

## 研究论著

DOI: 10.3969/j.issn.0253-9802.2023.09.008

## 实时三维盆底超声检查的接受度及影响因素分析

钱佩佩 宋谦谦 钱昭高 黄泽萍

**【摘要】** 目的 调查女性人群对实时三维盆底超声检查（盆底超声检查）的接受度、参与度、知晓率，并对影响因素进行分析。方法 对855名女性进行面对面问卷调查，分析其对盆底超声检查的接受度、参与度及知晓率，根据调查结果将研究对象分为接受盆底超声检查组（接受组）与不接受盆底超声检查组（不接受组），比较2组间文化程度、医疗保险类型、家庭人均年收入、临床症状、既往疾病史和对盆底超声检查了解程度等差异，分析女性人群盆底超声检查接受度低的影响因素。结果 回收有效问卷808份，盆底超声检查的接受度为86.6%（700/808）；95人曾经做过盆底超声检查，占11.8%；绝大部分研究对象（92.6%）不大了解或者完全不了解盆底超声检查。愿意接受盆底超声检查的最主要原因为“关注自己的健康，及早发现问题”；不愿意接受盆底超声检查的最主要原因为“不了解本项目的工作”。接受组与不接受组间文化程度、医疗保险类型、家庭人均年收入、临床症状、知晓率比较差异均有统计学意义（ $P$ 均 $< 0.05$ ），Logistic多因素回归分析显示，无漏尿症状者（OR=0.162，95%CI 0.064~0.408， $P < 0.001$ ）、家庭人均年收入低者（OR=0.495，95%CI 0.319~0.766， $P = 0.002$ ）较难接受盆底超声检查。结论 盆底超声检查在女性人群中接受度高，但参与度及知晓率低，临床症状、家庭人均年收入是影响女性接受盆底超声检查的重要因素。

**【关键词】** 盆底超声；女性盆底功能障碍；接受度；参与度；影响因素

**Analysis of acceptance and influencing factors by real-time three-dimensional pelvic floor ultrasonography** Qian Peipei <sup>△</sup>, Song Qianqian, Qian Zhaogao, Huang Zeping. <sup>△</sup> Department of Ultrasound, Pingyang Hospital Affiliated to Wenzhou Medical University, Wenzhou 325400, China  
Corresponding author, Huang Zeping, E-mail: hzep@mail.sysu.edu.cn

**【Abstract】** **Objective** To investigate the acceptance, participation rate, and awareness rate of real-time three-dimensional pelvic floor ultrasonography among the female population, and to analyze the influence factors. **Methods** A total of 855 women were face-to-face surveyed by using the general data questionnaire. The acceptance, participation rate, and awareness rate of real-time three-dimensional pelvic floor ultrasonography were analyzed. According to the survey results, all participants were divided into those who accepted pelvic floor ultrasonography group (acceptance group) and those who rejected pelvic floor ultrasonography group (rejection group). The differences in education level, type of medical insurance, annual household income per capita, clinical symptoms, history of disease and awareness of pelvic floor ultrasonography were compared between two groups. The influencing factors of low acceptance of pelvic floor ultrasonography in female population were analyzed. **Results** A total of 808 valid questionnaires were returned. Among all valid respondents ( $n=808$ ), 86.6% ( $n=700$ ) were willing to receive real-time three-dimensional pelvic floor ultrasonography. 95 participants (11.8%) had received pelvic floor ultrasonography before. The majority of respondents (92.6%) had little or no knowledge of pelvic floor ultrasonography. "Paying attention to their health and finding problems as early as possible" was the main reason for being willing to accept pelvic floor ultrasound examination, while the main reason for rejection was "do not understand the work of the project". Significant differences were observed in the educational level, type of medical insurance, annual household income per capita, clinical symptoms, and awareness rate between two groups (all  $P < 0.05$ ). Multivariate Logistic analysis showed that the population without urinary leakage symptoms (OR=0.162, 95%CI: 0.064-0.408,  $P < 0.001$ ) and the population with low annual household income per capita (OR=0.495, 95%CI: 0.319-0.766,  $P = 0.002$ ) were less willing to receive pelvic floor ultrasonography. **Conclusions** Real-time three-dimensional pelvic floor ultrasonography has high acceptance, low participation rate, and low awareness rate in the female population. Clinical symptoms and annual household income per capita are important factors associated with the acceptance of pelvic floor ultrasonography.

基金项目：广东省基层科普行动计划项目（GDKP2023-3-052）

作者单位：325400 温州，温州医科大学附属平阳医院超声科（钱佩佩，宋谦谦，钱昭高）；510630 广州，中山大学附属第三医院超声科（黄泽萍）

通信作者，黄泽萍，E-mail: hzep@mail.sysu.edu.cn

【Key words】 Pelvic floor ultrasonography; Female pelvic floor dysfunction; Acceptance; Participation rate; Influencing factor

女性盆底功能障碍性疾病包括盆腔脏器脱垂、压力性尿失禁、性功能障碍、大便失禁等，严重危害女性身体健康，影响女性生活质量<sup>[1]</sup>。实时三维盆底超声检查（盆底超声检查）具有实时、组织分辨率高、可重复性好、方便快捷、无创等优点，已被国内外指南推荐为盆底功能障碍性疾病的筛查方式之一<sup>[2]</sup>。但盆底超声检查在国内的推广和普及尚处于早期阶段，因此本研究拟通过调查普通女性人群对盆底超声检查的接受度、参与度和知晓率，并对影响因素进行深入分析，为盆底超声检查的大范围推广和普及提供依据。

## 对象与方法

### 一、研究对象

选取2021年11月至2022年3月在浙江温州医科大学附属平阳医院体检中心及妇产科等门诊就诊，且愿意参加问卷调查的女性作为调查对象，排除有精神疾病者。共发放调查问卷855份，以填写内容完整、选择项有效为判定问卷有效的依据，回收有效问卷808份（94.50%）。本研究经温州医科大学附属平阳医院伦理委员会（批件号：LW-2022-09）审批，均征得受访者的知情同意。

### 二、方法

本研究以问卷调查的形式收集人口学资料、临床资料及其他相关资料，根据临床实际需求，自行设计调查问卷。问卷内容如下：①一般情况，包括年龄、身高、体重、职业、文化程度、宗教信仰、家庭收入、婚姻状况、生育史、医疗保险、对盆底超声检查了解程度；②临床资料，包括既往是否接受盆底超声检查，有无全身性疾病和（或）心、脑、肺、肝和肾等基础疾病，有无女性盆底功能障碍性疾病相关的临床症状。根据调查结果将研究对象分为接受盆底超声检查组（接受组）与不接受盆底超声检查组（不接受组），比较2组间文化程度、医疗保险类型、家庭人均年收入、临床症状、既往疾病史和对盆底超声检查了解程度等差异，使用多因素二元 Logistic 回归分析对盆底超声检查接受度低的影响因素。

### 三、统计学处理

应用 SPSS 22.0 进行统计学分析。符合正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示，组间比较采用 *t* 检验；不符合正态分布的计量资料以  $M(P_{25}, P_{75})$  表示，组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验；计数资料采用数量（构成比）表示，组间比较采用  $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法。为了不漏掉潜在的影响因素，将  $P < 0.10$  的变量纳入多因素二元 Logistic 回归模型（逐步法），估计优势比和 95% 置信区间（95%CI）。 $\alpha=0.05$ 。

## 结 果

### 一、盆底超声检查的接受度与参与度分析

共计在研究人群中发放问卷855份，收回有效问卷808份。在808名研究对象中，700人愿意接受盆底超声检查，占86.6%，108人表示不愿意接受盆底超声检查，占13.4%；95人曾经做过盆底超声检查，占11.8%，713人未做过盆底超声检查，占88.2%。有关对盆底超声检查的了解程度，60人表示完全了解盆底超声检查，占7.4%，502人表示不大了解盆底超声检查，占62.1%，246人表示完全不了解盆底超声检查，占30.4%。不大了解或完全不了解盆底超声检查共748人（92.6%）。

### 二、不同盆底超声检查接受度原因分析

接受组700人中，接受盆底超声检查的原因依次为“关注自己的健康，及早发现问题”“平时有体检打算，刚好借本次机会接受筛查”“信任筛查医院的水平”“信任本项目的工作”“平时有症状”“其他”，分别有648人（92.6%）、149人（21.3%）、142人（20.3%）、112人（16.0%）、86人（12.3%）、21人（3.0%）。

不接受组108人中，不接受盆底超声检查的原因依次为“不了解本项目的工作”“平时没有症状，觉得身体没问题，没必要”“其他”“没时间”“害怕查出疾病，不愿意面对”“检查费用太高”“万一查出疾病，经济上不能承受治疗费用”“不信任本项目的工作”，分别有55人（50.9%）、39人（36.1%）、16人（14.8%）、11人（10.2%）、7人（6.5%）、2

人(1.9%)、2人(1.9%)和1人(0.9%)。

### 三、不同盆底超声检查接受度影响因素分析

接受组与不接受组在文化程度、医疗保险类型、家庭人均年收入、临床症状、对盆底超声检查的知晓率等比较差异有统计学意义( $P$ 均 $< 0.05$ ),见表1。多因素 Logistic 分析显示,家庭人均年收入低不愿意接受盆底超声检查的倾向是家

庭人均年收入高的2.02倍,无漏尿这一临床症状的人群不愿意接受盆底超声检查的倾向是有此临床症状者的6.17倍,见表2。

## 讨 论

近年来,女性盆底功能障碍性疾病发生率呈上升趋势,女性盆底结构参与女性多种生理活动,

表1 盆底超声检查接受度的单因素分析

变 量	接受组(700人)	不接受组(108人)	$\chi^2/Z$ 值	$P$ 值
年龄/岁	30(28, 36)	30(26, 35)	-1.898	0.058
身高/cm	160(158, 163)	160(157, 165)	-0.252	0.801
体重/kg	58(51, 54)	57(52, 63)	-0.457	0.648
文化程度/例(%)			15.539	0.001
未上过学	31(4.4)	4(3.7)		
高中及以下	214(30.6)	53(49.1)		
中专、大专	270(38.6)	35(32.4)		
本科及以上	185(26.4)	16(14.8)		
宗教信仰/例(%)			0.708	0.876
无	388(55.4)	64(59.3)		
佛教	242(34.6)	34(31.5)		
基督教	60(8.6)	9(8.3)		
其他	10(1.4)	1(0.9)		
婚姻/例(%)			5.828	0.162
已婚	621(88.7)	91(84.3)		
未婚	55(7.9)	12(11.1)		
离婚	15(2.1)	5(4.6)		
丧偶	9(1.3)	0		
生育(分娩)次数/例(%)			6.244	0.283
0次	204(29.1)	39(36.1)		
1次	314(44.9)	41(38.0)		
2次	160(22.8)	23(21.3)		
3次	16(2.3)	5(4.6)		
4次及以上	6(0.9)	0(0)		
全身性疾病和(或)基础疾病/例(%)	33(4.7)	1(0.9)	—	0.072 <sup>a</sup>
职业/例(%)			9.711	0.084
公务员等公职人员	59(8.4)	3(2.8)		
专业技术人员	107(15.3)	10(9.3)		
个体或企业	187(26.7)	27(25.0)		
家庭主妇或无业	153(21.9)	30(27.8)		
农民	32(4.6)	7(6.5)		
其他	162(23.1)	31(28.7)		
医疗保险/例(%)			7.508	0.023
城镇居民医疗保险/新农合	334(47.7)	62(57.4)		
城镇职工医疗保险/公费医疗	315(45.0)	34(31.5)		
其他	51(7.3)	12(11.1)		
家庭人均年收入/例(%)			9.526	0.002
$\leq 30\,000$ 元	179(25.6)	43(39.8)		
$>30\,000$ 元	521(74.4)	65(60.2)		

续表

变 量	接受组 (700 人)	不接受组 (108 人)	$\chi^2/Z$ 值	<i>P</i> 值
临床症状 / 例 (%)				
尿频、尿急	120 (17.1)	20 (18.5)	0.124	0.725
咳嗽、运动、打喷嚏或大笑时漏尿	155 (22.1)	5 (4.6)	18.071	<0.001
排尿困难	0 (0)	1 (0.9)	—	0.134 <sup>a</sup>
看到或感到阴道有肿物脱出	8 (1.1)	0 (0)	—	0.607 <sup>a</sup>
便秘、排便困难	96 (13.7)	17 (15.7)	0.319	0.572
大便松散时, 不能控制排便	2 (0.3)	0 (0)	—	1.000 <sup>a</sup>
不能控制肛门排气	9 (1.3)	0 (0)	—	0.617 <sup>a</sup>
无任何上述症状	383 (54.7)	71 (65.7)	4.621	0.032
了解盆底超声程度 / 例 (%)			13.128	0.001
完全了解	54 (7.7)	6 (5.6)		
有听说, 不大了解	449 (64.1)	53 (49.1)		
完全不了解	197 (28.1)	49 (45.4)		

注: <sup>a</sup>Fisher 确切概率法。

表 2 患者不接受盆底超声检查的影响多因素分析

变 量	<i>B</i>	SE	<i>P</i> 值	OR (95%CI)
家庭人均年收入				
≤30 000 元	参照			
>30 000 元	-0.704	0.223	0.002	0.495 (0.319~0.766)
咳嗽、运动、打喷嚏或大笑时漏尿				
无	参照			
有	-1.821	0.471	<0.001	0.162 (0.064~0.408)

有着非常重要的作用<sup>[3]</sup>。经会阴盆底超声检查具有实时动态、无创、简单、无辐射、可重复性好等优点, 对于预测女性盆底功能障碍性疾病有一定的临床意义<sup>[47]</sup>。

本研究显示, 接受此次调查女性人群中 11.8% 曾做过盆底超声检查, 88.2% 未做过盆底超声检查, 说明盆底超声检查参与度不高。分析原因有以下 3 点: 第一, 女性盆底功能障碍性疾病在产后女性中常见, 但部分产后女性人群对于自身的盆底健康问题关注度不高, 社会或家庭也容易忽视该问题, 导致女性人群未规范进行相关盆底检查。第二, 由于受教育程度及社会因素等原因, 部分女性人群担心暴露自身的隐私而不愿去接受盆底相关检查。第三, 盆底超声的推广和普及目前处于早期阶段, 部分医护人员或其他相关人员未对盆底超声检查的宣教引起足够的重视或宣教力度不足, 导致女性人群对于盆底超声检查的认识不全面, 存在迷茫和恐惧的心理, 直接影响了盆底超声检查的参与度。在接受此次调查的人群中, 绝大部分调查对象 (92.6%) 不大了解或者完全不了解盆底超声检查, 这在一定程度上反映了大部分女性人群对于盆底超

声检查的知晓率不足。此次调查过程中, 在被简单告知盆底超声检查对于女性盆底功能障碍性疾病的意义后, 接受度达 86.6%, 大部分被调查者表示愿意接受盆底超声检查, 已出现相关症状者表示想及早发现盆底相关问题、尽早接受治疗, 暂无症状者表示可以接受在体检时增加盆底超声检查项目。

针对本研究发现的问题, 需采取不同的措施解决: 首先, 规范完善医护人员及相关人员接诊、宣教等制度和流程, 应针对重点人群运用多渠道多模式进行宣教, 例如下乡义诊、公益讲座、健康咨询、多媒体、孕妇学校、微信公众号等<sup>[8]</sup>。部分女性人群文化程度低、对新事物接受能力较差, 应采取如视频短片、图片、动画等容易理解的方式进行宣讲, 重点告知女性盆底功能障碍性疾病的危害以及参加盆底超声检查的必要性, 改变“平时没有症状, 觉得身体没问题, 没必要”等传统观念, 从而提高盆底超声检查的参与度<sup>[9-10]</sup>。其次, 本研究显示家庭人均年收入低者不愿意接受盆底超声检查, 因此需针对公众需求, 完善与落实相关法规政策, 为提高盆底超声检查的参与度提供足够医疗支撑。最后, 作为医务人员和相关机构人员要以患者为中

心,站在患者的角度上思考问题,消除患者暴露隐私的顾虑,细致深入地与女性人群及其家属进行沟通及盆底超声检查知识宣教,拓宽加深医患沟通的渠道,提高就诊、检查的依从性。

本研究存在不足之处在于纳入的初筛人群为医院体检及门诊就诊人群,从而存在样本代表性欠佳、接受度被高估的可能,此外部分研究对象文化程度低,碍于错误认知,不愿填写真实症状,可能存在隐瞒和结果偏倚可能。本研究收集的变量有限,后期需要扩大被调查人群种类及数量,增加样本变量,进一步深入研究。

综上所述,女性人群盆底超声检查接受度较高,但对盆底超声检查的知晓率及参与度低,临床症状、家庭人均年收入是影响盆底超声检查接受度的重要因素。在今后的工作中要深化患者盆底超声检查知识教育,普及盆底健康知识,提高盆底超声检查的知晓率和参与度。

### 参 考 文 献

- [1] El Sayed R F. Integrated MR analytical approach and reporting of pelvic floor dysfunction. *Radiol Clin N Am*, 2020, 58 (2): 305-327.
- [2] 中华医学会超声医学分会妇产超声学组. 盆底超声检查中国专家共识(2022版). *中华超声影像学杂志*, 2022, 31 (3): 185-191.
- [3] Navarro Brazález B, Sánchez Sánchez B, Prieto Gómez V, et al. Pelvic floor and abdominal muscle responses during hypopressive exercises in women with pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*, 2020, 39 (2): 793-803.
- [4] 叶艳娜,张馥绯,张清学. 盆底超声评价女性盆底组织结构的研究进展. *新医学*, 2014, 45 (7): 426-430.
- [5] 黄泽萍,钱佩佩,白植斌,等. 经会阴三维盆底超声评估第二产程时长对产后早期盆底功能的影响. *中国超声医学杂志*, 2022, 38 (5): 558-561.
- [6] Dietz H P. Ultrasound in the assessment of pelvic organ prolapse. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2019, 54: 12-30.
- [7] 吴双玉,张新玲. 人工智能在盆底超声中的应用进展. *中华超声影像学杂志*, 2020, 29 (11): 1009-1012.
- [8] 毛永江,张红君,张新玲,等. 盆底超声在女性压力性尿失禁分级中的初步应用. *中华腔镜泌尿外科杂志(电子版)*, 2015, 9 (6): 12-14.
- [9] Muller C J, Robinson R F, Smith J J, et al. Text message reminders increased colorectal cancer screening in a randomized trial with Alaska Native and American Indian people. *Cancer*, 2017, 123 (8): 1382-1389.
- [10] 杨琪,顿珠,李萍,等. 综合干预管理在提高藏区基层医院早孕期胎儿超声检查率和孕妇超声知识知晓率的应用效果. *新医学*, 2022, 53 (10): 756-760.

(收稿日期: 2022-12-18)

(本文编辑: 林燕薇)

