

分类号: R711.77

U D C: 618.17

密级: 公开

编号: 2013263353



广州医科大学

# 硕士学位论文

## 广州地区女性性功能障碍调查 及相关因素分析

研究生: 何丽芬

导师: 何志晖 主任医师

申请学位级别:	医学硕士	年级:	二零一三级
学科专业:	妇产科学	研究方向:	盆底康复
论文提交日期:	2018 年 5 月	论文答辩日期:	2018 年 5 月
学位类型:	学术型	学位授予单位:	广州医科大学
		答辩委员:	

二〇一八年五月

# 学位论文独创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。文中依法引用他人的成果、对本文的研究作出重要贡献的个人和集体，均已在文中做出明确标注或得到许可。论文内容未包含法律意义上已属于他人的任何形式的研究成果，也不包含本人已用于其他学位申请的论文或成果。

本人如违反上述声明，愿意承担以下责任和后果：

- 1. 交回学校授予的学位证书；
- 2. 学校可在相关媒体上对作者本人的行为进行通报；
- 3. 本人按照学校规定的方式，对因不当取得学位给学校造成的名誉损害，进行公开道歉。
- 4. 本人负责因论文成果不实产生的法律纠纷。

论文作者签名：日期： 年 月 日

# 学位论文知识产权权属声明

本人在导师指导下所完成的论文及相关的职务作品，知识产权归属广州医科大学及附属单位。广州医科大学及附属单位享有以任何方式发表、复制、公开阅览、借阅以及申请专利等权利。本人离校后发表或使用学位论文或与该论文直接相关的学术论文或成果时，署单位仍然为广州医科大学及附属单位。任何其他收存和保管本论文的单位和个人，未经本论文作者、导师授权，不得将本论文转借他人、复制、抄袭或以其他方式传播，否则，引起有碍作者的著作权权益问题，将会追究相应的法律责任。

论文作者签名：日期： 年 月 日

导师签名：日期： 年 月 日

# 学位论文使用授权声明

- 1、学校可以保留本论文的原件及复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库，可以采用影印、缩印或扫描等复印手段保存、汇编学位论文；
- 2、本人授权学校向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。送交学位论文时间选择（请在下面相应栏内打“√”）：

- ①答辩后即可送：是 ☐ 否 ☐
- ②延迟一年后送： ☐
- ③延迟二年后送： ☐
- ④延迟三年后送： ☐

论文作者签名：日期： 年 月 日

导师签名：日期： 年 月 日

廣州醫科大學

# 硕士学位论文



## 广州地区女性性功能障碍调查 及相关因素分析

**Epidemiological analysis and relative factors of  
female sexual dysfunction in Guangzhou**

申请人：何丽芬

导师：何志晖 主任医师

专业：妇产科学

广州医科大学

二〇一八年五月

# 目录

中英文对照词汇表.....I

中文摘要..... 1

Abstract.....2

前言.....4

1 临床资料与研究方法..... 11

2 结果..... 13

3.讨论..... 18

4. 结论.....28

参考文献.....29

本研究的局限性和展望.....36

综述.....37

附件.....47

攻读硕士学位期间成果.....59

致谢.....60

## 中英文对照词汇表

缩略语	英文全称	中文全称
APA	American Psychiatric Association	美国精神病学会
WHO	World Health Organization	世界卫生组织
FSD	Female Sexual Dysfunction	女性性功能障碍
FSFI	Female Sexual Function Index	女性性功能指数量表
CVFSFI	Chinese Version of Female Sexual Function Index	中文版女性性功能指数量表
DSM	The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders	精神障碍诊断与统计手册
ICD-10	International Classifications of Diseases-10	国际疾病和相关健康问题统计学分类-10
AFUD	The Sexual Function Health Council of the American Foundation for Urological Disease	美国泌尿系统疾病基金会性健康委员会
CCFSD	The Consensus-based Classification of Female Sexual Dysfunction	认可的女性性功能障碍分类
HSDD	Hypoactive Sexual Desire Disorder	性欲低下
FSAD	Female Sexual Arousal Disorder	性唤起障碍
FOD	Female Orgasmic Disorder	性高潮障碍
GRISS	Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction Golombok-Rust	性满意量表
SFQ	Sexual Function Questionnaire	性功能问卷
FSEI	Female Intervention Efficacy Index	女性干预效果指数
PFSF	Profile of Female Sexual Function	女性性功能量表
CSFQ	Changes in Sexual Functioning Questionnaire	性功能改变问卷
PISQ	Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire	盆腔器官脱垂/尿失禁性功能问卷
BMI	Body Mass Index	体质指数
BF%	Body Fat percentage	体脂百分比
WHR	Waist-to-Hip Ratio	腰臀比
OBD	Obesity Degree	肥胖度

# 广州地区女性性功能障碍调查及相关因素分析

专业：妇产科学

硕士研究生：何丽芬

导师：何志晖 主任医师

## 中文摘要

**目的：**研究广州地区健康女性性功能障碍（female sexual dysfunction, FSD）的流行病学和相关发病因素，为预防和治疗 FSD 提供理论及实践依据。**方法：**选择 2017 年 2 月至 2017 年 5 月在广州医科大学附属第一医院健康体检科进行健康检查的 20 岁以上女性及其女性陪伴人为调查对象，运用中文版女性性功能指数量表(Chinese Version of Female Sexual Function Index, CVFSFI)进行问卷调查，采用整群抽样的方法和匿名调查形式，对 FSD 的流行病学现状以及相关发病因素进行统计分析。

**结果：**本次研究共发放调查问卷 800 份，收回有效调查问卷 709 份，有效问卷率 88.63%，其中 318 例性功能障碍，占 44.85%，总体 CVFSFI 平均总分为(26.70±3.88)分。709 例女性中，性欲低下、性唤起困难、阴道润滑困难、性高潮障碍、性满意度下降以及性交疼痛的比例分别是 93.94%、89.14%、75.74%、57.97%、60.79%、59.24%，以性欲低下发生率最高。318 例性功能障碍患者中，与性伴侣作息时间冲突、感情关系、避孕忧虑、妇科炎症忧虑、尿失禁困扰均为影响 FSD 的因素，经 logistic 回归分析，性伴侣感情关系（OR=3.175）、避孕忧虑（OR=2.669）、妇科炎症忧虑（OR=1.590）为 FSD 的主要影响因素，具有显著的统计学差异。

**结论：**广州地区健康女性性功能障碍问题普遍存在，性伴侣感情关系、避孕忧虑、妇科炎症忧虑是主要影响因素，应该重视与控制这些因素，以降低 FSD 的发生。

**【关键词】** 女性；性功能障碍；流行病学；相关因素

# **Epidemiological analysis and relative factors of female sexual dysfunction in Guangzhou**

Major: Obstetrics and Gynecology

Postgraduate: HE Lifan

Tutor: Chief physician HE zhihui

## **Abstract**

**objectives:** To explore the epidemiological analysis and relative factors of female sexual dysfunction (FSD) in healthy women in Guangzhou, and provide the theoretical and practical basis for prevention and treatment of FSD.

**Methods:** Women over 20 years old and their female companions for health examination at the health examination center of The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University from February 2017 to May 2017 were selected and investigated by using cluster sampling method and anonymous survey form. The epidemiological status and related factors of FSD were statistically analyzed by using the CVFSFI.

**Results:** A total of 800 questionnaires of FSFI were granted and 88.63% of those were effective, 709 questionnaires were included for analysis after screening in the end. 318 women of the 709 cases had FSD, the incidence is 44.85%. The average total score of CVFSFI is  $(26.70 \pm 3.88)$ . The incidence of decreased sexual desire, arousal difficulties, difficulties in vaginal lubrication, orgasmic dysfunction, sexual satisfaction decreased and dyspareunia were 93.94%, 89.14%, 75.74%, 57.97%, 60.79%, 59.24% respectively. Circadian rest conflict, sexual partner relationships, contraception and urinary incontinence anxiety, as well as gynecological inflammation anxiety were risk factors for FSD among 318 patients with sexual dysfunction. According to the logistic regression analysis, sexual partner relationships (OR=3.190), contraception anxiety (OR=2.669), and gynecological inflammation anxiety (OR=1.590) were the major risk factors for FSD, they have significant

statistical discrepancy.

**Conclusion:** The incidence of FSD in healthy women is widespread. Sexual partnerrelationships, contraceptionanxiety, and gynecological inflammation anxiety were the main risk factors for FSD. More attention should be paid to these factors in order to reduce the incidence of FSD.

**【 Key words 】** Female; Sexual dysfunction; Epidemiology; Relative factors



## 前言

世界卫生组织（World Health Organization, WHO）定义生殖健康为“在生命的所有各个阶段中，生殖系统及其功能和生命全过程中，身体、心理和社会适应的健康完好状态，而不仅仅是没有疾病或虚弱”，其中，“强调负责、满意和安全的性生活”是女性生殖健康的要点之一。

### 1. 女性性反应和性功能障碍的定义和分类

人类的性反应是极其复杂的过程，性反应是指人体受到外界刺激后，身体各个部位出现可以感觉到、观察到并测量到的变化，并同时出现行为、生理和心理的一系列变化模式和周期性变化规律，即性反应周期。1966年 Johnson 和 Masters 根据实验首先在《人类性反应模型》中将女性性反应过程分为四期，分别为性兴奋期、性平台期、性高潮期和性消退期<sup>[1]</sup>，性反应周期概念的提出是性医学史上最重要的发现之一。1977年 Kaplan<sup>[2]</sup> 和 Lief<sup>[3]</sup> 在这4期的女性性反应模型中用性欲期和性唤起期代替了性兴奋期，并删除了平台期。美国精神病学会（American Psychiatric Association, APA）制定了精神障碍诊断与统计手册（The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM），在1980年正式出版的 DSM-III<sup>[4]</sup> 标准中采用了“性心理障碍（psychosexual dysfunction）”，把性功能障碍纳入诊断，并确定了线性4期女性性反应模型，即性欲期、性唤起期、高潮期和消退期。1990年 WHO 制定了国际疾病和相关健康问题统计学分类-10（International Classifications of Diseases-10, ICD-10）<sup>[5]</sup>，把 FSD 的分类标准制定在非器质性障碍或疾病引起的性功能障碍（F52）分类中。1994年 APA 制定的 DSM-IV<sup>[6]</sup> 标准把“性心理障碍”更改为“性功能障碍”，也在这种性反应模型的基础上确定了性功能障碍的分类。1998年美国泌尿系统疾病基金会性健康委员会（The Sexual Function Health Council of the American Foundation for Urological Disease, AFUD）在 ICD-10 和 DSM-IV 的基础上也制定了国际专家认可的女性性功能障碍分类（The Consensus-based Classification of Female Sexual Dysfunction, CCFSD）<sup>[7]</sup>。2000年修订了 DSM-IV-TR<sup>[8]</sup>，随着十余年来对 DSM-IV-TR 标准的应用以及评价，APA 于2013年发布了 DSM-V<sup>[9]</sup> 的命名标准。无论是 ICD-10、DSM-IV、DSM-IV-TR、DSM-V 还是 CCFSD 标准均存在一定局限性和受到质疑。

FSD 是指女性个体在性反应周期中, 某个或某几个性反应阶段出现障碍, 或出现与性交相关的疼痛, 而无法进行或无法达到其所预期的性关系, 造成心理痛苦或人际关系方面的困难<sup>[10]</sup>。国际上常用的 FSD 分类标准有 ICD-10 标准、DSM-IV 标准、CCFSD 分类、DSM-IV-TR 标准和 DSM-V 标准。每种分类标准都包括了 4 类功能障碍: 性欲障碍, 性唤起障碍、性高潮障碍和性交疼痛<sup>[6]</sup>, 后来通过 AFUD 会议讨论, 在原来的基础上加入了阴道润滑困难和性满足感下降<sup>[7]</sup>。国际上仍采用 CCFSD、DSM-IV 或 DSM-IV-TR 的概念来对 4 种类型的 FSD 进行定义。

性欲障碍 (sexual desire disorder) 包括性欲低下 (hypoactive sexual desire disorder, HSDD) 和性厌恶 (sexual aversion)。性欲低下是由于出现反复或持续的性幻想和 (或) 性交欲望降低 (或缺少、甚至丧失), 从而出现人际关系方面的困难或者引起显著的痛苦。性厌恶指持续或者反复极度讨厌和回避所有 (或几乎所有) 与性伴侣之间的性器官接触, 只要想到或尝试进行性生活就会感到异常的紧张或厌恶, 从而出现人际关系方面的困难或者引起显著的痛苦。在临床医生诊断时要充分考虑女性患者的年龄及个人生活因素最后作出综合的评估。

性唤起障碍 (female sexual arousal disorder, FSAD) 是反复或持续地难以充分达到或维持足够的性兴奋, 任何性刺激都无法在主观上获得性兴奋、性愉悦, 客观上缺乏外阴充血肿胀及阴道润滑或其他躯体反应, 从而出现人际关系方面的困难或者引起显著的痛苦, 根据临床表现分为生殖器性唤起障碍、主观性唤起障碍、持续性唤起障碍和混合型唤起障碍。

性高潮障碍 (female orgasmic disorder, FOD) 指在充分的性刺激和性唤起之后, 反复或者持续没有性高潮或者发生性高潮的延缓或推迟, 从而出现人际关系方面的困难或者引起显著的痛苦。由于女性对某种刺激或某种强度的刺激的不同反应引起较大的性高潮差异, 因此诊断过程中要充分考虑女性患者的年龄、性经验、性文化教育以及是否受到适当的性刺激。

性交疼痛障碍 (sexual pain disorders) 分为性交疼痛 (dyspareunia)、阴道痉挛 (vaginismus) 和非性交性疼痛 (non coital sexual pain disorder), 性交疼痛指持续或反复地出现于阴茎刚刚进入或者全部进入阴道或者性交过程中发生的生殖器疼痛, 阴道痉挛是指阴茎、手指或其他物体进入阴道时持续或者反复地出

现阴道外 1/3 肌肉不自主的痉挛性收缩，非性交性疼痛指不是插入性刺激下的情况下出现持续或反复的生殖器疼痛。

## 2.FSD 的相关因素

女性性生活作为人体的生理过程，其完成不仅涉及生殖系统，而且需要身体其他系统的参与。维持正常的女性性功能，四个关键的生理因素包括：内分泌系统调节、神经系统调控、血管和肌肉因素，另外还涉及病理、心理、社会生活等因素。

### 2.1 内分泌系统调节与女性性功能

人体的内分泌环境在女性性反应调节中起重要作用，与女性性欲、性唤起和性高潮密切相关，多种激素相互促进和抑制女性性功能，如雌激素、雄激素、泌乳素等。雌激素的一个重要功能就是维持所有与女性性功能有关的生殖器官的分化成熟和功能完整，雌激素对性功能的影响主要体现在促进阴道上皮细胞增生和角化，使阴道粘膜变厚、促进中枢神经和外周神经传递而降低敏感阈值、通过保护血管和扩张血管增加性器官血供、通过增加阴道一氧化氮合酶活性，提高一氧化氮浓度而促进性反应等。随着年龄老化和绝经期的到来，雌激素减少，导致生殖器官结构发生变化，包括阴道内皮变薄，阴道弹性减弱引起阴道长度与宽度减少，阴道分泌物减少引起润滑度下降，血管舒缩功能减弱，同时促进中枢神经和外周神经传递而降低神经末梢的敏感性，并引起疼痛感受器的增生导致生殖器痛觉增强，从而出现性欲减退甚至缺乏、性交疼痛增加、性高潮困难、性活动频率减少等性功能障碍的各种表现。除了雌激素在女性性反应中起生物学基础作用外，雄激素也发挥着重要的作用，主要影响女性性欲、性唤起/性兴奋、性高潮、性活动频率、阴道润滑度和精神心理以及其他女性身心健康，是关键且独立的影响因素<sup>[11]</sup>。泌乳素对性唤起有抑制作用，高泌乳素血症通过干扰下丘脑-垂体-性腺轴的正常功能，使垂体黄体生成素和卵泡刺激素分泌受到抑制，出现低雌激素状态，使女性的性欲望减退、性唤起异常、阴道壁弹性减弱、阴道润滑度下降、性高潮障碍和性满意度下降<sup>[12]</sup>。

### 2.2 神经系统调控与女性性功能

女性正常的性反应有赖于完整的躯体感觉和自主神经系统以确切保证对性刺激的传导作出适时的反应。女性性反应从外阴部或其他敏感区的刺激通过感觉

神经传入腰骶部脊髓，再由中枢通过传出神经达到性器官引起性兴奋。下丘脑和间脑除对脊髓有直接调控作用外，还能通过分泌促性腺激素释放激素参与性反应的调控。大脑皮层及边缘系统通过接受下级中枢和来自全身外周感觉器官传入的神经冲动后，经分析、整合和处理产生性兴奋，一系列信号通过交感神经的腹下丛（L1-3）、副交感神经的盆腔丛（S2-4）和体神经的阴部神经传导到盆底肌肉和阴道阴蒂，引起阴蒂勃起，阴道壁充血及阴道下 1/3 段平滑肌节律性收缩。任何神经系统的疾病和损伤会不同程度地影响女性性功能，导致不能获得和达到充分性兴奋、没有性高潮或者发生性高潮的延迟和性交疼痛。神经系统参与性反应的调控需要神经递质的传递才能完成，神经递质中多巴胺和 5-羟色胺对女性性功能有重要作用<sup>[12]</sup>。多巴胺在性欲调节方面有重要作用<sup>[13]</sup>，与乙酰胆碱、一氧化氮等共同增加性兴奋性，维持性欲的正常反应。5-羟色胺主要是对性活动起抑制作用<sup>[12]</sup>，与去甲肾上腺素和内皮素等共同抑制性兴奋性，降低性功能。催产素可能与女性性欲的程度有关，在性反应中促进性敏感性，并能调节会阴部肌肉的收缩。其他各种因子也能对女性性功能产生影响，但调节机制非常复杂，例如肾上腺素能  $\alpha 1$  和  $\alpha 2$  受体、黑皮质素、神经肽 Y 等等。

### 2.3 血管因素与女性性功能

阴蒂通过海绵体动脉和阴蒂背动脉供应血液，而阴道由阴部内动脉、会阴动脉和阴唇后动脉供应血液，使阴道粘膜形成丰富的毛细血管网。性交时，阴蒂和大小阴唇充血、膨胀，性唤起时，阴道及其周围组织血流增加，阴道液体增多，湿润并扩张阴道，有利于性交，同时阴蒂血液供应增加，利于阴蒂勃起，性刺激的敏感性进一步增强。如果大血管和微小动脉病变使阴道、阴蒂及其周围组织血液供应减少，在很大程度上会引起女性性功能异常<sup>[14]</sup>。

### 2.4 肌肉因素与女性性功能

女性盆底由多层肌肉群、筋膜、韧带及神经构成，封闭骨盆出口，结构复杂的支持系统，有尿道、阴道和直肠贯穿其中，承托并保持盆腔脏器（如子宫、膀胱和直肠等）于正常位置<sup>[15, 16]</sup>。盆底分为外层、中层和内层，外层肌肉包括球海绵体肌、坐骨海绵体肌、会阴浅横肌和肛门外括约肌；中层肌肉包括会阴深横肌和尿道括约肌；内层肌肉包括肛提肌，在盆底肌肉中起最重要的支持作用。盆底肌中约有 70% 为 I 类肌纤维，30% 为 II 类肌纤维。I 类肌纤维主要存在于盆底

内层肛提肌中，属于支持系统，作用是强直收缩，时间长且持久，维持恒定的静息状态，不容易疲劳，Ⅱ类肌纤维主要存在于盆底会阴外层和中层肌肉中，自主收缩，快速短暂，但容易疲劳<sup>[17]</sup>。盆底肌群和会阴部肌群在女性性反应过程中发挥重要作用<sup>[18]</sup>，女性盆底肌肉的收缩能力可影响女性性反应中快感程度<sup>[19]</sup>。性唤起过程中肛提肌收缩，阴道顺应性改变，盆底外层肌肉持续非节律收缩，使阴道口环绕紧缩，并保持张力和压力，对阴茎有紧箍作用并能有效挤压阴道壁，带动阴蒂系带牵拉阴蒂，使阴蒂勃起，从而产生有效的性刺激增强性唤起。性高潮时，盆底肌肉达到最大的张力，特别是肛提肌Ⅰ类肌纤维持续收缩和盆底会阴外层和中层肌肉Ⅱ类肌纤维节律收缩，增加性反应的快感强度。若盆底肌肉损伤、肌力降低，可能造成性唤起和性高潮等各种性反应失常，最终导致 FSD。

### 2.5 疾病及药物性因素

各种妇科手术均可影响女性性功能，比较常见的是外阴根治术导致外生殖解剖的直接破坏和双侧卵巢切除导致卵巢去势，对性功能影响最大。阴道和子宫手术也可因改变盆腔血流和阴道解剖结构的原因影响性功能。乳腺癌根治术可因体型破坏和性敏感区或心理因素影响性功能。某些妇科疾病同样影响性功能，如子宫内膜异位症引起的慢性盆腔痛、泌尿生殖道感染性疾病引起泌尿生殖器官的各种不适等。外科疾病也会间接影响女性性功能，例如骨盆骨折后遗症、腰椎间盘突出、髋关节和膝关节的活动功能异常等。还有某些内科慢性疾病同样影响女性性功能，如原发性高血压、动脉粥样硬化、心脏病、糖尿病、肾病等。任何能改变神经传导、精神状态、性激素水平及生殖系统血流和血管舒缩功能的药物均可能引起女性性功能发生异常。

### 2.6. 心理社会性因素

凡是羞怯、抑郁、焦虑、畏惧、紧张、憎恨、悲痛等精神情感因素均可抑制女性性欲和性唤起，引起这些心理反应的原因很多，如受宗教信仰或传统保守观念影响，社会地位低下，既往痛苦或创伤性经历的回忆，性伴侣情感，生活环境，夫妻关系和家庭成员不和睦，工作过度劳累或压力过大等。

## 3.FSD 的诊断

诊断 FSD 主要靠病史采集和问卷调查。询问病史需要包括一切影响内分泌系统、神经系统、血管和心理的疾病，个人和社会关系，手术史和药物使用情况等。

评价 FSD 的客观方法因在使用上比较繁杂等原因, 没有被广泛应用。例如光学体积描记法、多普勒超声以及其他评价女性生殖器充血的方法。

目前大多数通过量表或者问卷形式来评价女性性功能, 评价女性性功能的量表在国际上比较公认的主要有以下几种: 女性性功能指数量表 (Female Sexual Function Index, FSFI)<sup>[20]</sup>、Golombok-Rust 性满意量表 (Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction, GRISS)、性功能问卷 (Sexual Function Questionnaire, SFQ)、女性干预效果指数 (Female Intervention Efficacy Index, FSEI)、女性性功能量表 (Profile of Female Sexual Function, PFSF)、性功能改变问卷 (Changes in Sexual Functioning Questionnaire, CSFQ)、盆腔器官脱垂/尿失禁性功能问卷 (Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire, PISQ)。

FSFI 量表是国际公认权威的女性性功能测量工具, 该量表敏感可靠, 并被翻译成不同语言作为评价女性性功能的有效工具, 在国际上得到了广泛的认可, 有良好的效度和信度<sup>[21, 22, 23]</sup>。2010 年国内学者楼青青<sup>[24]</sup>和 2011 年 Sun 等<sup>[25]</sup>按照 FSFI 翻译了 CVFSFI, 同时也验证过 CVFSFI 针对国内人群具有较满意的信度和效度。CVFSFI 问卷的科学性和有效性已经得到国际公认<sup>[26]</sup>。

FSD 是女性健康中一个很重要的内容, 常常不同程度地影响妇女的身心健康和生活质量。据国外资料<sup>[27]</sup>报道, FSD 与家庭暴力、离婚率上升均密切相关, 严重影响夫妻关系及家庭稳定, 甚至对社会稳定也有一定影响。FSD 是普遍存在但又常被忽视的问题, 不同国家和地区 FSD 的发生率为 8%~75% 不等<sup>[28]</sup>。Laumann 等<sup>[29]</sup>在美国的调查发现, FSD 发生率为 43%, 高于男性性功能障碍的发生率(31%)。在亚洲地区, FSD 的发生率为 26.1%~73.2%<sup>[30]</sup>。FSD 作为一种全球性的疾病, 越来越引起人们的关注。然而, 在中国, 由于传统文化的影响, 对 FSD 远不如以往对男性性功能障碍的关注程度, 且针对 FSD 的研究起步较晚且研究较少。FSD 与男性性功能障碍相比, 发病原因更为复杂, 其涉及生理、病理、心理以及社会学等多个层面, 由于缺少可靠的方法学评价等因素, 需要通过流行病学调查与研究, 得到确切的流行病学资料, 对 FSD 的病因、预防和治疗策略需要进行多维性的深入研究, 以提高 FSD 的防治水平, 提高女性的幸福指数及生活质量, 从宏观上了解一个种族、地区或国家 FSD 的患病情况以及相关影响因素, 从而制定预防措施, 有效地降低其发病率, 提高 FSD 的防治水平,

可以提高女性的生活质量及幸福指数,减轻患病女性及其性伴侣身体上和心理上的负担,甚至减轻该病对社会公共健康事业造成的巨大经济负担。因此,探究女性发生性功能障碍的流行病学和相关影响因素,具有重要的临床意义。

# 1 临床资料与研究方法

## 1.1 临床资料

选择 2017 年 2 月至 5 月在广州医科大学附属第一医院体检中心进行健康检查的 20 岁以上女性及其女性陪伴人为调查对象，采用匿名调查形式，发放调查问卷 800 份，回收有效问卷 709 份。

入选标准：①广州地区长期居住；②有固定性伴侣且性伴侣性功能正常；③没有使用避孕药；④无既往病史。

排除标准：①怀孕或哺乳期妇女；②夫妻一方目前有不稳定的严重躯体疾病且对性功能有明显影响，如较明确的影响性生活的脑器质病变、心血管疾病、内分泌疾病、免疫系统疾病、肾病；③最近 4 周无性生活者④有影响性生活的外伤史和手术史；⑤使用明显引起内分泌改变的药物，包括甲状腺素片及治疗甲亢的药物、糖皮质激素；⑥严重的尿失禁，大便失禁或盆腔器官脱垂；⑦不配合调查者。

## 1.2 研究方法

本项研究获得广州医科大学附属第一医院伦理委员会批准，同时此研究遵从赫尔辛基宣言原则、符合医疗道德。采用匿名问卷调查，问卷由专业人员发放，向受访者介绍调查目的并取得其知情同意后，让其自行填写一般调查问卷和 CVFSFI 调查表。当受访者对问卷专业术语不能理解时，由专业的问卷发放员对其进行解释。问卷调查的内容包括受访者的基本情况如年龄、婚姻状况、文化程度、身高、体重、月经情况、生育情况、作息时间，感情关系、避孕忧虑、妇科炎症困扰、尿失禁的困扰、家庭居住环境影响等内容。（详见附录 1：知情同意书、附录 2：一般情况调查表、附录 3：CVFSFI）。

## 1.3 量表的使用与评价

性功能采用 CVFSFI 问卷评估。FSFI 是 2000 年由美国 Rosen 等<sup>[20]</sup>制定的用于评定 FSD 的专业性量表，2010 年楼青青等<sup>[24]</sup>和 2011 年 Sun 等<sup>[25]</sup>按照 FSFI 翻译成 CVFSFI，同时也验证了 CVFSFI 针对国内人群具有较满意的信度和效度。CVFSFI 包括性欲、性唤起、阴道润滑、性高潮、性满意度及性交疼痛共 6 个维度，每个维度由 2~4 个问题组成，共 19 个问题选项，每个单项满分 6 分，总分 36 分，FSFI 总评分越高，表示性功能越好。FSFI 评分 $\geq 26.55$  分表示无 FSD，



<26.55 分提示有 FSD, 各维度得分: 维度 1 (第 1~2 题) 得分<4.28 分提示性欲低下、维度 2 (第 3~6 题) 得分<5.08 分提示性唤起困难, 维度 3 (第 7~10 题) 得分<5.45 分提示阴道润滑困难, 维度 4 (第 11~13 题) 得分<5.05 分提示性高潮障碍, 维度 5 (第 14~16 题) 得分<5.04 分提示性满意度下降、维度 6 (第 17~19 题) 得分<5.51 分提示存在性交疼痛<sup>[17, 26, 31]</sup>。正式调查前, 我们先对 166 例女性进行了预调查, 对调查表内容理解有歧义或偏差的题目再对调查人员进行培训。

#### 1.4 统计方法

该研究均用纸质作答记录。原始资料包括受访者及问卷发放者的记录, 此资料完整保存, 中途有变动的资料均记录在案。

对纸质作答的原始资料进行预处理: 对原始资料根据编号进行排序; 检查问卷作答的完整性和逻辑性; 根据纳入与排除标准将原始资料备注, 然后用 Epidata3.0 软件进行双录入, 使每份受访者问卷资料完整存档, 并确认纳入与排除名单, 最终将原始数据整理并经 SPSS22.0 软件分析, 采用基本描述、非参数 t 检验、Fisher 确切概率法、卡方检验分析、Logistic 回归分析,  $P<0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 本次研究共发放调查问卷 800 份, 纳入分析的有效调查问卷 709 份, 有效回收率为 88.63%。本调查的一般情况包括年龄、体质指数 (Body Mass Index, BMI)、文化程度、婚姻状况、月经和生育情况、作息时间是否冲突、感情关系、避孕和妇科炎症困扰等。受调查女性的年龄为 22~65 岁, 平均年龄  $38.48 \pm 7.26$  岁。BMI 正常 495 例 (69.82%), 文化程度为大学专科及以上 480 例 (67.70%), 已婚 690 例 (97.04%, 其中 2 例再婚), 已生育 642 例 (90.55%), 与性伴侣作息时有冲突 71 例 (10.01%), 与性伴侣的感情关系一般或不和睦 89 例 (12.55%), 存在避孕忧虑 89 例 (12.55%), 存在妇科炎症困扰 128 例 (18.05%), 存在尿失禁困扰 128 例 (18.05%)。详见表 1 和表 2。

表 1 广州地区 709 例入选女性人口学特征分析及基础情况

影响因素		例数	比例
年龄	20~29 岁	79	9.90%
	30~39 岁	310	43.72%
	40~49 岁	281	39.63%
	50~59 岁	35	4.94%
	60~69 岁	4	0.56%
BMI	体重偏低	64	9.03%
	正常体重	495	69.82%
	超重	125	17.63%
	肥胖	25	3.53%
文化程度	中专及以下	229	32.30%
	大专及本科	454	64.03%
	硕士及以上	26	3.67%
退休	是	13	1.83%
	否	696	98.17%
婚姻状况	已婚 (其中 2 例再婚)	690	97.04%
	未婚 (其中 8 例离异)	19	1.55%
生育状况	未生育	67	9.45%
	已生育	642	90.55%
绝经情况	未绝经	669	94.36%
	已绝经期	40	5.64%
作息时间冲突	是	71	10.01%
	否	638	89.99%
感情关系	和睦	620	87.45%
	一般	87	12.27%
	不和睦	2	0.28%

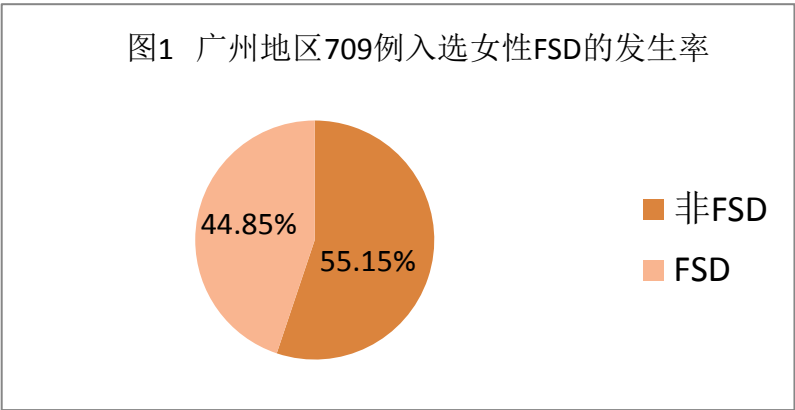
避孕忧虑	是	89	12.55%
	否	620	87.45%
妇科炎症困扰	是	128	18.05%
	否	581	81.95%
尿失禁困扰	是	85	11.99%
	否	624	88.01%
家居环境影响	是	85	11.99%
	否	624	88.01%

表 2 广州地区 709 例入选女性年龄和体质指数（BMI）情况

项目	FSD（318）	非 FSD（391）	总体平均（709）
年龄	38.79±7.60	38.22±6.97	38.48±7.26
BMI	21.72±2.81	22.11±3.08	21.89±2.92

2.2 广州地区 709 例 FSD 的流行病学分析

根据CVFSFI评分标准，本次调查中709例女性中有318例存在FSD，平均总分为（26.70±3.88），发生率为44.85%。详见图1。



709例女性在性功能的6个维度中，出现障碍的比例由高到低依次是性欲低下（93.94%）、性唤起困难（89.14%）、阴道润滑困难（75.74%）、性满意度下降（60.79%）、性交疼痛（59.24%）、性高潮障碍（57.97%）。详见图2。

调查对象按年龄分为5组，20～29岁、30～39岁、40～49岁、50～59岁、60～69岁，在性功能评分中，性欲（ $P=0.030$ ）、性唤起（ $P=0.006$ ）、阴道润滑（ $P=0.002$ ）和FSFI总评分（ $P=0.010$ ）的分值随着年龄增大而明显减少，差异有统计学意义。详见表3。

2.3 318 例 FSD 的单因素分析

318 例健康女性中，性伴侣作息时间冲突、感情关系、避孕忧虑、妇科炎症

困扰、尿失禁困扰为影响 FSD 的因素 ( $P<0.05$ )。年龄、文化程度、BMI、是否退休、婚姻状况、生育状况、是否绝经、家庭居住环境情况等因素间差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。详见表 4。

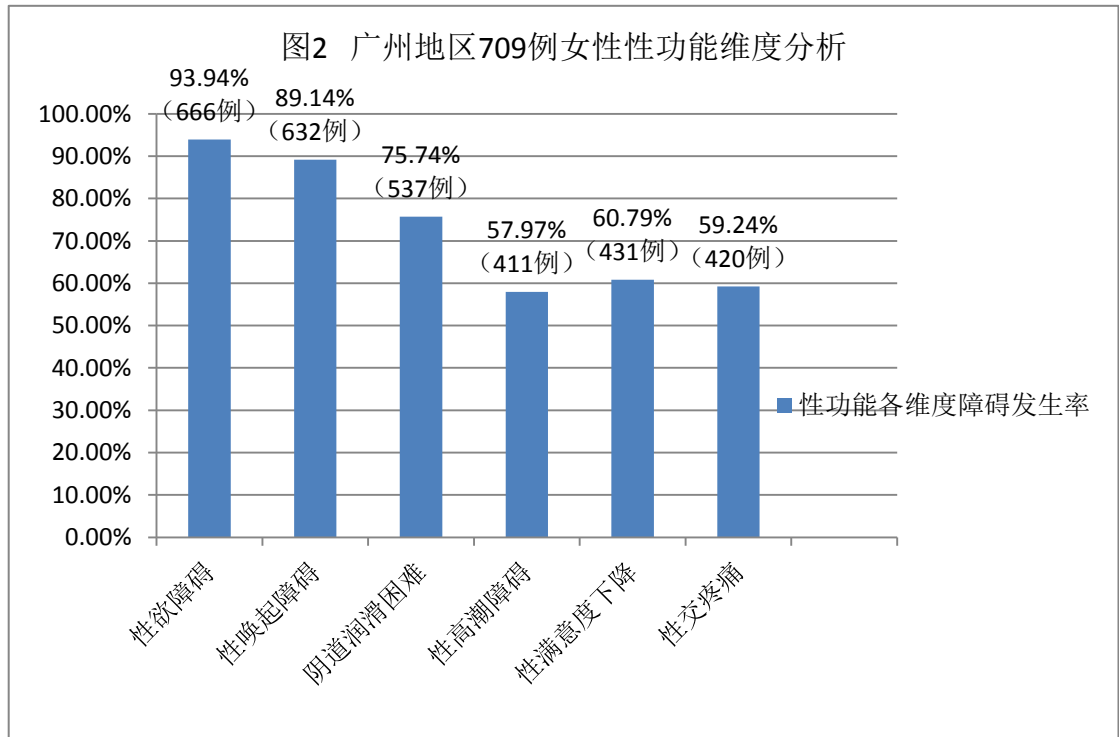


表 3 不同年龄组女性性功能情况分析

年龄分组	性功能评分 ( $\bar{x} \pm s$ )						FSD
	性欲	性唤起	阴道润滑	性高潮	性满意度	性交疼痛	
20~29 岁	3.37±0.76	4.05±0.84	5.00±0.70	4.79±0.84	4.86±1.05	4.94±0.83	27.00±3.76
30~39 岁	3.35±0.75	3.92±0.83	4.97±0.77	4.79±0.81	4.85±0.95	5.02±0.90	26.89±3.73
40~49 岁	3.30±0.75	3.88±0.85	4.89±0.86	4.75±0.87	4.84±0.93	4.97±1.00	26.66±3.99
50~59 岁	3.07±0.76	3.68±0.85	4.54±0.78	4.51±0.86	4.75±1.03	4.64±1.07	25.20±3.87
60~69 岁	2.40±0.98	2.63±1.13	3.90±1.27	4.10±1.05	3.40±1.33	5.30±0.89	21.70±5.73
总体	3.31±0.76	3.90±0.84	4.92±0.81	4.76±0.84	4.83±0.96	4.98±0.94	26.70±3.88
F	2.695	3.671	4.17	1.472	2.327	1.443	3.327
P	0.030*	0.006*	0.002*	0.209	0.055	0.218	0.01*

\*表示差别有统计学意义

表 4 318 例 FSD 的单因素分析

影响因素		$\chi^2$	<i>P</i>
年龄	20~29 岁		
	30~39 岁		
	40~49 岁		
	50~59 岁		
	60~69 岁	2.718	0.717
BMI	体重偏低		
	正常体重		
	超重		
	肥胖	3.377	0.377
文化程度	中专及以下		
	大专及本科		
	硕士及以上	1.296	0.696
退休	是		
	否	0.433	0.510
婚姻状况	已婚（其中 2 例再婚）		
	未婚（其中 8 例离异）	2.654	0.104
生育状况	未		
	已	0.074	0.786
绝经情况	未绝经		
	已绝经	1.765	0.184
作息时间冲突	否		
	是	7.874	0.005*
感情关系	和睦		
	一般		
	不和睦	28.381	<0.001*
避孕忧虑	否		
	是	23.087	<0.001*

妇科炎症困扰	否		
	是	13.319	<0.001*
尿失禁困扰	否		
	是	10.405	0.001*
家居环境影响	是		
	否	2.555	0.110

\*表示差别有统计学意义

#### 2.4 318 例 FSD 的多因素分析

在表 4 中选出可能引起 FSD 影响因素的自变量 ( $P<0.05$ ): 年龄、文化程度、作息时间冲突、感情关系、避孕忧虑、妇科炎症困扰、尿失禁困扰,以患 FSD 与 否作为应变量,经过 Logistic 回归分析,与性伴侣感情关系 (OR=3.175), 避孕 忧虑 (OR=2.669) 和妇科炎症困扰 (OR=1.590) 为女性患 FSD 的主要危险因素, 具有显著的统计学意义。见表 5。

表 5 影响 FSD 的相关因素的 Logistics 回归分析结果

主要影响因素	<i>P</i>	<i>OR</i>	95% <i>CI</i>	
			下限	上限
感情关系	<0.001**	3.175	1.952	5.164
避孕忧虑	<0.001**	2.669	1.630	4.368
妇科炎症困扰	0.028**	1.590	1.053	2.411

\*\*表示差别有显著的统计学意义

### 3.讨论

#### 3.1 本研究 CVFSFI 的评分标准分析

本研究针对广州地区女性进行调查,该群体既往没有糖尿病、高血压、肾病、甲状腺功能亢进或减退、精神心理疾病等病史,且性伴侣的性功能均为正常。据国内外文献报道,患有高血压、糖尿病、抑郁症和服用抗抑郁药物等或性伴侣有不同程度的性功能障碍对女性性功能有明显的影响<sup>[32, 33, 34]</sup>,增加调查人群患 FSD 的发生率,并可能对研究女性患 FSD 相关因素造成影响。本研究排除了明显影响 FSD 的相关疾病,进行健康女性性功能障碍的发病率和相关影响因素的研究。

目前针对FSD没有明确有效的客观指标来进行检查评估,主要凭借患者的主观感受和临床表现进行综合性评价。FSFI量表是国际公认的比较权威的女性性功能测量工具,该量表敏感可靠,并被翻译成不同语言作为评价女性性功能的有效工具,在国际上得到了广泛的认可,有良好的效度和信度<sup>[21, 22, 23]</sup>。2010年国内学者楼青青<sup>[24]</sup>和2011年Sun等<sup>[25]</sup>按照FSFI翻译成CVFSFI,同时也验证过CVFSFI针对国内人群具有较满意的信度和效度。CVFSFI问卷的科学性和有效性已经得到国际公认<sup>[26]</sup>。在不同的国家和地区判断FSD的FSFI评分标准不完全一致。美国以FSFI总评分26.55分为判断女性患FSD的切割点,认为FSFI总评分在26.55分以下存在FSD<sup>[31]</sup>,而韩国及土耳其以FSFI总评分25分为判断女性患FSD的切割点,认为FSFI评分在25分以下存在FSD<sup>[35, 36]</sup>。由于国内缺乏关于FSD的调查,目前尚未有适合中国的判定FSD的切割点。量表作者Rosen R和Wiegel M等<sup>[31]</sup>发表于2005年的研究报告,将FSFI总分是否小于26.55分定为诊断女性是否患FSD的切割点。在FSD的切割点上的判定,量表的设计者是以研究对象的平均年龄为 $36.2 \pm 13.2$ 岁而得出26.55的切割点,本研究对象的平均年龄( $38.48 \pm 7.26$ 岁)与量表设计者Rosen等<sup>[20]</sup>的研究相接近。并且,楼青青等<sup>[24]</sup>和姜文佳等<sup>[17]</sup>运用具有良好信度和效度的CVFSFI进行调查研究,以FSFI总分小于26.55分为诊断FSD的切割点,分别进行了杭州市区女性糖尿病患者的性功能障碍的病例对照研究和北京FSD调查及影响因素研究,故本研究同样用楼青青等翻译的具有良好信度和效度的CVFSFI,可以以FSFI总分小于26.55分为诊断FSD的切割点对广州地区女性性功能状况进行调查。但另一方面,量表的设计者是以白种人和黑种人为主要研究对象,我国人种和文化背景可能会影响FSD的判定,用这个切割点来判定不同

人种、年龄和文化的群体的性功能值得商榷。正因为这样,不少学者直接把FSFI翻译成为不同语言的女性性功能指数量表,并且有不同的评分方法,使量表的可信度和可比性存在一定差别,并且FSFI的总分也作了适当的调整,有不同诊断标准分值。因此,作者认为应该有必要针对我国的人群进行深入研究,制定出更加合适中国的判定FSD的切割点。

### 3.2 广州地区女性患FSD的发病率情况分析

本次研究显示,广州地区健康女性 CVFSFI 的总评分为 $(26.70 \pm 3.88)$ 分,FSD 的发生率为 44.85%。可见,FSD 为广州地区健康女性群体中一个常见的问题。同样用 FSFI 对女性患 FSD 的调查研究中,Oksuz 等<sup>[35]</sup>和 Aslan E 等<sup>[36]</sup>报道土耳其 FSD 的发生率为 48.3%和 43.4%;Shin 等<sup>[37]</sup>报道韩国 FSD 的发生率为 46.7%;Singh JC 等<sup>[38]</sup>报道南印度 FSD 的发生率为 73.2%;在国内,娄文佳等<sup>[17]</sup>和孙晓光等<sup>[25]</sup>报道北京市 FSD 的发生率分别为 53.3%和 52.4%;张爱霞等<sup>[39]</sup>和 Ma 等<sup>[40]</sup>报道南京市 FSD 的发生率为 56.8%和 37.6%;贝伟武等<sup>[41]</sup>报道南宁市 FSD 的发生率为 52.50%;赵婉君等<sup>[30]</sup>报道成都市 FSD 的发生率为 26.1%;左自立等<sup>[42]</sup>报道眉山市 FSD 的发生率为 41.1%;卢惠珍等<sup>[43]</sup>报道无锡地区 FSD 的发生率为 29.90%。可见,同样应用 FSFI 量表的研究结果也存在一定的差异,可能与所在地区的社会文化背景、诊断 FSD 的切割点、调查人群的排除标准和入选标准不相同、调查方式、纳入人群的各种架构等有很大关系。同时需要考虑国内女性是否清楚明白量表的内容并对量表中的自身体验的理解是否存在偏差,以及宗教信仰和传统文化致使其是否能如实的反应自身感受,可能会对结果造成偏倚。这些都可能是国内 FSD 的发病率波动较大的原因。

### 3.3 广州地区女性性功能6个维度障碍的情况分析

FSFI除了能对女性患FSD进行诊断之外,还可以对女性性功能的6个维度的障碍情况进行评估。本研究发现在CVFSFI的6个维度中,各维度患病率是性欲低下(93.94%)、性唤起困难(89.14%)、阴道润滑困难(75.74%)、性高潮障碍(57.97%)、性满意度下降(60.79%)、性交疼痛(59.24%)。可见,广州地区女性性功能6个维度的障碍中发生率比较高,性欲低下是FSD最常见的类型。Wiegel M等<sup>[31]</sup>女性性功能障碍的6个维度评分标准:维度1(第1~2题)得分<4.28分提示性欲低下、维度2(第3~6题)得分<5.08分提示性唤起困难,维度3(第7~10题)得分



<5.45分提示阴道润滑困难, 维度4(第11~13题)得分<5.05分提示性高潮障碍, 维度5(第14~16题)得分<5.04分提示性满意度下降、维度6(第17~19题)得分<5.51分提示存在性交疼痛<sup>[17]</sup>。同样利用以上6个维度的评分标准, 2009年Singh JC等<sup>[38]</sup>对南印度利用泰米尔版的女性性功能指数量表对149名平均年龄(38.3±10.7)岁的已婚女性进行问卷调查, 女性患FSD的发生率为73.2%, 各维度患病率是性欲低下(77.2%)、性唤起困难(91.3%)、阴道润滑困难(96.6%)、性高潮障碍(86.6%)、性满意度下降(81.2%)、性交疼痛(64.4%)。2011年国内学者娄文佳等<sup>[17]</sup>利用CVFSFI对北京152名平均年龄(40.8±8.6)岁的女性进行问卷调查, 其各维度患病率是性欲低下(92.80%)、性唤起困难(84.20%)、阴道润滑困难(71.10%)、性高潮障碍(68.40%)、性满意度下降(73.70%)、性交疼痛(69.10%)。由此可见, 中国女性在性功能各个维度障碍的发生率很高, 特别是性欲低下这个维度。至于性欲低下的原因, Nyunt等<sup>[44]</sup>研究了存在性欲低下的29例绝经期前女性, 结果表明单纯性欲缺失的原因可能与心理因素、抑郁、配偶性功能障碍、性伴侣间的感情关系等有关。中国女性之所以性欲障碍的发生率远远高于西方白人女性<sup>[45]</sup>, 也可能因为中国文化中对性比较传统和保守, 将性和生育紧密挂钩。随着现代都市生活节奏的不断加快, 女性的精力主要被强大的工作压力、抚养子女、处理繁杂家务等占据, 还可能因为没有得到有效的避孕措施而害怕妊娠而减少性交频率, 以上因素都可以引起女性性欲低下。另一方面, 本次问卷调查是以研究对象独立完成问卷的形式进行, 不能排除研究对象可能对问卷的理解存在偏差, 或者部分研究对象羞于承认自己对性行为充满渴望或幻想做爱、对性唤起和性兴奋的容易激发和高频率的性高潮出现, 使各个维度的障碍明显比实际情况偏高。

本研究主要根据研究对象填写的CVFSFI的总分是否低于诊断切割点来判断女性是否患FSD。CVFSFI有19个问题, 包括性欲、性唤起、阴道湿润度、性高潮、性满意度、性交疼痛6个维度。每个维度评分为该维度每个问题的评分和与该领域的系数相乘, 6个维度评分相加得到总分。女性性功能6个维度的评价共同用于FSD的诊断。这6个维度既可以单独出现障碍, 也可以同时出现。本研究各个维度障碍的发生率均高于用量表总分判定的FSD的发生率, 因此单纯以量表总分来判定女性是否患有性功能障碍可能具有一定的局限性, 容易忽略6个维度中

是否某个或某几个出现问题，不利于FSD的预防、早期诊断与治疗。

### 3.4广州地区女性性功能障碍相关因素分析

在本研究群体中，年龄、BMI、文化程度、生育状况、退休与否、生育与否、月经状况、家居环境未能进入回归方程，说明这些因素不是广州地区健康女性患FSD的影响因素。

年龄因素在FSD研究中是必不可少的。国内外文献<sup>[35, 46, 47]</sup>报道，年龄是FSD的影响因素之一，女性的性功能状态会随着年龄的增长，FSD的发病率升高。然而Avis等<sup>[48]</sup>发现，围绝经期可能仅与性欲低下有关，而不会造成其他方面的性功能改变。Laumann EO等<sup>[29]</sup>的调查显示，年龄相对较小（18岁~39岁）的女性也同样有性功能障碍高发的情况出现。作者认为虽然有文献报道年龄老化是首要危险因素，女性的性功能状况会随年龄的逐渐增大而呈现衰退趋势，但是女性性功能开始减退的年龄并没有确切的答案，而且年龄对性功能各个维度的影响不尽相同<sup>[49]</sup>。本研究中，随着年龄的增长，FSFI总评分明显逐渐降低，其中性欲、性唤起和阴道润滑度也明显降低，与王浅浅等<sup>[46]</sup>报道相一致，随着年龄的增长，女性的性功能逐渐下降。本研究年龄因素未进入回归方程，仅说明年龄不是本研究的主要影响因素，可能是纳入人群的年龄架构相对偏小〔平均年龄为 $(38.48 \pm 7.26)$ 岁，年龄少于49岁的女性占91.54%〕，未能全面反映老年女性的性功能状况，所以作者认为有必要扩大样本量，完善各年龄架构，进一步研究年龄与FSD的相关性。其次，Lindau等<sup>[50]</sup>对美国老年人的调查发现，身体健康状况对性功能的影响程度超过年龄因素；Cayan等<sup>[51]</sup>调查发现，慢性疾病使FSD的发生风险增加2倍，老年女性更容易患有各种慢性疾病，从而造成身体健康状况下降，也对性功能产生明显的不良影响。恰恰本研究纳入人群为健康女性，平均年龄相对偏少，并排除明显影响女性性功能障碍的相关慢性疾病（糖尿病、高血压、肾病、甲状腺功能亢进或减退、精神心理疾病），可能导致被调查人群的年龄与FSD没有明显的统计学意义。有研究显示绝经期女性性欲会明显降低，性生活过程中获得的愉悦感和性体验的满意度并没有因为性生活频率减少而降低<sup>[52]</sup>，即便老年女性性生活不如年轻女性活跃，也并不标志着性功能出现问题<sup>[53]</sup>。

肥胖已被确认是男性性功能障碍的危险因素，Adolfsson<sup>[54]</sup>等研究发现，肥胖男性存在性欲、性满意度降低和勃起功能障碍。目前关于肥胖对女性性功能影

响的研究相对较少，对于女性性功能和肥胖之间的关系的认识不一致。Veronelli A<sup>[55]</sup>等研究显示肥胖是FSD的一个影响因素。Mozafari M等<sup>[56]</sup>研究发现，肥胖女性FSFI得分显著降低，BMI与性唤起、阴道润滑度、性高潮和性满意度之间呈密切的负相关，而性欲和性交疼痛与BMI无关。然而，Kadioglu等<sup>[57]</sup>研究结果显示肥胖与FSD没有显著关系，肥胖女性和健康对照组在性欲、性唤起、阴道润滑度、性高潮、性生活满意度和性交困难方面没有不同，不同BMI组之间FSFI总得分和FSFI各维度分值没有差异。参考《中国成人超重和肥胖症预防控制指南》<sup>[58]</sup>，对体重进行判定：根据BMI (kg/m<sup>2</sup>) 进行体重分类：低体重 (<18.5)、正常体重 (18.5~)、超重 (24.0~)、肥胖 (≥28.0)，本调查在单因素分析中发现低体重、正常体重、超重和肥胖与FSD的发生率没有明显关联 ( $P=0.377$ )，所以目前无法确定BMI为广州地区健康女性性功能下降的相关因素。作者认为，第一，可能与本研究纳入人群的BMI平均值偏小 (BMI平均值为21.94±2.96)，按照国内肥胖标准 (BMI≥28.0)，肥胖女性仅占3.53%，有必要扩大样本量和完善体重架构来研究BMI与FSD间的相关性。第二，世界卫生组织的分类标准：超重 (BMI 25~)，肥胖 (BMI≥30)，是以西方人群的研究数据为根据制定的<sup>[59]</sup>，可见，国外文献研究的肥胖人群的BMI界值点 (BMI≥30) 与本研究使用的国内标准不一致，并且人群种类不同，很难与国外研究结果进行比较。第三，有研究结果显示，国内现有的评价成年人肥胖的BMI切割值可能偏高，尤其对于女性和体力活动水平较低的人群而言，这可能会造成大量“隐形肥胖者”的误判和人群肥胖水平的低估<sup>[60]</sup>，特别是经济越发达地区超重率和肥胖率越高，大城市尤为突出，超重率和肥胖率分别是农村的2.0倍和3.9倍<sup>[61]</sup>，恰恰本研究纳入的受试者为广州地区的女性，广州是中国经济较为发达的地区，高强度的脑力劳动和低强度体力活动，高脂肪、低碳水化合物膳食方式，使肥胖率迅速上升，特别是：“隐形肥胖者”的发生率高，因此，以现有的评价成年人肥胖的BMI切割值来界定人群的肥胖水平，可能存在一定数量体内脂肪增多的“隐形肥胖者”纳入了BMI在参考范围内的人群里进行统计分析，无法真实的反映肥胖与FSD之间的关联性。第四、目前成年人肥胖有多种评价标准，较为常用的包括BMI法、体脂百分比 (Body Fat percentage, BF%) 法、腰臀比 (Waist-to-Hip Ratio, WHR) 法及肥胖度 (Obesity Degree, OBD) 法<sup>[62]</sup>。BMI是反映人体肥胖程度的一个质量指标，其优点是易于

测量和应用,不受身材和性别的影响,BMI的大小直接影响了机体素质指标以及其他功能的变化和健康状况<sup>[63]</sup>,因此WHO将BMI定为评价机体胖瘦程度的指标之一,但其缺点是无法区分肌肉、骨骼和脂肪的作用程度。OBD法也以身高和体质量的比值评价人体消瘦和肥胖程度,故也无法区分脂肪、肌肉和骨骼的作用程度。WHR是反映中心性肥胖和体脂分布最合适的指标<sup>[64]</sup>。亚洲人群基于BMI的超重/肥胖水平虽低于西方人群,尤其是对于中国人,相对身材较高的西方人而言,其腹部更容易堆积脂肪,其中心性肥胖情况是一个不可忽略的问题<sup>[65]</sup>。KATHERINE M等<sup>[66]</sup>研究发现,BF%法能够准确反映体内脂肪含量,可区分是由于肌肉增多造成的体质量增加,还是由于脂肪增多造成的体质量增加,被认为是评价肥胖的金标准,但是目前没有体脂百分比的简易、廉价、准确、安全的测定方法,然而人群研究通常采用BMI、腰臀比法或肥胖度法作为评价指标。黄晖明等<sup>[67]</sup>认为,如果以体脂百分比法评价肥胖为参考,BMI指标具有较好的可替代性,尤其是女性和青年人群,但在应用中需要调整BMI切割点。因此,往后的研究可以考虑采用体脂百分比评价肥胖为参考,对BMI法、腰臀比法及肥胖度法等常用评价成年人肥胖标准进行比较分析,调整各种方法判断肥胖的切割点,以寻找特异性更高、敏感性更强和最简便实用的肥胖评价标准,准确判断和分析肥胖与FSD的关系。

女性的文化程度是衡量其发展和社会参与力的基础,是评价女性社会和经济地位的重要标志,文化程度的高低明显决定女性是否独立、善于思考、注重个人生活和情感,更加注重性意识和性权利,更加能表达自己的性要求和不满,更好地满足生理、心理需要,同时,文化程度还决定FSD患者在在诊治过程中主动参与决策的能力以及实施预防疾病的行动力。目前多数流行病学调查结果显示,女性的文化程度越高,FSD的发生率越低<sup>[37]</sup>,初中文化程度的女性发生FSD的危险性是大学以上文化程度女性的2.9倍<sup>[68]</sup>,但也有研究显示<sup>[69]</sup> FSD多发生在具有大学和大学以上学历者。本研究结果显示,女性文化程度越高,FSD的发生率有轻度下降的趋势,但在单因素分析中女性文化程度的高低在FSD组和非FSD组之间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。作者认为:首先,性行为并非一方的行为影响,而是男女双方互相影响而产生的生理和心理反应。随着男女双方文化程度的逐渐提高,满足心理和生理需要为目的的性生活比例越大,性生活时配合的程度就越

高,而为了生育而进行性生活的比例降低,说明文化程度越高的人对性生活在性伴侣关系中的影响的重视程度越高,也更善于处理夫妻间的有关问题<sup>[70]</sup>。但是,男性的文化程度与性生活质量成负性相关,这可能是由于性伴侣间文化的差异越大,对性生活满意的理解差别越大<sup>[71]</sup>。因此,在单纯调查女性的文化程度可能具有一定的片面性,应同时调查男性性伴侣的文化程度,分析男女双方文化程度及其差异与女性患FSD的关联性。

妊娠和分娩是影响女性盆底结构功能和性功能的主要因素<sup>[72]</sup>。FSD的发病率在分娩后可高达49%~83%<sup>[73]</sup>。究其原因,可能是盆底肌力的下降导致FSD的发生<sup>[74]</sup>。本研究中,67例未育女性中有43.28%存在FSD,而642例已育女性中有45.02%存在FSD,已生育女性与未生育女性发生FSD的发生率基本相似( $P=0.786$ ),没有显著的统计学差异。首先,作者认为以往文献报道大多是研究妊娠期和产后6个月内的性功能情况,调查结果显示产后发生FSD的几率较妊娠前有所提高<sup>[75]</sup>,可能由于妊娠和分娩时生理和病理因素存在盆腔支持结构薄弱或损伤、性激素水平降低、产后心理和社会生活角色的变化,造成产后近期出现高发的FSD。但孕产妇多在分娩6个月后性交疼痛、阴道润滑不足、难以达到高潮、阴道松弛及丧失性欲等产后性功能障碍的症状会慢慢好转<sup>[76]</sup>,由此推测,产后性功能和盆底具有康复的趋势,分娩对性功能和盆底的影响并不是持续性的。因此,不能单纯研究产后近期的女性性功能情况,需要延长产后随访时间,以进一步探讨生育对女性性功能的远期影响。本研究调查人群的分娩时间距离调查时间都在一年以上,身心基本恢复到孕前水平,社会生活角色顺利衔接和转换,因此生育与否与性功能水平的高低没有明显相关性。其次,FSD涉及心理、生理、病理以及社会学等多个方面,需要从多个维度进行研究,但某些研究者由于自身专注于某方面的研究,往往对其他重要的评价指标或参数不予关注,使研究内容侧重于某些方面,存在过强的主观性,使研究不能细致和全面地进行,如有些文献主观把FSD与妊娠或分娩相互联系,而忽视了个人体质、社会、人口、生活方式和婚姻特点等独立因素。

Oksuz等<sup>[35]</sup>的问卷调查证明,婚姻状况是FSD的危险因素,成年未婚女性患FSD较多,并进一步验证了Laumann等的调查结果<sup>[29]</sup>,而Cayan等<sup>[51]</sup>的调查未发现婚姻状况对FSD的发生有不良影响。本研究统计分析结果显示婚姻状

况和 FSD 没有明显统计学意义。作者认为原因有以下可能性：首先，本调查未婚和离异女性样本量较少，有可能引起统计分析结果出现偏差。其次，现在国内较多人认为，持续的婚姻、深厚的爱情和性的专一是性生活必不可少的根本存在条件，否则性生活就不可能开始，不可能持续，更不可能美好<sup>[77,78]</sup>，因此多数人选择了正式婚姻，在婚姻中拥有更好的相互情感、相互关系。但近些年，同居不结婚现象是国内两性关系中的其中一种，引起社会各界的关注，随着西方文化的渗透、传统文化影响力的减弱和社会价值体系多元化的发展，女性性观念发生了变化，对性有了新的认识，由对性知识的开放，到对婚前性行为的开放，获得更多的性自由，将性行为与爱情分开，追求性的满足。避孕技术的进步使得当今女性在选择两性关系时有了更广阔的自由度，使得婚姻跟性的分离成为可能，没有必要因为未婚生育而结婚<sup>[79]</sup>。随着女性社会地位的不断提高，两性的社会分工差异越来越小<sup>[80]</sup>，越来越多女性无须通过结婚来得到男性的帮助<sup>[81]</sup>，并且由于社会离婚率的升高，使部分女性产生不同的婚姻观，认为性生活与婚姻无关，不想进入传统婚姻的角色。全国性抽样调查发现，2000 年到 2010 年这十年期间，在我国 18-61 岁的未婚人口中，有 20%左右男、女一直保持同居未婚关系<sup>[82]</sup>，可见这种两性同居关系已经长期、稳定和大规模地存在于当今国内社会中，甚至有研究报道显示，与已婚相比，非婚同居者的性生活的方方面面，几乎更加美好<sup>[83]</sup>，她们更加珍视高质量的性生活对自己的价值与意义，最后选择了同居这一种生活方式。再次，Logistic 回归分析是寻找主要影响因素，进入回归方程的因素可以认为与应变量有关联性，但未进入回归方程的因素不能推断它与应变量没有关联性，只是没有列入主要的影响因素<sup>[84]</sup>，本研究婚姻状况未能进入 Logistic 回归方程，只是说明婚姻状况不是女性患 FSD 的主要影响因素。因此，婚姻对于性关系及性生活质量的影响存在不同的观点，需要结合社会学进行大规模的流行病学调查，进一步分析 FSD 的发生率与婚姻的关系。

经 logistic 回归分析，性伴侣感情关系 (OR=3.175)、避孕忧虑 (OR=2.669)、妇科炎症困扰 (OR=1.590) 为女性患 FSD 的主要危险因素，具有显著的统计学意义。

性伴侣间感情状况与女性性健康关系密切，亲密融洽的两性关系对女性性功能起到重要保护作用，两性关系不和睦、常有矛盾和冲突、相互之间缺乏信任和

亲密行为，对女性的性反应产生显著的影响<sup>[85]</sup>，甚至超出了年龄、疾病和激素水平变化等的生理和病理因素。有调查结果分析，72.3%的女性认为自己出现 FSD 的原因是两性关系不和睦<sup>[86]</sup>，她们认为与配偶在日常生活和性生活中感情亲密程度是 FSD 的强有力预测因素，在性生活过程中，女性非常苦恼于男性性伴侣的负面情绪，这个负性影响远远超过了女性自身的性反应<sup>[87]</sup>。本研究 Logistic 回归结果显示，两性感情关系不和睦发生 FSD 的可能性是感情关系和睦的 2.43 倍，两性感情关系一般发生 FSD 的可能性是感情关系和睦的 1.70 倍，由此推断，性伴侣间感情情况与女性性功能可能是一对相互影响的因子，性伴侣间感情良好的女性在性生活中有积极的主动性和配合度，促进女性性功能的提高和性生活的和谐，而性生活的和谐，反过来也会增进性伴侣间的感情。

Cayan S等<sup>[51]</sup>发现多子女是FSD发生的主要危险因素。在有效和先进的避孕措施推出之前，女性的精力主要被繁重杂乱的家庭事务和被多次生养子女等占有，女性还会因为害怕妊娠而减少性交频率。Ishak IH等<sup>[88]</sup>发现宫内节育环和口服避孕药等避孕措施可以让女性减少孕产数量、对生育具有自主权、降低FSD的发生，方便有效的避孕措施成为FSD的保护因素。本研究发现，有避孕忧虑的女性，FSD的发生率为68.54%，明显高于总人群 FSD的发生率，是影响女性发生 FSD 的主要危险因素。因此，加强对女性进行怀孕、流产和避孕知识的宣教以及怀孕、流产及避孕策略的指导，更好地将性与生育的关系分离，无疑对女性性生活质量的保证有着重要的意义。

本研究结果显示，女性对各种妇科炎症性疾病的困扰是FSD主要危险因素。女性常见的妇科炎症性疾病包括外阴及阴道炎症、宫颈炎、盆腔炎性疾病以及性传播疾病等，是困扰女性的常见病，其所产生的临床表现及引发的与性生活相关的各种困扰和心理问题，引起女性性功能各个维度出现异常，甚至发生性功能障碍。据研究显示，全球每年遭受到妇科炎症性疾病困扰的女性超过1500万<sup>[89]</sup>，其所引起局部瘙痒、烧灼感、疼痛及异常分泌物及其难闻气味等症状导致性生活困难，甚至引起女性对性生活产生心理问题。2009年生殖健康专家协会的各个领域、多学科的性健康专家们共同确定了影响女性性功能的10大相关因素，其中，“泌尿生殖系统的感染性疾病常常会产生泌尿生殖器官方面的不适感，进而导致性交时生殖器官的疼痛<sup>[90]</sup>”居第3位<sup>[91]</sup>。特别是性传播疾病以性接触为主要传播方式，患

病后容易产生男女双方信任度下降、性伴侣感情失和、情感抑郁、精神压力增加、性欲淡漠，最终引起性病恐怖症等严重影响性生活相关的问题。因此，女性性功能受到妇科炎症性疾病的影响不可小觑，由其引起的FSD的治疗，除了常规的抗感染治疗外，也要给患者进行性生活方面的心理疏导。



## 4. 结论

(1) 广州地区健康女性 FSD 的发生率较高，其中性欲低下比例最高。

(2) 广州地区健康女性性功能障碍可能与性伴侣感情关系、避孕忧虑、妇科炎症困扰有关。

FSD 涉及生理、病理、心理、社会学以及自身情况、性伴侣情况等多个层面，受多种因素的调节和影响。

今后有必要进一步深入研究 FSD 的病因以及防治策略，提高 FSD 的防治水平，提高女性的性生活质量和幸福指数。

## 参考文献

- [1] Masters WH, Johnson VE. Human sexual response [M] .4th ed.Washington,DC.2000.
- [2] Kaplan HS. Hypoactive sexual desire [J] . Sex Marital Ther,1977,3(1):3-9.
- [3] Lief HI. Inhibited sexual desire [J] .Med Aspects Hum Sex,1977,7:94-95.
- [4] American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III) [S] . Washington DC: American Psychiatric Press, 1980.
- [5] World Health Organization. International Statistical Classifications of Diseases and Related Health Problems(ICD-10) [S] .Geneva: World Health Organization,1992.
- [6] American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) [S] .4th ed. Washington DC: American Psychiatric Press,1994.
- [7] Basson R, Berman J, Bumett A, et al. Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications[J]. Journal of Urology,2000, 163: 888—893.
- [8] American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR) [S] . Washington DC: American Psychiatric Press,2000.
- [9] American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) [S] .5th ed. Washington DC: American Psychiatric Press, 2013.
- [10]周红.女性性功能障碍的诊断[J].中国计划生育和妇产科, 2016, 8 (2) : 5-7.
- [11] Nappi RE, Wawra K, Schmitt S. Hypoactive sexual desire disorder in postmenopausal women[J]. Gynecol Endocrinol. 2006 Jun; 22(6):318-323.
- [12] Kadioglu P, Yalin AS, Tiryakioglu O, et al. Sexual dysfunction in women with hyperprolactinemia: a pilot study report[J]. J Urol.2005 Nov; 174(5):1921-1925.
- [13] Hull EM, Lorrain DS, et al. Hormone-neurotransmitter interactions in the control of sexual behavior[J].Brain Res,1999,105,105-116.
- [14]姜道新, 宁波.糖尿病对女性性功能的影响及相关因素分析 [J] .中国基层医药, 2010,17 (1) : 36-37.
- [15]朱兰, 郎景和.女性盆底学.人民卫生出版社.2008年3月第一版.
- [16] Japp S, Steve H, Pelvic Floor Imaging Radiology[J]. 2001,218,621-641.
- [17]姜文佳. 女性性功能障碍调查及影响因素初探 [D] .北京: 北京协和医学院, 2011.

- [18] Kinsey A, Pomeroy W, Martin C, et al. Sexual behavior in the human female[J]. (1998)W.B. Saunders, Philadelphia.
- [19] Shafik A.The role of the levator ani muscle in evacuation, sexual performance, and pelvic floor disorders. [J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2000,11:361-376.
- [20] Rosen R, Brown C, Heiman J, et al. The female sexual function index(fsfi): A multidimensional self—report instrument for the assessment of female sexual function[J].J Sex Marital Ther, 2000, 26(2): 191-208.
- [21] Nappi RE, Albani F, Vaccaro P, et al. Use of the Italian translation of the Female Sexual Function Index(FSFI)in routine gynecological practice[J]. Gynecol Endocrinol, 2008, 24(4): 214-219.
- [22] Witting K, Santtila P, Jem P, et al. Evaluation of the female sexual function index in a population based sample from Finland[J]. Arch Sex Behav,2008, 37(6): 912-924.
- [23] Verit FF ,Veil A. Validation of the female sexual function index in women with chronic pelvic pain[J]. JSex Med, 2007, 4(6): 1635-1641.
- [24] Sun X, Li C, Jin L, et al. Development and validation of chinese version of female sexual function index in a chinese population a pilot study[J]. J Sex Med, 2011, 8(4): 1101-1111.
- [25]楼青青. 杭州市区三甲医院女性2 型糖尿病患者性功能障碍的病例对照研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2010.
- [26] LOU W J, CHEN B , ZHU L, el. Prevalence and Factors associated with Female Sexual Dysfunction in Beijing, China. Chin Med J 2017; 130(13):89-94.
- [27] Aslan E, Fynes M. Female sexual dysfunction[J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct,2008,19(2): 293-305.
- [28] Nowosielski K, Wróbel B, Sioma - Markowska U, et al. Development and validation of the polish version of the female sexual function index in the polish population of females. [J] IntJournal of Computer App,2010,2(5):22-28.
- [29] Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors [J]. JAMA, 1999, 281 (6) : 537-544.
- [30]赵婉君, 罗晗, 韩倩倩, 等.成都市女性性功能障碍的调查与相关因素的探析 [J] .中国性科学, 2017,26 (6) : 61-65.
- [31] Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index(FSFI): Cross-validation

- and development of clinical cutoff scores[J]. Sex Marital Ther,2005, 31: 1-20.
- [32]Maiorino MI, Bellastella G, Esposito K. Diabetes and sexual dysfunction: current perspectives[J]. Diabetes Metab syndrobes, 2014, 7: 95-105.
- [33] De Franciscis P, Mainini G, Messalli EM, et al. Arterial hypertension and female sexual dysfunction in postmenopausal women[J]. Clin Exp Obstet Gynecol, 2013, 40(1): 58-60.
- [34]Clayton A H. Female sexual dysfunction related to depression and antidepressant medications[J]. Current Womens Health Reports, 2002,2(3):182-187.
- [35]Oksuz E, Malhan S. Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in Turkish women[J]. J Urol, 2006, 175(2): 654-658.
- [36]Aslan E, Beji NK, Gungor I, et al. Prevalence and risk factors for low sexual function in women: a study of 1, 009 women in an outpatient clinic of a university hospital in Istanbul[J]. J Sex Med, 2008, 5 (9) : 2044-2052.
- [37] Shin H, Min B, Park J, et al. A 10-year interval study to compare the prevalence and risk factors of female sexual dysfunction in Korea: the Korean internal sexuality survey(KISS) 2014[J]. Int J Impot Res, 2017, 29(2): 49-53.
- [38]Singh J C, Tharyan P, Kekre N S, et al. Prevalence and risk factors for female sexual dysfunction in women attending a medical clinic in south India [J]. J Postgrad Med, 2009, 55(2):113-120.
- [39] 张爱霞, 潘连军, 陈湘玉, 等. 南京市城区女性性功能障碍的调查[J]. 中华男科学杂志, 2011, 17 (6) : 488-491.
- [40]Ma J, Pan L, Lei Y, et al. Prevalence of female sexual dysfunction in urban Chinese women based of cutoff scores of the Chinese version of the female sexual function index: A preliminary study[J]. J Sex Med, 2014, 11(4): 909—919.
- [41] 贝为武, 容丽媚, 梁婧, 等. 南宁市成年女性性功能障碍状况及其影响因素[J]. 中国计划生育和妇产科杂志, 2016, 8 (7) : 71-75.
- [42] 左自立, 辛彩霞, 吴强, 等. 眉山地区1003 例女性性功能障碍的调查[J]. 西南医科大学学报, 2017, 40(2):178-181.
- [43]卢惠珍, 龚健, 邹菊华, 等. 无锡地区女性性功能障碍现状及相关因素调查[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29 (34) .
- [44]Nyunt A, Stephen G, Gibbin J, et al. Androgen status in healthy premenopausal women

- with loss of libido[J]. *J sex Marital Ther*, 2005, 31(1): 73-80.
- [45]Avis NE, Zhao X, Johannes CB, et al. Correlates of sexual function among multi—ethnic middle-aged women: results from the Study of Women 7s Health Across the Nation(SWAN) [J]. *Menopause*, 2005, 12: 385-398.
- [46]王浅浅, 阮祥燕, 田玄玄,等. 298 例围绝经期女性性功能障碍患病率及患病类型调查[J]. 首都医科大学学报, 2014. 35 (4): 379-401.
- [47]Kim Y H, Kim S M, Kim, J J, et al. Does metabolic syndrome impair sexual function in middle-to old-aged women? [J]. *J Sex Med*, 2011,8(4):1123-1130.
- [48] Avis NE, Stellato R, Crawford S. et al. Is there an association between menopause status and sexual functioning? [J]. *Menopause*, 2000, 7(5): 297-309.
- [49]李宏军.女性性功能障碍的流行病学研究现状[J].中国计划生育杂志.2014,22(5):353-355.
- [50]Lindau ST, Schumm LP, Laumann EO, et al.A study of sexuality and health among older adults in the United States[J]. *N Engl J Med*, 2007,35:762-774.
- [51] Cayan S, Akbay E, Bozlu M, et al. The prevalence of female sexual dysfunction and potential risk factors that may impair sexual function in Turkish women[J]. *Urol Int*, 2004, 72(1): 52—57.
- [52]沈逆, 张元芳.女性性功能障碍新进展[J].国外医学泌尿系统分册, 2005,25 (5) : 591-595.
- [53]Marsiglio W, Donnelly D, Sexual relations in later .a national study of married persons[J]. *J Gerontol*,1991,46:S338-S344.
- [54] Adolfsson B. Elofsson S, Rossner S, et al. Are sexual dissatisfaction and sexual abuse associated with obesity? A populationbased study[J]. *Obes Res*, 2004, 12(10): 1702-1709.
- [55]Veronelli A, Mauri C, Zecchini B, et al.Sexual dysfunction is frequent in premenopausal women with diabetes, obesity, and hypothyroidism, and correlates with markers of increased cardiovascular risk. A Preliminary Report [J]. *J Sex Med*, 2000,49(3):229-232.
- [56] Mozafari M, Khajavikhan J, Jaafarpour M, et al. Association of body weight and female sexual dysfunction: a case control study[J]. *Iran Red Crescent Med J*, 2015, 17(1): e24685.
- [57] Kadioglu P, Yetkin DO, Sanli O, et al. Obesity might not be a risk factor for female sexual dysfunction[J]. *BJU Int*, 2010, 106(9): 1357—1361.
- [58] 陈春明, 孔灵芝. 中国成人超重和肥胖症预防控制指南 [M] . 北京:人民卫生出版社, 2006:1 -49.

- [59] Listed N. Obesity: Preventing and managing the global epidemic[J]. World Health Organization Technical Report, 2000, 894 (1) :i-xii, 1-253.
- [60]Maderira F B, Silva A A,Veloso H F, et al. Normal weight obesity is associated with metabolic syndrome and insulin resistance in young adults from a middle-income country [J]. PLOS One, 2013.8(3):e60673.
- [61] 武阳丰, 马冠生, 等.中国居民的超重和肥胖流行现状[J].中华预防医学杂志.2005.39(5) 316-320.
- [62]CHEN X Y, YANG G M. The evaluation and treatment of obesity measurement methods [J]. Medical Recapitulate, 2003, 9 (4) : 234-236.
- [63]ZENG Q, SUN XN, WU HM, et al. Relationship between body fat composition and cardiovascular disease risk factors: bioelectrical impedance analysis [J]. Journal of Clinical Rehabilitative Tissue Engineering, 2008, 12(13):2473-2476.
- [64] PENG S, ZHAO Y. Study on correlation between BMI , FAT% and hyperlipidemia [J].Hainan Medical Journal, 2006, 17 (9) : 20-21.
- [65]Ni GH, Zhang FT. Status and trends and trends of Chinese obesity epidemic [J]. Food Nutr China, 2013, 19(10): 70-74. (in Chinese)
- [66]Katherine M, Flegal, Barry I, et al. Cause-Specific Excess Deaths Associated With Underweight, Overweight, and Obesity [J]. JAMA, 2007, 298 (17) : 2028-2037.
- [67] 黄晖明, 王人卫, 李森, 等. 体重指数与体脂率指标评价肥胖: 基于诊断试验的比较研究[J]. 中国运动医学杂志, 2017,36(3):218-225.
- [68] Echeverry MC, Arango A, Castro B, et al.Study of the prevalence of female sexual dysfunction in sexual active women 18 to 40 years of age in Medellin, Colombia[J]. J Sex Med, 2010,7:2663-2669.
- [69]Addis IB, Van Den Eeden SK, Wassel-Fyr CL, et al. Sexual activity and function in middle-aged and older women[J]. Obstet Gynecol, 2006, 107(4): 755-764.
- [70]包小兰, 刘静, 徐群, 等.女性性观念及其影响因素的调查分析.中国性科学 [J].2004,13(12):6-10.
- [71]王绍海, 石淑华, 苏长梅, 等.武汉市流动人口中已婚妇女健康状况调查[J].中国计划生育杂志.2001,70(2):110-112.
- [72]Riggs JC, Lim EK, Liang D, et al. Cesarean section as a risk factor for the development of

- adenomyosis uteri[J]. J Reprod Med, 2014,59(1-2):20-24.
- [73]罗新, 李瑞满. 盆底肌康复治疗产后女性性功能障碍的疗效观察 [J]. 中华妇幼临床医学杂志: 电子版, 2008, 4( 6) : 8-11.
- [74] Strini T, Bukovi D, Roje D, et al. Epidemiology of pelvic floor disorders between urban and rural female inhabitants [J]. Coll Antropol, 2007, 31( 2) : 483-487.
- [75]Osborn M F. Sexual problem in obstetrics and gynaecology [J]. Brit J Hosp Med, 1983,30(4):264-266,268.
- [76]Barret G, Pendry E, Peacock J. Women's sexual health after childbirth [J]. BJOG, 2000,107(2):186-195.
- [77]李桂梅:《试论当今中国婚姻家庭嬗变的特点》,《求索》1999 年第 5 期。
- [78]曹红梅:《当代青年性道德核心价值观的理论探讨》,《中国青年研究》2016 年第 1 期。
- [79]蔡淑燕:《女性未婚同居问题研究初探》,《德州学院学报》2004 年第 5 期。
- [80]埃米尔 涂尔干:《社会分工论》,渠东译,上海:生活 读书 新知三联书店,2000 年,第 24 页。
- [81]陆益龙:《“门当户对”的婚姻会更稳吗?——匹配结构与离婚风险的实证分析》,《人口与社会》2009 年第 2 期。
- [82]潘绥铭,黄盈盈:《性之变:21 世纪中国人的性生活》,北京:中国人民大学出版社,2013 年,第 190、190 页。
- [83]张楠,潘绥铭.性关系的核心结构及其意义-非婚同居与婚姻的实证比较研究,《学术界》(月刊),总第217期,2016.6
- [84] 赵耐青. 临床医学研究设计和数据分析[M]. 上海: 复旦大学出版社; 2005: 1.72. 295.
- [85] 陈波, 朱兰.女性性功能障碍影响因素的流行病学研究进展[J].中华妇产科杂志, 2013,48(5): 385-388.
- [86] Safarinejad MR. Female sexual dysfunction in a population—based study in Iran: Prevalence and associated risk factors[J]. Int J Impot Res, 2006. 18: 382-395.
- [87] Bancroft J, Loftus J, Long JS. Distress about sex: a national survey of women in heterosexual relationships[J]. Arch Sex Behav. 2003.32: 193-208.
- [88] Ishak IH, Low WY, Othman S. Prevalence, risk factors and predictors of female sexual dysfunction in primary care setting: a survey finding[J]. J sex Med, 2010, 7(9): 3080-3087.
- [89] World Health Organization. World Health Report 2004 –changing history [C]. Geneva: The

Organization, 2004.

[90]王辰, 雷英, 薛凤霞.感染性疾病对女性性功能的影响 [J].国际妇产科学杂志 .2013, 40  
(5) : 410-412,427.

[91] Association of Reproductive Health Professionals. The top 10 things you need to know about  
female sexuality [EB/OL]. Sexual Health Fundamentals.



## 本研究的局限性和展望

（1）由于研究内容敏感，涉及受试者隐私，并受人力物力的限制，本研究样本量相对较小，在一定程度上影响了相关因素的分析。

（2）尽管本研究对回答的真实性进行严格的审查，因为没有设立对照组，只能将本研究结果与先前的研究相比较。

（3）本研究中，研究对象限于正常健康女性，未曾患有明显影响性功能的疾病，此结果仅适宜推广到健康人群组。

（4）女性性功能也受配偶的影响，本研究没有将研究对象的男性伴侣纳入调查范围，男性性伴侣的健康状况和文化程度等基本情况，同样影响着 FSD 的发生率，也在一定程度上影响了研究结果。

## 综述

### 女性性功能障碍的认识与研究进展

性是人类对性别的明确辨认，两性之间性感觉的相互表达，以及与此相关的两性之间相互交流和亲密关系等。从生物学的角度来讲，性是我们人类一出生就拥有的能力之一，也是人类赖以生存和繁衍后代的基础，从社会学的角度来讲，人类的性不仅仅是生命的存在状态，同时也蕴含着精神和文化元素。因此性也是人类身心健康和幸福的根本要素。性生活是人类满足性欲和获得性快感而出现的一系列动作和活动，是性行为的连续过程，以繁衍后代、获得愉悦、增进感情为目的，是人类心理及生理的正常需要和表现。拥有高质量的性生活，实现和维持性健康非常重要。世界卫生组织（World Health Organization, WHO）定义生殖健康为“在生命的所有各个阶段中，生殖系统及其功能和生命全过程中，身体、心理和社会适应的健康完好状态，而不仅仅是没有疾病或虚弱”，其中，“强调负责、满意和安全的性生活”是女性生殖健康的要点之一。

#### 1. 女性性反应和性功能障碍的定义和分类

人类的性反应是极其复杂的过程，性反应是指人体受到外界刺激后，身体各个部位出现可以感觉到、观察到并测量到的变化，并同时出现行为、生理和心理的一系列变化模式和周期性变化规律，即性反应周期。1966年 Johnson 和 Masters 根据实验首先在《人类性反应模型》中将女性性反应过程分为四期，分别为性兴奋期、性平台期、性高潮期和性消退期<sup>[1]</sup>，性反应周期概念的提出是性医学史上最重要的发现之一。1977年 Kaplan<sup>[2]</sup> 和 Lief<sup>[3]</sup> 在这4期的女性性反应模型中用性欲期和性唤起期代替了性兴奋期，并删除了平台期。美国精神病学会（American Psychiatric Association, APA）制定了精神障碍诊断与统计手册（The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM），在1980年正式出版的 DSM-III<sup>[4]</sup> 标准中采用了“性心理障碍（psychosexual dysfunction）”，把性功能障碍纳入诊断，并确定了线性4期女性性反应模型，即性欲期、性唤起期、高潮期和消退期。1990年 WHO 制定了国际疾病和相关健康问题统计分类-10（International Classifications of Diseases-10, ICD-10）<sup>[5]</sup>，把 FSD 的分类标准制定在非器质性障碍或疾病引起的性功能障碍（F52）分类中。1994年 APA 制定

的 DSM-IV<sup>[6]</sup> 标准把“性心理障碍”更改为“性功能障碍”，也在这种性反应模型的基础上确定了性功能障碍的分类。1998 年美国泌尿系统疾病基金会性健康委员会（The Sexual Function Health Council of the American Foundation for Urological Disease, AFUD）在 ICD-10 和 DSM-IV 的基础上也制定了国际专家认可的女性性功能障碍分类（The Consensus-based Classification of Female Sexual Dysfunction, CCFSD）<sup>[7]</sup>。2000 年修订了 DSM-IV-TR<sup>[8]</sup>，随着十余年来对 DSM-IV-TR 标准的应用以及评价，APA 于 2013 年发布了 DSM-V<sup>[9]</sup>的命名标准。无论是 ICD-10、DSM-IV、DSM-IV-TR、DSM-V 还是 CCFSD 标准均存在一定局限性和受到质疑。

女性性反应周期包括性欲期、性唤起期、高潮期和消退期。性欲期是指在一定生理和心理基础上，受到非条件性和（或）条件性刺激下产生与性幻想和希望与性伴侣实现性行为，完成身心结合的欲望阶段；性唤起期是指性欲被唤起后，机体开始出现性兴奋的主观感受以及相对应性的生理反应阶段，主要生殖器血管充血反应、阴道润滑和长度增加、大小阴唇和阴蒂肿胀、阴蒂勃起、子宫提升以及乳房肿胀、乳头勃起、血压轻度升高、呼吸加快、心率增快、肌肉紧张等全身兴奋和激动状态；性高潮期是指性生活过程中性兴奋被充分唤起，人体的身心达到非常愉悦和快感阶段，盆底肌肉及生殖器官的节律性收缩，表现为阴道外 1/3 肌肉和肛门括约肌和不随意的节律性收缩，子宫也发生收缩和提升，同时伴面部扭曲、呻吟、出汗、全身痉挛和短暂神志迷惘。消退期是指性高潮后性紧张逐步放松，感觉舒畅，心理满足，逐渐恢复到性唤起前状态的阶段。

FSD 是指女性个体在性反应周期中，某个或某几个性反应阶段出现障碍，或出现与性交相关的疼痛，而无法进行或无法达到其所预期的性关系，造成心理痛苦或人际关系方面的困难<sup>[10]</sup>。国际上常用的 FSD 分类标准有 ICD-10 标准、DSM-IV 标准、CCFSD 分类、DSM-IV-TR 标准和 DSM-V 标准。每种分类标准都包括了 4 类功能障碍：性欲障碍，性唤起障碍、性高潮障碍和性交疼痛<sup>[6]</sup>，后来通过 AFUD 会议讨论，在原来的基础上加入了阴道润滑困难和性满足感下降<sup>[7]</sup>。国际上仍采用 CCFSD、DSM-IV 或 DSM-IV-TR 的概念来对 4 种类型的 FSD 进行定义。

性欲障碍（sexual desire disorder）包括性欲低下（hypoactive sexual desire

disorder, HSDD) 和性厌恶 (sexual aversion)。性欲低下是由于出现反复或持续的性幻想和(或)性交欲望降低(或缺少、甚至丧失), 从而出现人际关系方面的困难或者引起显著的痛苦。性厌恶指持续或者反复极度讨厌和回避所有(或几乎所有)与性伴侣之间的性器官接触, 只要想到或尝试进行性生活就会感到异常的紧张或厌恶, 从而出现人际关系方面的困难或者引起显著的痛苦。在临床医生诊断时要充分考虑女性患者的年龄及个人生活因素最后作出综合的评估。

性唤起障碍 (female sexual arousal disorder, FSAD) 是反复或持续地难以充分达到或维持足够的性兴奋, 任何性刺激都无法在主观上获得性兴奋、性愉悦, 客观上缺乏外阴充血肿胀及阴道润滑或其他躯体反应, 从而出现人际关系方面的困难或者引起显著的痛苦, 根据临床表现分为生殖器性唤起障碍、主观性唤起障碍、持续性唤起障碍和混合型唤起障碍。

性高潮障碍 (female orgasmic disorder, FOD) 指在充分的性刺激和性唤起之后, 反复或者持续没有性高潮或者发生性高潮的延缓或推迟, 从而出现人际关系方面的困难或者引起显著的痛苦。由于女性对某种刺激或某种强度的刺激的不同反应引起较大的性高潮差异, 因此诊断过程中要充分考虑女性患者的年龄、性经验、性文化教育以及是否受到适当的性刺激。

性交疼痛障碍 (sexual pain disorders) 分为性交疼痛 (dyspareunia)、阴道痉挛 (vaginismus) 和非性交性疼痛 (non coital sexual pain disorder), 性交疼痛指持续或反复地出现于阴茎刚刚进入或者全部进入阴道或者性交过程中发生的生殖器疼痛, 阴道痉挛是指阴茎、手指或其他物体进入阴道时持续或者反复地出现阴道外 1/3 肌肉不自主的痉挛性收缩, 非性交性疼痛指不是插入性刺激下的情况下出现持续或反复的生殖器疼痛。

## 2.FSD 的相关因素

女性性生活作为人体的生理过程, 其完成不仅涉及生殖系统, 而且需要身体其他系统的参与。维持正常的女性性功能, 四个关键的生理因素包括: 内分泌系统调节、神经系统调控、血管和肌肉因素, 另外还涉及病理、心理、社会生活等因素。

### 2.1 内分泌系统调节与女性性功能

人体的内分泌环境在女性性反应调节中起重要作用, 与女性性欲、性唤起和

性高潮密切相关，多种激素相互促进和抑制女性性功能，如雌激素、雄激素、泌乳素等。雌激素的一个重要功能就是维持所有与女性性功能有关的生殖器官的分化成熟和功能完整，雌激素对性功能的影响主要体现在促进阴道上皮细胞增生和角化，使阴道粘膜变厚、促进中枢神经和外周神经传递而降低敏感阈值、通过保护血管和扩张血管增加性器官血供、通过增加阴道一氧化氮合酶活性，提高一氧化氮浓度而促进性反应等。随着年龄老化和绝经期的到来，雌激素减少，导致生殖器官结构发生变化，包括阴道内皮变薄，阴道弹性减弱引起阴道长度与宽度减少，阴道分泌物减少引起润滑度下降，血管舒缩功能减弱，同时促进中枢神经和外周神经传递而降低神经末梢的敏感性，并引起疼痛感受器的增生导致生殖器痛觉增强，从而出现性欲减退甚至缺乏、性交疼痛增加、性高潮困难、性活动频率减少等性功能障碍的各种表现。除了雌激素在女性性反应中起生物学基础作用外，雄激素也发挥着重要的作用，主要影响女性性欲、性唤起/性兴奋、性高潮、性活动频率、阴道润滑度和精神心理以及其他女性身心健康，是关键且独立的影响因素<sup>[11]</sup>。泌乳素对性唤起有抑制作用，高泌乳素血症通过干扰下丘脑-垂体-性腺轴的正常功能，使垂体黄体生成素和卵泡刺激素分泌受到抑制，出现低雌激素状态，使女性的性欲望减退、性唤起异常、阴道壁弹性减弱、阴道润滑度下降、性高潮障碍和性满意度下降<sup>[12]</sup>。

## 2.2 神经系统调控与女性性功能

女性正常的性反应有赖于完整的躯体感觉和自主神经系统以确切保证对性刺激的传导作出适时的反应。女性性反应从外阴部或其他敏感区的刺激通过感觉神经传入腰骶部脊髓，再由中枢通过传出神经达到性器官引起性兴奋。下丘脑和间脑除对脊髓有直接调控作用外，还能通过分泌促性腺激素释放激素参与性反应的调控。大脑皮层及边缘系统通过接受下级中枢和来自全身外周感觉器官传入的神经冲动后，经分析、整合和处理产生性兴奋，一系列信号通过交感神经的腹下丛（L1-3）、副交感神经的盆腔丛（S2-4）和体神经的阴部神经传导到盆底肌肉和阴道阴蒂，引起阴蒂勃起，阴道壁充血及阴道下 1/3 段平滑肌节律性收缩。任何神经系统的疾病和损伤会不同程度地影响女性性功能，导致不能获得和达到充分性兴奋、没有性高潮或者发生性高潮的延迟和性交疼痛。神经系统参与性反应的调控需要神经递质的传递才能完成，神经递质中多巴胺和 5-羟色胺对女性性功

能有重要作用<sup>[12]</sup>。多巴胺在性欲调节方面有重要作用<sup>[13]</sup>，与乙酰胆碱、一氧化氮等共同增加性兴奋性，维持性欲的正常反应。5-羟色胺主要是对性活动起抑制作用<sup>[12]</sup>，与去甲肾上腺素和内皮素等共同抑制性兴奋性，降低性功能。催产素可能与女性性欲的程度有关，在性反应中促进性敏感性，并能调节会阴部肌肉的收缩。其他各种因子也能对女性性功能产生影响，但调节机制非常复杂，例如肾上腺素能  $\alpha 1$  和  $\alpha 2$  受体、黑皮质素、神经肽 Y 等等。

### 2.3 血管因素与女性性功能

阴蒂通过海绵体动脉和阴蒂背动脉供应血液，而阴道由阴部内动脉、会阴动脉和阴唇后动脉供应血液，使阴道粘膜形成丰富的毛细血管网。性交时，阴蒂和大小阴唇充血、膨胀，性唤起时，阴道及其周围组织血流增加，阴道液体增多，湿润并扩张阴道，有利于性交，同时阴蒂血液供应增加，利于阴蒂勃起，性刺激的敏感性进一步增强。如果大血管和微小动脉病变使阴道、阴蒂及其周围组织血液供应减少，在很大程度上会引起女性性功能异常<sup>[14]</sup>。

### 2.4 肌肉因素与女性性功能

女性盆底由多层肌肉群、筋膜、韧带及神经构成，封闭骨盆出口，结构复杂的支持系统，有尿道、阴道和直肠贯穿其中，承托并保持盆腔脏器（如子宫、膀胱和直肠等）于正常位置<sup>[15,16]</sup>。盆底分为外层、中层和内层，外层肌肉包括球海绵体肌、坐骨海绵体肌、会阴浅横肌和肛门外括约肌；中层肌肉包括会阴深横肌和尿道括约肌；内层肌肉包括肛提肌，在盆底肌肉中起最重要的支持作用。盆底肌中约有 70% 为 I 类肌纤维，30% 为 II 类肌纤维。I 类肌纤维主要存在于盆底内层肛提肌中，属于支持系统，作用是强直收缩，时间长且持久，维持恒定的静息状态，不容易疲劳，II 类肌纤维主要存在于盆底会阴外层和中层肌肉中，自主收缩，快速短暂，但容易疲劳<sup>[17]</sup>。盆底肌群和会阴部肌群在女性性反应过程中发挥重要作用<sup>[18]</sup>，女性盆底肌肉的收缩能力可影响女性性反应中快感程度<sup>[19]</sup>。性唤起过程中肛提肌收缩，阴道顺应性改变，盆底外层肌肉持续非节律收缩，使阴道口环绕紧缩，并保持张力和压力，对阴茎有紧箍作用并能有效挤压阴道壁，带动阴蒂系带牵拉阴蒂，使阴蒂勃起，从而产生有效的性刺激增强性唤起。性高潮时，盆底肌肉达到最大的张力，特别是肛提肌 I 类肌纤维持续收缩和盆底会阴外层和中层肌肉 II 类肌纤维节律收缩，增加性反应的快感强度。若盆底肌肉损

伤、肌力降低，可能造成性唤起和性高潮等各种性反应失常，最终导致 FSD。

## 2.5 疾病及药物性因素

各种妇科手术均可影响女性性功能，比较常见的是外阴根治术导致外生殖解剖的直接破坏和双侧卵巢切除导致卵巢去势，对性功能影响最大。阴道和子宫手术也可因改变盆腔血流和阴道解剖结构的原因影响性功能。乳腺癌根治术可因体型破坏和性敏感区或心理因素影响性功能。某些妇科疾病同样影响性功能，如子宫内膜异位症引起的慢性盆腔痛、泌尿生殖道感染性疾病引起泌尿生殖器官的各种不适等。外科疾病也会间接影响女性性功能，例如骨盆骨折后遗症、腰椎间盘突出、髋关节和膝关节的活动功能异常等。还有某些内科慢性疾病同样影响女性性功能，如原发性高血压、动脉粥样硬化、心脏病、糖尿病、肾病等。任何能改变神经传导、精神状态、性激素水平及生殖系统血流和血管舒缩功能的药物均可能引起女性性功能发生异常。

## 2.6. 心理社会性因素

凡是羞怯、抑郁、焦虑、畏惧、紧张、憎恨、悲痛等精神情感因素均可抑制女性性欲和性唤起，引起这些心理反应的原因很多，如受宗教信仰或传统保守观念影响，社会地位低下，既往痛苦或创伤性经历的回忆，性伴侣情感，生活环境，夫妻关系和家庭成员不和睦，工作过度劳累或压力过大等。

## 3.FSD 的诊断

诊断 FSD 主要靠病史采集和问卷调查。询问病史需要包括一切影响内分泌系统、神经系统、血管和心理的疾病，个人和社会关系，手术史和药物使用情况等。

评价 FSD 的客观方法因在使用上比较繁杂等原因，没有被广泛应用。例如光学体积描记法、多普勒超声以及其他评价女性生殖器充血的方法。

目前大多数通过量表或者问卷形式来评价女性性功能，评价女性性功能的量表在国际上比较公认的主要有以下几种：女性性功能指数量表（Female Sexual Function Index, FSFI）<sup>[20]</sup>、Golombok-Rust 性满意量表（Golombok-Rust Inventory of Sexual Satisfaction, GRISS）、性功能问卷（Sexual Function Questionnaire, SFQ）、女性干预效果指数（Female Intervention Efficacy Index, FSEI）、女性性功能量表（Profile of Female Sexual Function, PFSF）、性功能改变问卷（Changes in Sexual Functioning Questionnaire, CSFQ）、盆腔器官脱垂/尿失禁性功能问卷（Pelvic

Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire, PISQ)。

FSFI 量表是国际公认权威的女性性功能测量工具,该量表敏感可靠,并被翻译成不同语言作为评价女性性功能的有效工具,在国际上得到了广泛的认可,有良好的效度和信度<sup>[21, 22, 23]</sup>。2010 年国内学者楼青青<sup>[24]</sup>和 2011 年 Sun 等<sup>[25]</sup>按照 FSFI 翻译了 CVFSFI,同时也验证过 CVFSFI 针对国内人群具有较满意的信度和效度。CVFSFI 问卷的科学性和有效性已经得到国际公认<sup>[26]</sup>。

4.1 一般性治疗:通过健康教育,包括提供有关性基本知识和技巧,鼓励阅读介绍性知识的书籍,使患者和性伴侣了解生殖器解剖和性过程的正常生理反应,建议性生活时双方充分沟通,商量改变性交姿势、性生活时间和地点,提供使注意力分散的技巧,如使用背景音乐、电视或录像、丰富性幻想,建议使用润滑剂等。

4.2 心理治疗: FSD 多数属于功能性,受心理因素影响。即使是器质性的性功能障碍,也多数伴有心理因素的影响。因此,心理治疗很重要。在全面掌握病情特点和明确性功能障碍类型的基础上,通过心理或精神分析发现导致发病的因素,综合考虑和分析,准确判断和评估患者性心理障碍的类型和程度,结合其行为方式、个人的特性和特征、宗教和文化等背景制定有效和有针对性的治疗方案。具体方法有认知疗法、精神分析疗法、人本主义疗法、生物反馈疗法、催眠疗法、计算机辅助的虚拟性治疗等。

4.3 行为疗法:在依据社会学理论和条件反射学说的基础上,行为疗法通过改正人们不利于健康的行为,最终达到治疗目的。治疗的方法主要是通过行为训练促进在性生活中主观感受的表达,增强患者自信心,性伴侣双方共同进行激发性器官兴奋的练习,促进女性在性生活时能尽情放松,充分有效地激发性唤起/性兴奋、提高性快感体验,达到极度愉悦的性高潮,并产生积极的正反馈效应。常用的方法有:自我刺激训练、性感集中训练、脱敏疗法和盆底肌肉训练。

4.4.药物治疗:目前对女性性功能障碍的治疗药物主要有性激素、抗抑郁药、多巴胺激动剂、V 型磷酸二酯酶抑制剂(西地那非)。

4.5 原发病治疗:许多躯体的器质性疾病可引起 FSD,因此必须及早积极治疗原发病才能消除性功能障碍。

## 5.结语与展望



FSD 是女性健康中一个很重要的内容,常常不同程度地影响妇女的身心健康和  
生活质量。据国外资料<sup>[27]</sup>报道, FSD 与家庭暴力、离婚率上升均密切相关,  
严重影响夫妻关系及家庭稳定,甚至对社会稳定也有一定影响。FSD 是普遍存在  
但又常被忽视的问题,不同国家和地区 FSD 的发生率为 8%~75%不等<sup>[28]</sup>,  
Laumann 等<sup>[29]</sup>在美国的调查发现, FSD 发生率为 43%,高于男性性功能障碍的  
发生率(31%)。在亚洲地区, FSD 的发生率为 26.1%~73.2%<sup>[30]</sup>。FSD 作为一种  
全球性的疾病,越来越引起人们的关注。然而,在中国,由于传统文化的影响,  
对 FSD 远不如以往对男性性功能障碍的关注程度,且针对 FSD 的研究起步较晚  
且研究较少。FSD 与男性性功能障碍相比,发病原因更为复杂,其涉及生理、病  
理、心理以及社会学等多个层面,由于缺少可靠的方法学评价等因素,需要通  
过流行病学调查与研究,得到确切的流行病学资料,对 FSD 的病因、预防和治疗  
策略需要进行多维性的深入研究,以提高 FSD 的防治水平,提高女性的幸福指  
数及生活质量,从宏观上了解一个种族、地区或国家 FSD 的患病情况以及相关  
影响因素,从而制定预防措施,有效地降低其发病率,提高 FSD 的防治水平,  
可以提高女性的生活质量及幸福指数,减轻患病女性及其性伴侣身体上和心理上  
的负担,甚至减轻该病对社会公共健康事业造成的巨大经济负担。因此,探究女  
性发生性功能障碍的流行病学和相关影响因素,具有重要的临床意义。

## 参考文献

- [1]Masters WH, Johnson VE. Human sexual response [M] .4th ed.Washington,DC.2000.
- [2]Kaplan HS. Hypoactive sexual desire [J] . Sex Marital Ther,1977,3(1):3-9.
- [3]Lief HI. Inhibited sexual desire [J] .Med Aspects Hum Sex,1977,7:94-95.
- [4]American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III) [S] . Washington DC: American Psychiatric Press, 1980.
- [5]World Health Organization. International Statistical Classifications of Diseases and Related Health Problems(ICD-10) [S] .Geneva: World Health Organization,1992.
- [6]American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV) [S] .4th ed. Washington DC: American Psychiatric Press,1994.
- [7]Basson R, Berman J, Bumett A, et al. Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications[J]. Journal of

- Urology,2000, 163: 888—893.
- [8]American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR) [S] . Washington DC: American Psychiatric Press,2000.
- [9]American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-V) [S] .5th ed. Washington DC: American Psychiatric Press, 2013.
- [10]周红.女性性功能障碍的诊断[J].中国计划生育和妇产科, 2016, 8 (2) : 5-7.
- [11]Nappi RE, Wawra K, Schmitt S. Hypoactive sexual desire disorder in postmenopausal women. Gynecol Endocrinol. 2006 Jun; 22(6):318-323.
- [12]Kadioglu P, Yalin AS, Tiryakioglu O, et al. Sexual dysfunction in women with hyperprolactinemia: a pilot study report. J Urol.2005 Nov; 174(5):1921-1925.
- [13]Hull EM, Lorrain DS, et al. Hormone-neurotransmitter interactions in the control of sexual behavior.Behav. Brain Res,1999,105,105-116.
- [14]姜道新, 宁波.糖尿病对女性性功能的影响及相关因素分析.中国基层医药, 2010,17(1): 36-37.
- [15]朱兰, 郎景和.女性盆底学.人民卫生出版社.2008年3月第一版.
- [16]Japp Stoker, Steve Halligan, Pelvic Floor Imaging Radiology. 2001,218,621-641.
- [17]娄文佳. 女性性功能障碍调查及影响因素初探.北京: 北京协和医学院, 2011.
- [18]Kinsey A, Pomeroy W, Martin C, et al. Sexual behavior in the human female. (1998)W.B. Saunders, Philadelphia.
- [19]Shafik A.The role of the levator ani muscle in evacuation, sexual performance, and pelvic floor disorders. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2000;11:361-376.
- [20]Rosen R, Brown C, Heiman J, et al. The female sexual function index(fsfi): A multidimensional self—report instrument for the assessmentof female sexual function. J Sex Marital Ther, 2000, 26(2): 191-208.
- [21]Nappi RE, Albani F, Vaccaro P, et al. Use of the Italian translation of the Female Sexual Function Index(FSFI)in routine gynecological practice[J]. Gynecol Endocrinol, 2008, 24(4): 214-219.
- [22]Witting K, Santtila P, Jem P, et al. Evaluation of the female sexual function index in a population based sample from Finland[J]. Arch Sex Behav,2008, 37(6): 912-924.
- [23]Verit FF Veil A. Validation of the female sexual function index in women with chronic pelvic

- pain[J]. J Sex Med, 2007, 4(6): 1635-1641.
- [24]Sun X, Li C, Jin L, et al. Development and validation of chinese version of female sexual function index in a chinese population a pilot study. J Sex Med, 2011, 8(4): 1101-1111.
- [25]楼青青. 杭州市区三甲医院女性2 型糖尿病患者性功能障碍的病例对照研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2010.
- [26]LOU W J, CHEN B , ZHU L, el. Prevalence and Factors associated with Female Sexual Dysfunction in Beijing, China. Chin Med J 2017; 130(13):89-94.
- [27]Aslan E , Fynes M . Female sexual dysfunction[J] . Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct,2008,19(2): 293-305.
- [28]Nowosielski K, Wróbel B, Sioma - Markowska U, et al. Development and validation of the polish version of the female sexual function index in the polish population of females. International Journal of Computer Applications,2010,2(5):22-28.
- [29]Laumann EO, Paik A, Rosen RC. Sexual dysfunction in the United States: prevalence and predictors [J]. JAMA, 1999, 281 (6) : 537-544.
- [30]赵婉君, 罗晗, 韩倩倩, 等.成都市女性性功能障碍的调查与相关因素的探析.中国性科学, 2017,26 (6) : 61-65.

## 附件

# 广州地区女性性功能障碍 流行病学调查与相关因素分析

编号:

**附件1:**

**有关广州地区女性性功能障碍的流行病学调查与相关因素分析的**

**知情同意书**

知情告知页

亲爱的女性朋友:

我们将进行一项女性性功能障碍的流行病学调查与影响因素的研究,需要已婚妇女或有固定性伴侣的女性参与这项研究。在您决定是否参加这项研究之前,请尽可能仔细阅读以下内容,它可以帮助您了解该项研究以及为何要进行这项研究,以及研究的程序等,如果您愿意,您也可以推荐您的亲属、朋友一起参加,谢谢!

**(1)研究背景和研究目的**

女性性功能障碍是女性健康中一个很重要的内容,常常不同程度地影响妇女的身心健康和生活质量。然而,在中国,女性性功能障碍恰恰是一个十分突出的问题,由于传统文化的影响,女性性功能障碍常常被忽视,对女性的性生活给予的关注更加不足,女性性功能障碍研究资料更加缺乏,远不如以往对男性性功能障碍的关注程度,常常不同程度地影响女性健康问题、家庭问题和社会问题等。与男性性功能障碍相比,女性性功能障碍原因更为复杂,女性比男性更易发生性功能障碍,女性性功能障碍涉及生理、病理、心理以及社会学等多个层面,因此,对女性性功能障碍的病因及防治策略需要进行深入的多维性研究,以提高女性性功能障碍的防治水平,提高女性的生活质量及幸福指数,需要通过流行病学调查与研究,得到确切的流行病学资料,从宏观上了解一个国家、地区或种族FSD的发病情况和相关因素,从中找到预防措施,制定女性性功能障碍研究、治疗及预防的医疗相关计划,从而有效地降低其发病率,减轻该病对公共健康事业造成的巨大经济负担、对患者本人及其配偶造成的身心负担,并为有效治疗奠定基础。因此,有必要加强FSD的临床流行病学研究来指导临床工作。

本项研究已经得到广州医科大学附属第一医院伦理委员会批准；同时此项研究是遵从赫尔辛基宣言原则，符合医疗道德的。

(2)哪些人不宜参加研究

- ①怀孕或哺乳期妇女；
- ②夫妻一方目前有不稳定的严重躯体疾病且对性功能有明显影响，如较明确的影响性生活的脑器质病变、心血管疾病、内分泌疾病、免疫系统疾病、肾病；
- ③最近4周无性生活者；
- ④有影响性生活的外伤史和手术史；
- ⑤使用明显引起内分泌改变的药物，包括对甲状腺（包括甲状腺素片及治疗甲亢的药物）、性腺有影响的药物（如避孕药及糖皮质激素）；
- ⑥产后出现严重的压力性尿失禁，大便失禁或盆腔器官脱垂严重等盆底引起疾病者；
- ⑦不配合调查者；

(3)如果参加研究将需要做以下工作：

- a、我们将会了解并记录您的个人情况：广州居住所在区域、年龄、婚姻状况、文化程度、是否退休、身高体重、月经情况、生育情况、作息时间冲突，感情关系、避孕忧虑、妇科炎症忧虑、尿失禁的困扰、家庭居住环境影响等。
- b、秉着诚实负责的精神填写“中文版女性性功能指数量表（CVFSFI）”，确保提供的资料是真实的。

(4)参加研究不存在不良反应、风险和不适、不方便。

(5)个人信息是保密的吗？

本项研究结果的公开报告将不会披露您的个人身份：我们将在法律允许的范围内，尽一切努力保护您个人医疗资料的隐私。

参与受调查者认真阅读上述有关本研究的介绍，而且有机会就此项研究的研究者讨论并提出问题。您提出的所有问题都得到了满意的答复；最后，感谢您同意参加本项研究，并秉着诚实负责的精神确保提供的资料是真实的。

**受调查者姓名： 电话：**

研究者工作电话：何医生

研究者工作地点:

广州市越秀区沿江路151号广州医科大学附属第一医院

#### 调查表填写说明

4. 请用黑色签字笔填写, 字迹应清晰, 易于辨认.
5. 在所有选择项目中, 在所有选择项目中, 请在相应的选项中划“√”.
6. 每项填写内容务必准确, 不得随便涂改, 如发现填写内容有误, 应在原记录上划单横线, 在旁边写明正确内容, 不要用任何方式(橡皮、涂改液等)涂抹原记录.
5. 每一页都由受调查者填写, 填写调查表时确保受调查者者的隐私, 如果受调查者提出问题, 研究者给予必要地解释, 并提醒受调查者, 答案没有正确和错误之分.
7. 如果受调查者如为医务人员, 并觉得自己填写心理上更舒适, 且有相应的能力, 可以让受调查者自己填写.
8. 完成调查表后, 检查调查表是否有遗漏未填的内容, 确保表格所有栏目已填写完成.

## 附件2：广州地区女性性功能障碍流行病学调查与相关因素分析

### 一般情况调查表

编号： 填表日期： 年月日

尊敬的答卷者：

您好!这份问卷旨在调查您是否有性功能障碍及其相关的因素，我们将对您的回答严格保密，请您按照实际情况放心回答。

广州医科大学附属第一医院妇产科

一、 基本情况：填写内容，或在所有选择项目中，请在相应的选项中划“√”。

1.年龄：\_\_\_\_\_岁

2.婚姻状况：（1）已婚（2）未婚（3）离异（4）再婚

3.退休：（1）是、（2）否

4.文化程度：（1）小学及以下、（2）初中、（3）高中或中专、（4）大学专科或本科  
（5）研究生及以上

5.身高：\_\_\_\_\_cm 体重：\_\_\_\_\_kg

6.职业：(近10年内从事最长的一种)（1）工人、（2）农民、（3）公司职员、（4）教师、（5）学生、（6）营业员、（7）医务人员、（8）管理人员、（9）退休人员、（10）个体、（11）家庭主妇、（13）服务行业、（14）自由职业、（15）公务员、（16）其他：\_\_\_\_\_

### 二、 本人疾病相关因素

1. 月经史：月经规律（1）是（2）否；

2. 绝经：（1）是（2）否；

绝经年龄：\_\_\_\_\_；

绝经后补充雌激素；（1）是（2）否；

3. 使用避孕药：（1）是（2）否；

4. 使用宫内节育环；（1）是（2）否；

5. 孕产史：足月分娩次数：\_\_\_\_\_次，最后一次分娩时间（年月）：\_\_\_\_\_；

6.既往史及辅助检查

A.既往病史(若有病史，请详细选答以下项目)

疾病：



- (1) 糖尿病
- (2) 高血压
- (3) 肾病
- (4) 甲状腺疾病（甲亢/甲低）
- (5) 精神心理疾病

B.无。

- 7. 夫妻双方作息时间冲突：（1）是、（2）否
- 8. 夫妻感情关系：（1）和睦（2）一般（3）不和睦
- 9.存在避孕方面的忧虑.（1）是、（2）否
- 10.有阴道炎，宫颈炎，盆腔炎等妇科炎症的困扰.（1）是、（2）否
- 11.有尿失禁的困扰.（1）是、（2）否

### 附件3：广州地区女性性功能障碍流行病学调查与影响因素的研究：

#### 中文版女性性功能量表(CVFSFI)

导语：这份问卷询问您最近4周来的性感受和性反应，请您尽可能诚实、清楚地回答下列问题，对您的回答我们会完全保密。回答这些问题时需要用到以下定义：

**性活动：**可包括亲吻、性爱抚、自慰和阴道性交。

**性交：**指阴茎插入(进入)女性阴道。

**性刺激：**包括与性伴侣的性前戏，自我刺激(自慰)，或性幻想。

**性欲或性兴趣：**是一种想要性经历的感受，愿意接受性伙伴发起的性活动，渴望或幻想做爱。

**性唤起：**是一种包括生理和精神两方面的性兴奋，也可包括生殖器发热或兴奋，润滑(湿度增加)或肌肉收缩。

只能在一个方框中打钩(每个题目只能选一项)

1. 在过去的4周中，您感受到有性欲(性欲望)的频率是？

☐ 几乎总是

☐ 大部分时间(一半以上的时间)

☐ 有时(大概一半的时间)

☐ 较少的时间(少于一半的时间)

☐ 几乎没有或没有

2. 您如何评价您过去4周的性欲(性欲望)程度(强度)？

☐ 非常高

☐ 高

☐ 中等

☐ 低

☐ 很低或没有

3. 在过去的4周中，您在性活动或性交时感受到被唤起(被激动)的频率是？

☐ 无性活动

☐总是或几乎总是

☐大部分时间(一半以上的时间)

☐有时(大概一半的时间)

☐较少的时间(少于一半的时间)

☐几乎没有或没有

4. 在您过去的4周的性活动或性交时, 您如何评价自己性兴奋的程度?

☐无性活动

☐非常高

☐高

☐中等

☐低

☐很低或没有

5. 在过去的4周中, 您对自己能在性活动或性交中被性唤起的信心有多大?

☐无性活动

☐非常高的信心

☐高的信心

☐中等度的信心

☐较低的信心

☐很低或没有信心

6. 在您过去的4周的性活动或性交中, 您对自己的性唤起(兴奋)感到满意的频率是?

☐无性活动

☐总是或几乎总是

☐大部分时间(一半以上的时间)

☐有时(大概一半的时间)

☐较少的时间(少于一半的时间)

☐几乎没有或没有

7. 在您过去的4周的性活动或性交中，您的阴道变得润滑(湿润)的频率是？

☐ 无性活动

☐ 总是或几乎总是

☐ 大部分时间(一半以上的时间)

☐ 有时(大概一半的时间)

☐ 较少的时间(少于一半的时间)

☐ 几乎没有或没有

8. 在您过去的4周的性活动或性交中，您的阴道变得润滑(湿润)有多困难？

☐ 无性活动

☐ 极度困难或不能变湿

☐ 非常困难

☐ 困难

☐ 轻度困难

☐ 无困难

9. 在您过去的4周的性活动或性交中，您能维持阴道润滑(湿润)直到性活动或性交结束的频率是？

☐ 无性活动

☐ 总是或几乎总是

☐ 大部分时间(一半以上的时间)

☐ 有时(大概一半的时间)

☐ 较少的时间(少于一半的时间)

☐ 几乎没有或没有

10. 在您过去的4周的性活动或性交中，您维持阴道润滑(湿润)直到性活动或性交结束的困难程度是？

☐ 无性活动

☐ 极度困难或不能变湿

☐非常困难

☐困难

☐轻度困难

☐无困难

11. 在过去的4周中，当您有性刺激或性交时，您达到性高潮的频率是？

☐无性活动

☐总是或几乎总是

☐大部分时间(一半以上的时间)

☐有时(大概一半的时间)

☐较少的时间(少于一半的时间)

☐几乎没有或没有

12. 在过去的4周中，当您有性刺激或性交时，要达到高潮的困难程度是？

☐无性活动

☐极度困难或不能

☐非常困难

☐困难

☐轻度困难

☐无困难

13. 在过去的4周中，您对您在性活动或性交中达到高潮的满意度是？

☐无性活动

☐非常满意

☐中度满意

☐满意和不满意各占一半

☐中度不满意

☐非常不满意

14. 在过去的4周中，您对您和您的性伴侣在性活动过程中的情感上的亲密度的满意度是？

☐ 无性活动

☐ 非常满意

☐ 中度满意

☐ 满意和不喜欢各占一半

☐ 中度不满意

☐ 非常不满意

15. 在过去的4周中，您对您和您性伴侣的性关系的满意度是？

☐ 非常满意

☐ 中度满意

☐ 满意和不喜欢各占一半

☐ 中度不满意

☐ 非常不满意

16. 在过去的4周中，您对性生活的整体满意度是？

☐ 非常满意

☐ 中度满意

☐ 满意和不喜欢各占一半

☐ 中度不满意

☐ 非常不满意

17. 在过去的4周中，当阴茎插入阴道期间您感到不适或疼痛的频率是？

☐ 没有尝试性交

☐ 总是或几乎总是

☐ 大部分时间(一半以上的时间)

☐ 有时(大概一半的时间)

☐ 较少的时间(少于一半的时间)

☐几乎没有或没有

18. 在过去的4周中，当阴茎插入阴道结束后您感到不适或疼痛的频率是？

☐没有尝试性交

☐总是或几乎总是

☐大部分时间(一半以上的时间)

☐有时(大概一半的时间)

☐较少的时间(少于一半的时间)

☐几乎没有或没有

19. 在过去的4周中，您如何评价在阴茎插入阴道期间及结束以后的不适或疼痛程度？

☐没有尝试性交

☐很高

☐高

☐中等

☐低

☐非常低或没有

## 攻读硕士学位期间成果

1. 何丽芬, 何志晖. 广州地区健康女性性功能障碍调查及相关因素分析[J]. 诊断学理论与实践杂志. 计划于 2018 年 11-12 月登刊。



## 致谢

经过调查、资料搜集和数据分析。通过对相关领域的研究和论文的撰写，我深深感到自己知识的贫乏和学术能力的欠缺。本论文的完成是我的研究生学术研究的总结，也是今后学习、工作的新起点。我将会以此为基础，进一步提高自己的学术水平和能力。

首先，我要向我的导师何志晖主任致以深深的敬意和谢意!何主任总从百忙之中抽出宝贵的时间悉心给予指导。在论文的指导过程中，表现出来的渊博的学术知识和严谨的治学作风都将使我受益终生，也是我今后工作和学习努力的方向!

在学习和研究过程中我还得到了广州医科大学附属第一医院健康体检科主任和妇产科每一位老师精心指导和帮助，在此对各位老师的教诲表示真诚谢意。

由衷感谢广州医科大学附属第一医院的呼研所统计室江梅老师和吴巧慧同事在统计数据中对我的无私帮助及耐心指导。

同时，衷心感谢健康体检科和妇产科所有帮助和关心我的同事们，不管岁月流逝多久多远，依然会记得曾经共有的情谊，这是我受益终生的宝贵财富。

特别感谢我的家人对我这段期间的奉献、包容与鼓励。

最后，对各位专家学者在百忙之中抽出时间来评阅本文表示诚挚的感谢!