 197 人,硕士以上 84 人;未婚 137 人,已婚 296 人,离异 2 人,丧偶 3 人。

1.1.2 咨询专家纳入标准 ①有丰富的临床护理工作经验及 5 年以上妇产科专科护理实践经验,对女性盆底功能障碍一级预防有相当程度的了解;②具有中级以上技术职称;③愿意参加本研究。选取专家进行咨询,分别来自内蒙古、山东、北京、甘肃、山西、广东,包括盆底康复 6 人,妇产科 6 人,泌尿外科 2 人,护理教育 2 人,公共卫生 1 人,社区卫生保健 2 人;年龄 36~67(46.6±6.7)岁;本科 9 人,硕士 8 人,博士 2 人;正高级职称 4 人,副高级 8 人,中级 7 人;工作年限 10~42(22.9±8.1)年。

1.2 方法

1.2.1 量表条目池形成 以 Orem 自护理论为理论框架,包括自我护理技能、自我护理责任感、自我护理概念、自我护理知识 4 个维度,在我国已被广泛应用^[14]。在文献回顾及半结构访谈的基础上,参考相关指南,初步形成女性盆底功能障碍一级预防自我护理力量表条目池,包括自护知识、自护责任感、自护技能、自我调控 4 个维度 27 个条目。“自护知识”分为“完全知道、经常知道、有时知道、经常不知道、完全不知道”;“自护责任感”分为“完全同意、经常同意、有时同意、经常不同意、完全不同意”;“自护技能”和“自我调控”分为“完全能做到、经常能做到、有时能做到、经常做不到、完全做不到”,依次计 5、4、3、2、1 分,分数越高,表明自护能力越高。

1.2.2 专家咨询 采用现场咨询和邮件形式结合进行。时间为 2 周,修改整理后进行下一轮咨询。专家咨询内容有:①评价每个条目的重要程度。采用 5 分制评分法,非常重要至非常不重要依次赋 5~1 分。②对初始维度及条目的语句措辞和顺序进行评价并提出修改意见。根据条目筛选标准(重要性赋值均数>4.0,变异系数<0.20),结合专家咨询反馈意见和建议。3 轮专家咨询共修改条目 11 个,删除 2 个,补充 3 个,拆分 2 个,合并 3 个;专家认为“自护责任感”定义未能深刻阐明条目内涵,故将“自护责任感”维度定义修改表述为“女性主动感知到健康潜在威胁并且具备积极行为意向”;此外经课题组多次研讨与凝练,认为该量表是针对女性全生命周期盆底功能障碍特点研制,因此将原题目中“女性盆底缺陷”修改为“女性盆底功能障碍”,经调整后量表包含 4 个维度 29 个条目。

1.2.3 调查方法 采用问卷星和现场发放问卷结合的方法进行。现场发放问卷时向研究对象说明调查的目的及方法,采用无记名方式填写,当场收回。预调查发放问卷 30 份,均全部收回。2 周后进行重测,用于计算重测信度。正式调查共发放问卷 458 份,回收有效问卷 438 份,有效回收率为 95.63%。

1.2.4 量表检验方法 ①内容效度:从咨询专家中选取 7 名专家对条目和量表的相关性进行评分,计算条目水平的内容效度指数(I-CVI)和量表水平的内容效度指数(S-CVI)。②结构效度:分别使用 SPSS21.0 软件和 AMOS23.0 软件进行探索性因子分析和验证性因子分析来评价量表的结构效度。根据样本量要求,探索性因子分析样本量应保证在 100 例以上,验证性因子分析样本量保证在 200 例以上^[15]。根据问卷编号,采用随机数字软件将数据随机分成两组,样本 1($n=208$)用于探索性因子分析,样本 2($n=230$)用于验证性因子分析。③效标关联效度:采用 Kearney 等^[16]研制的自我护理能力测定量表(Exercise of Self-Care Agency Scale, ESCA)作为效标工具,该量表包括自我护理技能、自我护理责任感、自我护理概念、自我护理知识 4 个维度共 43 个条目。2000 年,我国台湾学者 Wang 等^[17]将其翻译为中文,并在台湾人群测得具有较好的信效度。④信度分析:分别计算总量表及各维度的 Cronbach's α 系数、折半信度(奇偶折半)及重测信度来评价量表信度。

2 结果

2.1 专家积极系数、权威程度及协调系数 共进行 3 轮专家咨询,回收率分别为 94.74%、94.44%、94.12%;权威系数分别为 0.841、0.853、0.863;肯德尔协调系数分别为 0.130、0.275、0.396。

2.2 项目分析 根据临界比值法,将问卷得分由高到低排序,将前 27%(低分组)和后 27%(高分组)两组条目得分进行比较, $t=4.371\sim 22.884$,均 $P<0.01$,保留所有条目。根据相关系数法,各条目与总量表的相关系数为 0.369~0.828,均 $P<0.01$,表示各条目与量表的相关性较高。内部一致性检验结果显示,总量表的 Cronbach's α 系数为 0.941,删除量表中任一条目均不能使总量表 Cronbach's α 系数上升,说明各条目均利于总量表的内在一致性。根据以上 3 种方法,未删除初始量表中的条目。

2.3 量表效度

2.3.1 内容效度 条目 I-CVI 为 0.857~1.000,量表 S-CVI 为 0.951。

2.3.2 结构效度

2.3.2.1 探索性因子分析 Bartlett 球形检验 χ^2 值为 5 241.332($P<0.01$),KMO 值为 0.912,说明适合进行因子分析。采用主成分分析法,并且经方差最大旋转后,提取特征根>1 的公因子共 4 个,累积贡献率为 70.273%。29 个条目在其所属因子上载荷值均>0.4,且无多重载荷,保留所有条目。根据因子分析结果结合量表结构进行因子命名,分别为自护知识(条目 1~15)、自护责任感(条目 16~18)、自护技能(条目 19~21)和自我调控(条目 22~29)。因子载荷矩阵见表 1。

表 1 女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力量表旋转后因子载荷矩阵($n=208$)

条 目	共同度	公因子			
		因子 1	因子 2	因子 3	因子 4
7. 我知道慢性盆腔疼痛与盆底功能障碍有相关性	0.895	0.939	0.092	0.072	0.024
9. 我知道妊娠和阴道分娩可导致盆底损伤	0.817	0.884	0.162	0.081	0.055
12. 我知道盆底功能障碍可通过积极主动的盆底肌锻炼进行预防	0.748	0.850	0.088	0.005	0.129
13. 我知道盆底功能障碍性疾病可通过积极主动的盆底肌锻炼改善症状	0.705	0.827	0.073	0.063	0.107
4. 我知道盆底功能障碍会出现劳累、负重后腰骶部酸痛、阴道和(或)肛门有下坠感	0.719	0.826	0.050	0.148	0.107
1. 我知道盆底功能障碍会出现大笑、咳嗽、打喷嚏或剧烈运动时尿液不由自主漏出	0.710	0.824	0.094	0.148	0.016
10. 我知道年龄增加会使盆底肌功能退化	0.693	0.824	0.113	0.006	0.026
5. 我知道盆底功能障碍会出现排尿费力、尿流细弱、淋漓不尽、尿意未尽、夜尿增多等情况	0.693	0.820	0.051	0.123	0.055
15. 我知道盆底功能障碍性疾病可通过调整生活方式改善症状	0.690	0.808	0.049	0.104	0.157
11. 我知道绝经后雌激素减退会削弱盆底功能	0.687	0.801	0.159	0.067	0.123
2. 我知道盆底功能障碍会出现来不及排尿而尿到裤子上的现象	0.677	0.799	0.089	0.151	0.091
14. 我知道盆底功能障碍可通过调整生活方式进行预防	0.627	0.782	0.122	0.022	0.129
3. 我知道盆底功能障碍会出现听到流水声有小便冲动的现象	0.593	0.765	0.038	0.080	0.003
8. 我知道便秘与盆底功能障碍有相关性	0.572	0.735	0.082	0.152	0.040
6. 我知道盆底功能障碍会导致性欲低下、无性快感、性高潮障碍、性交疼痛等性功能障碍	0.599	0.709	0.105	0.244	0.109
22. 我能减少咖啡、可乐、浓茶等刺激性饮料摄入	0.709	0.034	0.823	0.081	0.153
25. 我能养成良好排便习惯,预防便秘	0.715	0.093	0.820	0.085	0.162
26. 我能控制体重在正常范围	0.695	0.160	0.812	0.024	0.102
23. 我能养成良好饮水习惯,按需饮水	0.609	0.020	0.768	0.070	0.114
29. 我能坚持规律而适当的轻中强度运动,如散步、慢跑、快走等	0.614	0.068	0.749	0.215	0.052
27. 我能尽量避免经常负重、久站和久蹲	0.575	0.190	0.696	0.225	0.064
28. 我能积极治疗使增加腹压的疾病,如慢性咳嗽、便秘等	0.515	0.144	0.687	0.145	0.135
24. 我能养成良好排尿习惯,按需排尿	0.464	0.176	0.644	0.047	0.125
18. 我觉得应该积极主动调控日常行为	0.831	0.137	0.243	0.886	0.082
17. 我觉得应该积极主动进行盆底肌锻炼	0.902	0.170	0.253	0.870	0.122
16. 我觉得应该积极了解盆底功能障碍相关知识	0.743	0.164	0.269	0.825	0.264
20. 我能做到盆底肌锻炼时进行慢收缩和快收缩	0.865	0.106	0.170	0.100	0.923
21. 我能在站着、躺着、坐着随时进行盆底肌锻炼	0.870	0.073	0.141	0.169	0.882
19. 我能做到盆底肌锻炼时正确收缩肛门、阴道等盆底肌群,以感受到盆底肌肉有上提感为宜	0.849	0.160	0.234	0.111	0.806
特征值		10.200	4.975	2.614	2.590
方差贡献率		35.173	17.155	9.013	8.932
累积方差贡献率(%)		35.173	52.328	61.341	70.273

2.3.2.2 验证性因子分析 将 29 个条目作为观察变量绘制结构方程模型,运用最大似然法进行评估,自护知识、自护责任感、自护技能和自我调控作为潜变量绘制路径图,结果显示 $\chi^2/df = 2.299$, $RMSEA = 0.075$, $GFI = 0.803$, $NFI = 0.860$, $IFI = 0.916$, $CFI = 0.905$, $TLI = 0.914$, 大部分指标达参考值,路径系数为 0.58~0.96,所有路径系数具显著水平(均 $P < 0.01$),说明模型总体拟合度良好,模型基本适配。

2.3.3 效标关联效度 女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力量表和自我护理能力量表的相关系数为 0.736, $P < 0.01$ 。

2.4 量表信度 女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力量表折半信度系数为 0.802;Cronbach's α 系数及重测信度系数,见表 2。

表 2 量表信度

项目	Cronbach's α 系数	重测信度
总量表	0.919	0.850
自护知识	0.887	0.929
自护责任感	0.878	0.951
自护技能	0.928	0.941
自我调控	0.892	0.866

3 讨论

3.1 量表编制的意义 盆底功能障碍的理想防治规划是预防为主、防治结合,而疾病高发阶段进行早期风险识别及日常行为调控能够为该病的预防奠定基础^[18-19]。现行盆底功能障碍测评工具多针对疾病发生后的评估,多围绕症状严重程度、疾病困扰程度及生活质量改善所研制,尚未发现关于预防盆底功能障碍的自我护理能力测评工具。本研究以 Orem 自护理论为依据,旨在调动患者主观能动性,提高盆底功能障碍一级预防自我护理能力。量表的自护知识维度反映女性对盆底功能障碍一级预防知识的掌握程度,直接影响自护技能和自我调控的实施;自护责任感维度反映女性是否具备积极行为意向,是促使她掌握自护知识、自护技能和自我调控的动机;自护技能维度反映女性是否能正确进行盆底功能锻炼,而盆底肌锻炼在预防、治疗盆底疾病中的作用已被越来越多证据证实^[20];自我调控维度反映女性进行盆底相关生活方式的调整和控制的能力,帮助女性通过修正生活方式达到预防疾病发生、延缓疾病进程的目的。孕产妇和中老年女性作为盆底功能障碍高发人群已形成广泛共识,而 Hebert-Beirne 等^[6]认为由于初潮时间和性活动早期,青少年是预防性盆底健康教育的理想人

群。鉴于此,本研究量表针对青少年、孕产妇、中老年女性研制,课题研究成果可在学校、医院、社区健康服务中推广应用,使女性在青少年时期就对盆底功能障碍有一定认识,达到教育关口前移的目的,同时可以在孕产期、绝经期等各个盆底疾病高发阶段做好预见性准备,进而改善盆底结局,促进女性全生命周期盆底健康。

3.2 量表编制的普适性 研究显示,盆底功能障碍在青少年、孕产妇、中老年人群的发病解剖生理特点有高度相似性和同源性^[21-22];青少年时期女性骨盆横向发育,逐步形成女性特征;孕期随着胎儿发育,盆底支持结构受压,分娩进一步加重盆底功能损伤^[23];围绝经期雌激素水平下降消退的过程削弱了盆底组织的支持功能。这些解剖因素是促使女性进入盆底功能障碍的直接生理因素,加剧了剧烈运动、肥胖、负重、便秘等共性风险因素的疾病诱发可能性,提示女性在上述阶段更应做好自我护理及疾病防范的准备。本量表针对盆底功能障碍特点研制,使量表应用推广具有普适性。

3.3 量表的信效度评价 总量表 Cronbach's α 系数为 0.919,各维度 Cronbach's α 系数为 0.878~0.928,说明该量表的内部一致性高;由于有 2 个维度只包含 3 个条目,计算折半信度可靠性较差,求得总量表的折半信度为 0.802,说明该量表的同质性和内在相关性较好;总量表的重测信度系数为 0.850,各维度的重测信度系数为 0.866~0.951,表明该量表具有可接受的稳定性。

本研究从内容效度、结构效度、效标关联效度检验了量表的效度。一般认为, $I-CVI > 0.78$ 、 $S-CVI > 0.80$ 时,该工具具有良好的内容效度^[24]。本研究中 $I-CVI$ 为 0.857~1.000, $S-CVI$ 为 0.951,说明该量表内容效度较好,能够反映所要测量的内容。探索性因子分析中,一般认为量表提取的公因子应解释 60% 以上的变异,各条目因子载荷量应 > 0.4 ^[25],本研究共提取 4 个公因子,共解释总变异的 70.273%,29 个条目的因子载荷均 > 0.4 ,且无多重载荷,说明量表具有较好的结构效度。此外,验证性因子分析大部分指标达到参考值,表明模型拟合程度良好,进一步证实量表具有较好的结构效度。本研究选取自我护理能力量表作为效标工具,效标关联效度在 0.4~0.8 之间被认为较好^[26],测得相关系数为 0.736,说明效标关联效度良好。

4 小结

本研究以 Orem 自护理论为理论框架,严格遵循量表编制原则和步骤,最终形成包含 4 个维度 29 个条目的正式量表,经检验具有良好信效度,可作为女性盆底功能障碍一级预防自我护理能力的测评工具,同时为女性盆底健康教育提供实践和理论指导。但本研究仅选取太原地区居民作为调查对象,样本量及代

表性不足,今后应扩大采样范围,增大样本量,进一步验证量表的代表性与稳定性。

参考文献:

- [1] 谢幸,孔北华. 妇产科学[M]. 9 版. 北京:人民卫生出版社,2018:278-279.
- [2] 王红燕,冯素文,谢臻蔚,等. 孕产妇盆底功能康复信息化管理平台的构建及应用[J]. 中华护理杂志,2018,53(7):801-805.
- [3] 朱晔,魏俊秀,杨欣,等. 北京市社区中老年妇女泌尿生殖道及盆底功能障碍性疾病相关因素分析[J]. 中国妇产科临床杂志,2018,19(4):319-322.
- [4] Janeen L A, Alison M P, Kimberly H, et al. Prevalence and awareness of pelvic floor disorders in female adolescents seeking gynecologic care[J]. J Pediatr Adolesc Gynecol, 2019, 32(3):288-292.
- [5] Zuchelo L T S, Santos E F S, Dos Santos Figueiredo F W, et al. Pelvic floor disorders in postpartum adolescents in the Western Amazon: a cross-sectional study[J]. Int J Womens Health, 2018, 10:477-486.
- [6] Hebert-Beirne J M, O'Conor R, Ihm J D, et al. A pelvic health curriculum in school settings: the effect on adolescent females' knowledge[J]. J Pediatr Adolesc Gynecol, 2017, 30(2):188-192.
- [7] 薛凯凯,卓朗,吴娇,等. 青年女性压力性尿失禁发生率及其影响因素——以徐州市大学生群体为例[J]. 现代预防医学, 2019, 46(5):831-834, 839.
- [8] Burkhard F C, Bosch J L, Cruz F. EAU guidelines on urinary incontinence in adults[J]. Eur Urol, 2019, 73(4):1-99.
- [9] 张越. 育龄女性生殖系统初级保健自我护理能力量表的研制[D]. 太原:山西医科大学,2020.
- [10] 孙冬冬. 糖尿病患者自我护理评估工具的研究进展[J]. 医药高职教育与现代护理, 2019, 2(1):37-43.
- [11] 张玲华,王君俏,白姣姣,等. 社区压力性尿失禁行为管理方案对中老年女性患者认知水平及症状的影响[J]. 护理学杂志, 2011, 26(15):1-4.
- [12] Alison M P, Russell L G, Kimberly H, et al. Prevalence, awareness, and understanding of pelvic floor disorders in adolescent and young women[J]. J Pediatr Adolesc Gynecol, 2016, 29(2):171-172.
- [13] Barber M D, Walters M D, Bump R C. Short forms of two condition-specific quality-of-life questionnaires for women with pelvic floor disorders (PFDI-20 and PFIQ-7)[J]. Am J Obstet Gynecol, 2005, 193(1):103-113.
- [14] 裘奕嘉,曹梅娟. Orem 理论测评工具的研究进展[J]. 中华护理教育, 2017, 14(8):619-623.
- [15] 吴明隆. 结构方程模型——AMOS 的操作与应用[M]. 重庆:重庆大学出版社, 2007:212-260.
- [16] Kearney B Y, Fleischer B J. Development of an instrument to measure exercise of self-care agency[J]. Res Nurs Health, 1979, 2(1):25-34.
- [17] Wang H H, Laffrey S C. Preliminary development and testing of instruments to measure self-care agency and social support of women in Taiwan[J]. Kaohsiung J Med Sci, 2000, 16(9):459-467.