

分 类 号：R47

学校代码：10392

学科专业代码：101100

学号：2013030341

福建医科大学

## 硕士学位论文



### 行为疗法对膀胱过度活动症女性患者性生活质量的影响

### **The effect of overactive bladder treatment with behavior therapy on female sexual function**

学 位 类 型：医学硕士

所 在 学 院：护理学院

申 请 人 姓 名：林小丹

学 科、专 业：护理

导 师：李红 教授

研究起止日期：2017年12月至2018年12月

答辩委员会主席：路潜 教授

答 辩 日 期：2019年5月26日

二〇一九年五月

## 学位论文原创性声明和版权使用授权书

### 学位论文原创性声明

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真实成果。除文中已注明引用的内容外，本论文不含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本论文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

作者签名（手写）：林小丹

导师签名（手写）：李

2019 年 5 月 27 日

2019 年 5 月 27 日

### 学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构（如国家图书馆、中国学术期刊电子杂志社的《中国优秀博硕士学位论文数据库》、中国科学技术信息研究所的《中国学位论文全文数据库》等）送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权福建医科大学可以将本学位论文的全部内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

（保密的学位论文需办理相关手续，在解密后适用本授权书）

作者签名（手写）：林小丹

导师签名（手写）：李

2019 年 5 月 27 日

2019 年 5 月 27 日

# 目录

缩略语表	1
中文摘要	2
英文摘要	5
前言	7
1 研究背景	7
1.1 膀胱过度活动症流行病学现状	7
1.2 女性性功能障碍流行病学现状	7
1.3 OAB 患者 FSD 的发病情况	7
1.4 OAB 伴 FSD 的非手术治疗	8
1.4.1 药物治疗	8
1.4.2 行为疗法	8
1.5 提出问题	10
2 研究目的	10
3 研究假设	10
4 研究理论框架	11
4.1 理论框架内容	11
4.2 构建干预策略	12
5 操作性定义	13
5.1 膀胱过度活动症	13

5.2 女性性功能障碍·····	13
5.3 盆底肌训练·····	13
5.4 膀胱训练·····	13
5.5 行为疗法·····	13
6 研究的技术路线·····	15
<b>第一部 OAB 对女性性功能的影响·····</b>	<b>16</b>
1 研究目的·····	16
2 对象和方法·····	16
2.1 研究对象·····	16
2.2 研究工具·····	17
2.3 资料收集·····	18
2.4 质量控制·····	19
2.5 统计分析·····	19
3 结果·····	19
3.1 两组患者基本资料比较·····	19
3.2 OAB 组与对照组性功能比较·····	20
3.3 干性 OAB 与湿性 OAB 一般资料及性功能比较·····	21
4 讨论·····	22
4.1 FSFI 能准确反应女性性功能情况·····	22
4.2 OAB 对女性 FSD 有严重影响·····	22
4.3 干性 OAB 与湿性 OAB 对 FSD 的影响差异不大·····	23

4.4 健康女性的 FSFI 得分低于国外研究·····	23
5 小结·····	24
<b>第二部分行为疗法对女性膀胱过度活动症患者性生活质量影响的效果评价···</b>	<b>25</b>
1 研究目的·····	25
2 预实验·····	25
2.1 研究目的·····	25
2.2 研究对象·····	25
2.3 干预方法·····	25
2.4 观察项目·····	26
2.5 结果·····	26
2.6 讨论·····	27
3 对象与方法·····	27
3.1 研究设计·····	27
3.2 研究对象·····	27
3.3 干预方法·····	28
3.4 研究人员·····	30
3.5 观察项目·····	30
3.6 评价指标·····	31
3.7 质量控制·····	31
3.8 统计分析·····	32
4 伦理问题·····	32

5 结果	32
5.1 研究对象基本的流失和依从情况	32
5.2 两组患者基本资料均衡性比较	33
5.3 两组患者疾病困扰相关症状及性功能情况均衡性比较	34
5.4 单药组治疗患者治疗前后的比较	35
5.5 药物联合行为疗法治疗前后的比较	36
5.6 单药组与联合治疗组两种治疗方法治疗效果的比较	37
6 讨论	38
6.1 OAB 对患者的生活质量和性生活质量有负性影响	38
6.2 联合组较单药组有更高的治疗依从性	39
6.3 两种干预方法均能改善 OAB 患者尿路症状提高性生活质量	39
6.4 联合治疗比单药治疗更好得改善 OAB 患者的尿路症状提高性生活质量	40
总结	42
1 研究的主要结论	42
2 研究的创新点	42
3 研究局限和今后建议	42
参考文献	43
附录	53
综述	69
致谢	82
个人简历	83

缩略语表（按字母顺序排列）

英文缩写	英文全称	中文名称
AFUD	American Foundation of Urological Disease	美国泌尿系统疾病基金会
BT	Bladder Training	膀胱训练
HBM	Health Believe Model	健康信念模式
FSFI	Female Sexual Function Index	女性性功能指数
FSD	Female Sexual Dysfunction	女性性功能障碍
ICS	International Continence Society	国际尿控协会
OAB	Overactive Bladder	膀胱过度活动症
OAB-qSF	Overactive Bladder Questionnaire Short Form	膀胱过度活动症问卷简表
OAB-SBS	Overactive Bladder Symptom Brother Scale	膀胱过度活动症困扰量表
OAB-HRQLS	Overactive Bladder Health Related Quality of Life Scale	膀胱过度活动症生活质量量表
OABSS	Overactive Bladder Symptom Score	膀胱过度活动症症状评分量表
PFMT	Pelvic Floor Muscle Training	盆底肌训练
PISQ	Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire	盆腔器官脱垂/尿失禁性功能问卷
PPBC	Patient Perception of Bladder Condition Measure	患者感知膀胱症状情况分级量表
UDI-6	Urinary Distress Inventory Short Form 6	泌尿生殖障碍量表简表
UI	Urinary Incontinence	尿失禁
UUI	Urgency Urinary Incontinence	急迫性尿失禁

# 行为疗法对膀胱过度活动症女性患者性生活质量的影响

## 中文摘要

### 目的:

- 1.评估膀胱过度活动（Overactive Bladder, OAB）症对女性性功能的影响。
- 2.评价行为疗法对 OAB 女性患者性生活质量的影响效果。

### 方法:

- 1.选取 2017 年 12 月—2018 年 12 月主动就诊或通过招募广告就诊于福建省某三级甲等综合性医院泌尿外科门诊的女性 OAB 患者 79 例作为研究对象,选取体检中心健康女性 79 例作为对照组,使用女性性功能障碍指数（Female Sexual Function Index, FSFI）对两组女性性功能障碍（Female Sexual Dysfunction, FSD）现况进行研究,评估膀胱过度活动症对女性性功能障碍的影响。根据有无急迫性尿失禁发生,将患者分为干性和湿性 OAB 两组,比较两组性功能障碍的差异。
- 2.将符合入组条件的患者随机分为单药组和联合组,单药组每日口服舍尼亭 2 mg,每天 2 次;联合组每日口服舍尼亭 2 mg,每天 2 次+行为治疗。采用膀胱过度活动症症状评分量表（Overactive Bladder Symptom Score, OABSS）、疾病困扰症状（Patient Perception of Bladder Condition Measure, PPBC）泌尿生殖障碍量表简表（Urinary Distress Inventory Short Form 6, UDI-6）、女性性功能指数（FSFI）、膀胱过度活动症问卷简表（Overactive Bladder Questionnaire Short Form, OAB-qSF）比较两组患者干预前后的差异,评价行为疗法对 OAB 女性患者性生活质量的影响效果。

### 结果:

- 1.与健康女性相比,膀胱过度活动症患者性欲得分（ $2.98 \pm 1.07$  vs.  $2.27 \pm 0.96$ ）、性唤起得分（ $3.48 \pm 1.16$  vs.  $2.32 \pm 1.44$ ）、性交过程润滑得分（ $4.60 \pm 1.13$  vs.  $3.10 \pm 1.95$ ）、性高潮得分（ $3.37 \pm 0.87$  vs.  $2.63 \pm 1.04$ ）、性满意度得分（ $3.58 \pm 1.02$  vs.  $2.41 \pm 1.35$ ）以及 FSFI 总分（ $22.24 \pm 5.29$  vs.  $15.59 \pm 7.47$ ）均明显低于健康女性,差异有统计学意义（ $P < 0.001$ ）。湿性 OAB 组除了性唤起



( $2.72 \pm 1.25$  vs.  $2.02 \pm 1.49$ ,  $P=0.0285$ ) 有差异外, 其他的如 FSFI 总分及其各维度得分差异均无统计学意义 ( $P>0.05$ )。

2. OAB 患者单纯口服舍尼亭治疗后的 OABSS 评分 ( $7.59 \pm 2.21$  vs.  $3.92 \pm 1.52$ ,  $P<0.001$ )、PPBC 评分 ( $3.01 \pm 1.26$  vs.  $2.35 \pm 0.79$ ,  $P<0.001$ )、UDI 评分 ( $21.91 \pm 11.15$  vs.  $12.58 \pm 10.00$ ,  $P<0.001$ )、OAB-qSF 困扰量表评分 ( $33.58 \pm 16.40$  vs.  $15.54 \pm 9.23$ ,  $P<0.001$ ) 均较治疗前明显降低。FSFI 评分 ( $15.33 \pm 7.38$  vs.  $20.30 \pm 4.18$ ,  $P<0.001$ ) 及 OAB-qSF 生活量表评分 ( $70.59 \pm 20.15$  vs.  $85.79 \pm 9.28$ ,  $P<0.001$ ) 较治疗前明显增高, 差异有统计学意义。

3. OAB 患者联合治疗组的结果显示治疗后的 OABSS 评分 ( $7.73 \pm 2.94$  vs.  $3.12 \pm 2.03$ ,  $P<0.001$ )、PPBC 评分 ( $3.19 \pm 1.48$  vs.  $2.41 \pm 0.78$ ,  $P<0.001$ )、UDI 评分 ( $25.85 \pm 15.06$  vs.  $10.47 \pm 7.80$ ,  $P<0.001$ )、OAB-qSF 困扰量表评分 ( $31.45 \pm 27.52$  vs.  $16.37 \pm 14.63$ ,  $P<0.001$ ), 较治疗前明显降低。FSFI 评分 ( $16.59 \pm 7.17$  vs.  $22.49 \pm 4.38$ ,  $P<0.001$ ) 及 OAB-qSF 生活量表评分 ( $66.19 \pm 19.44$  vs.  $83.20 \pm 9.24$ ,  $P<0.001$ ), 较治疗前明显提高, 差异有统计学意义。

4. 相比单纯药物治疗, 联合治疗组患者的女性性功能指数明显提高 ( $22.49 \pm 4.38$  vs.  $20.30 \pm 4.18$ ,  $P=0.003$ ), 其中性欲得分 ( $3.47 \pm 0.88$  vs.  $2.89 \pm 0.53$ ,  $P<0.001$ )、性唤起得分 ( $3.72 \pm 1.02$  vs.  $3.30 \pm 0.91$ ,  $P=0.011$ )、疼痛得分 ( $4.16 \pm 1.09$  vs.  $3.69 \pm 1.14$ ,  $P=0.013$ )、性满意度得分 ( $3.69 \pm 0.85$  vs.  $3.20 \pm 0.85$ ,  $P=0.001$ ) 的差异具有统计学意义, 性交过程润滑程度得分 ( $4.32 \pm 1.29$  vs.  $4.00 \pm 1.31$ ,  $P=0.144$ ) 及性高潮得分 ( $3.13 \pm 0.77$  vs.  $3.20 \pm 0.68$ ,  $P=0.552$ ) 差异无统计学意义。OABSS 评分联合治疗组比单药组有更低的得分 ( $3.12 \pm 2.03$  vs.  $3.93 \pm 1.52$ ,  $P=0.007$ ), 其中白天排尿次数得分 ( $0.23 \pm 0.42$  vs.  $0.46 \pm 0.63$ ,  $P=0.014$ )、尿急得分 ( $1.18 \pm 1.02$  vs.  $1.59 \pm 0.72$ ,  $P=0.005$ ) 均较单药组低, 夜尿与尿失禁两组得分无明显差异 ( $P>0.05$ )。此外, 两种治疗方法的、PPBC 评分、UDI 评分、OAB-qSF 评分均无明显差异 ( $P>0.05$ )。

## 结论:

OAB 女性的性功能障碍较健康女性严重，OAB 对女性的性功能有重要影响，药物治疗和行为治疗都能减轻患者的尿路症状，提高患者生活质量，改善性功能，但联合行为治疗带来更好的治疗效果。

**关键词：** 膀胱过度活动症， 女性性功能障碍， 行为疗法

# **The effect of overactive bladder treatment with behavior therapy on female sexual function**

## **Abstract**

### **Objective:**

- 1.To evaluate the impact of overactive bladder syndrome symptoms on female sexual function.
- 2.To determine the effect of behavior therapy for OAB on the sexual function of women.

### **Methods:**

1.79 patients with OAB for treatment and 79 healthy women for physical examination from a 3A hospital of Fujian, were evaluated using Female Sexual Function Index(FSFI) for sexual function respectively. According to the presence of urge incontinence, women with OAB were also divided into wet and dry groups.

2.After Institution Review Board approval, 151female subjects who met the entry criteria were randomized into two groups: (1) Taking tolterodine 2 mg twice daily alone, (2) Receiving behavior therapy and taking tolterodine 2 mg twice daily. The outcome was measured by means of OAB symptom severity (Overactive Bladder Symptom Score, OABSS), Bother Symptom of disease (Urinary Distress Inventory Short Form 6, UDI-6 and Patient Perception of Bladder Condition Measure, PPBC), female sexual function (Female Sexual Function Index, FSFI) and quality of life (Overactive Bladder Questionnaire Short Form, OAB-qSF) before treatment and after 3 months intervention.

### **Result :**

1.To compare with healthy group, patients with OAB have lower score. FSFI median values in both groups scored as follows (controls vs. patients: MD  $\pm$ SE value): desire:  $2.98 \pm 1.07$  vs.  $2.27 \pm 0.96$ ; arousal:  $3.48 \pm 1.16$  vs.  $2.32 \pm 1.44$ ; lubrication:  $4.60 \pm 1.13$  vs.  $3.10 \pm 1.95$ ; orgasm:  $3.37 \pm 0.87$  vs.  $2.63 \pm 1.04$ ; sexual satisfaction:  $3.58 \pm 1.02$  vs.  $2.41 \pm 1.35$  sexual pain:  $3.58 \pm 1.02$  vs.  $2.41 \pm 1.35$  and total score  $22.24 \pm 5.29$  vs.  $15.59 \pm 7.47$  ( $P < 0.001$ ). Although scores of all domains of FSFI (desire, arousal, lubrication, orgasm, satisfaction, pain and total) in the OAB wet group were found to be higher than those in the control group, only arousal was found to be significantly different ( $P = 0.028$ ).

2. After 3 months, the combination intervention group had a significant reduce in OAB symptom severity ( $P < 0.001$ ), UDI-6 ( $P < 0.001$ ), PPBC ( $P < 0.001$ ), OAB-qSF bother scale ( $P < 0.001$ ), and improvement in FSFI ( $P < 0.001$ ), OAB-qSF quality of life scale ( $P < 0.001$ ). The tolterodine alone group also had a significant reduce in OAB symptom severity ( $P < 0.001$ ), UDI-6 ( $P < 0.001$ ), PPBC ( $P < 0.001$ ), OAB-qSF bother scale ( $P < 0.001$ ), and improvement in FSFI ( $P < 0.001$ ), OAB-qSF quality of life scale ( $P < 0.001$ ). When compared directly to the tolterodine alone group, the combination group after 3 months had higher FSFI total ( $22.50 \pm 4.38$  vs.  $20.30 \pm 4.18$ ,  $P = 0.003$ ), in the sexual function domain of desire ( $3.47 \pm 0.88$  vs.  $2.89 \pm 0.53$ ,  $P < 0.001$ ), arose ( $3.72 \pm 1.02$  vs.  $3.30 \pm 0.91$ ,  $P = 0.011$ ), pain ( $4.16 \pm 1.09$  vs.  $3.69 \pm 1.14$ ,  $P = 0.013$ ), satisfaction ( $3.69 \pm 0.85$  vs.  $3.20 \pm 0.85$ ,  $P = 0.001$ ). Significant reduction in OABSS total ( $3.12 \pm 2.03$  vs.  $3.93 \pm 1.52$ ,  $P = 0.007$ ), frequency ( $0.23 \pm 0.42$  vs.  $0.46 \pm 0.63$ ,  $P = 0.014$ ), urgency ( $1.18 \pm 1.02$  vs.  $1.59 \pm 0.72$ ,  $P = 0.005$ ) were found. There was no significant difference between the two group on PPBC、UDI6、OAB-qSF、the sexual function domain of lubrication, orgasm, the symptom of nocturia and urge incontinence ( $P > 0.05$ ).

### **Conclusion:**

Women with OAB had poor sexual function than healthy female. Both drug and combination therapies reduce OAB symptoms severity and improve the quality of life and female sexual function. The combination of behavior therapy brings better outcome.

**Key words:** overactive bladder, female sexual function, behavior therapy

## 前言

### 1 研究背景

#### 1.1 膀胱过度活动症流行病学现状

膀胱过度活动症（Overactive Bladder, OAB）是以尿急、尿频、夜尿为特征的一组综合症，可伴或不伴急迫性尿失禁（Urgency Urinary Incontinence, UI），并排除由泌尿系统感染和其他病理因素影响引起<sup>[1]</sup>。OAB 是泌尿外科常见的慢性疾病，流行病学研究表明 OAB 在全球范围内发病率高，并且有逐年增高趋势，一项来自欧洲及加拿大的研究结果显示在过去的 40 年中 OAB 男女性的发病率已由 10.8%和 12.2%分别增至 13.4%和 14.6%<sup>[2]</sup>。在我国，OAB 也是常见的疾病。对 14844 例人群调查显示我国的发病率为 6%，男女性别无差异，OAB 的总体发病率随着年龄增长而增加，从 18-29 岁的 0.8%增至大于 70 岁的 28.4%<sup>[3]</sup>。OAB 症状反复发作，对患者生活质量造成严重影响<sup>[4]</sup>，包括日常的社交活动，心理、生理、工作以及性生活等<sup>[5]</sup>，同时对于老年患者是并发抑郁症、尿路感染、跌倒、骨折等合并症的危险因素<sup>[6]</sup>。此外 OAB 还给患者和社会带来巨大的经济负担，有调查显示美国用于治疗 OAB 的相关费用高达 514 亿美元<sup>[7]</sup>。

#### 1.2 女性性功能障碍流行病学现状

女性性功能障碍（Female Sexual Dysfunction, FSD）即指女性个体受包括性欲减退、性唤起障碍、性高潮障碍、性交疼痛、阴道痉挛等影响而使其不能参与她所期望的性行为或在行为过程中不能得到或难于得到满足的一类疾病<sup>[8]</sup>。FSD 是一个常见但经常被忽视的问题，它的发生与解剖、生理、医学、心理和社会各方面的因素相关<sup>[9]</sup>。国外流行病学调查发现在正常人群中，FSD 发生率为 30%~63%<sup>[10]</sup>，我国的发生率为 47%~63.3%<sup>[11, 12]</sup>。同时国外研究显示 FSD 严重影响夫妻关系与离婚率上升、家庭暴力等现象密切相关<sup>[13]</sup>。

#### 1.3 OAB 患者 FSD 的发病情况

关于女性 OAB 和性功能障碍的相关性研究较少<sup>[14]</sup>。Zahariou<sup>[15]</sup> 的研究显示正常女性 FSD 的发病率为 22%，而 OAB 患者的 FSD 发生率为高达 47%，Coyne 报道 OAB 女性性生活减少和性满意度降低<sup>[16]</sup>，23%的患者感到 OAB 对

她们的性生活有造成影响。Kim<sup>[17]</sup>一项对亚洲韩国女性 OAB 的性生活调查中显示，OAB 是导致性生活问题的危险因素。但也有部分研究的观点不同，Juliato<sup>[18]</sup>对 267 名女性 OAB 患者的调查结果显示绝经前妇女患 FSD 的风险为 65.6%，绝经后妇女为 86.2%。绝经期的女性，尤其是伴有急迫性尿失禁的女性，OAB 的严重程度越高，在性唤起、润滑、性高潮和性疼痛方面的得分就越低，绝经前期的妇女则没有相关性。同样在 Ergenoglu<sup>[19]</sup>的研究中也显示，OAB 虽然严重影响女性的生活质量，但并没有导致相应的性生活质量下降。

## 1.4 OAB 伴 FSD 的非手术治疗

OAB 伴 FSD 的患者治疗 OAB 是关键，临床上 OAB 治疗包括药物治疗、骶神经调节、外科手术治疗、行为治疗等<sup>[20]</sup>。骶神经调节疗效确切，但由于治疗效果缓慢，治疗费用高昂，未能在临床上大范围推广<sup>[21]</sup>，外科手术治疗伴随着进一步的创伤，也不做为改善 FSD 的可选方案。

### 1.4.1 药物治疗

药物是临床最常用的治疗方法，目前治疗 OAB 的临床一线代表药有 M 受体阻滞剂如托特罗定， $\beta$ -3 肾上腺素能激动剂<sup>[22, 23]</sup>，它们的有效性和安全性在很多的临床研究中已被证实<sup>[24, 25]</sup>通过药物治疗，能明显改善 OAB 的症状，提高患者的生活质量，目前关于 OAB 药物治疗是否同时提高女性功能的临床研究比较少<sup>[26, 27]</sup>。Zachariou<sup>[27]</sup>的研究表明药物能明显改善女性性功能，但对于需要长期使用药物的患者，常由于不能耐受药物的副作用，而停止用药<sup>[28]</sup>。

### 1.4.2 行为疗法

行为疗法作为 OAB 的一线治疗方案，以其无创、无风险，实施不受场地、器械限制，在临床上广泛运用。行为疗法是指通过改变患者的生活习惯、技能的习得，学会抑制尿急的技巧，提高排尿控制技能，达到改善患者尿路症状的目的。主要包括两个方面：生活方式的改变和行为的训练<sup>[6]</sup>。

生活方式的改变，如保持大便通畅、控制液体量、减少咖啡因的摄入，减重和戒烟等。调查显示便秘与 UI 有关，缓解便秘能明显改善尿频、尿急症状<sup>[29]</sup>。过多的液体摄入加重 OAB 的症状和尿失禁，而严格限制水分摄入导致尿液浓缩可刺激膀胱粘膜、加剧尿频、尿急也增加了尿路感染的危险<sup>[30]</sup>。每日液体的摄入推荐为 1500 ml 或 30 ml/kg<sup>[6]</sup>，夜间避免过度饮水能有效减少夜尿的频率

率<sup>[31]</sup>。咖啡因摄入与 OAB 症状和 UI 之间的相关性可能与剂量有关<sup>[32]</sup>，咖啡因产生的利尿作用，导致尿频尿急症状加剧以及夜尿增多<sup>[33]</sup>，进一步导致逼尿肌压力增加，逼尿肌的兴奋性增加，吸烟导致的慢性咳嗽被认为是发生 UI 的危险因素<sup>[34]</sup>。肥胖增加 OAB 发病风险<sup>[35]</sup>，体重指数 $> 30 \text{ kg/m}^2$  是女性 OAB 的独立危险因素<sup>[36]</sup>，减重能减轻腹压和盆底肌的张力，能明显改善 UI 的症状，减少 UI 的发生频率<sup>[37]</sup>。液体管理因其是最基本、最容易见效，被认为是治疗 OAB 的重要组成部分<sup>[38]</sup>。

行为训练的方式分为膀胱训练（Bladder Training, BT）和盆底肌锻炼（Pelvic Floor Muscle Training, PFMT）。膀胱训练主要通过定时排尿和延迟排尿两种方法，逐渐增加排尿间隔，增加膀胱容量和减少逼尿肌的不稳定，从而增加患者控尿能力，减少排尿次数，恢复膀胱的正常功能<sup>[6]</sup>。为了更好的配合膀胱训练，患者需要记录排尿日记，了解排尿的频率，确定患者排尿间隔，制定适合患者延迟排尿的时间间隔，达到每 3-4 小时上厕所的目标。定时排尿是指不管是否有排尿需求，按预先设定的时间排尿<sup>[39]</sup>。定时排尿有利于重建健康排尿时间表，被认为是膀胱训练的基础。延迟排尿是指尿急时患者运用抑制尿急的方法等待尿意减退后再去上厕所。常用的抑制尿急的方法主要包括深呼吸放松、转移注意力，自我暗示等方法，配合快速反复收缩盆底肌，减轻尿意感。膀胱训练适用于 OAB 相关急迫、尿频症状的治疗，患者容易掌握，并且安全<sup>[40]</sup>。

盆底肌锻炼是指患者通过反复收缩和舒张盆底肌，提高盆底肌的张力，增加尿道阻力，防止尿失禁发生，该方法最早被用于治疗压力性尿失禁，直到上世纪 80 年代，越来越多证据显示，通过自主收缩盆底肌也能抑制逼尿肌过度活动<sup>[41]</sup>，盆底肌被广泛运用于 OAB 的治疗<sup>[41, 42]</sup>，盆底肌锻炼简单、不受场地、器械因素影响，配合训练的患者能明显的减少 UI<sup>[43]</sup>。盆底肌训练要达到治疗效果需要一定强度的盆底肌收缩，目前训练方案的频率和强度差异很大，最佳的方案尚未有定论，研究显示每天做 45 到 50 次运动能取得良好的效果<sup>[6]</sup>。

行为治疗对 OAB 的疗效已在多个临床系列研究中得到证实<sup>[31, 42, 44]</sup>并且行为治疗比药物治疗更能减少尿失禁发作，患者治疗效果的满意度也更高。行为治疗更有利于膀胱功能的恢复以及预防膀胱问题<sup>[45, 46]</sup>。盆底肌训练作为行为治疗中最核心部分，是治疗所有类型尿失禁的首选治疗方案，并且在治疗尿失禁

后能同时改善女性性功能<sup>[47]</sup>。然而，行为疗法在治疗 OAB 相关文献中，并没有统一的标准。盆底肌锻炼由于动作单调，锻炼枯燥，见效慢，患者不能很好的坚持<sup>[48]</sup>。即使经过专业人员指导，由于缺乏反馈还是有一部分人不能正确的收缩盆底肌，导致锻炼效果不理想<sup>[49]</sup>。

目前行为疗法最大的挑战是怎样激励患者不仅仅积极的参与，而且能坚持行为训练。对患者进行健康教育是行为疗法的基础，提高患者对膀胱正常和异常功能的认知，同时也是患者了解、应对尿急等 OAB 症状管理的基础。改变膀胱习惯、改变生活方式和坚持训练要求患者在日常活动中做出重大行为改变。至关重要是，指导患者如何将这些策略最好地融入他们的生活，以便更有可能坚持行为干预，从而获得最佳的治疗结果。

## 1.5 提出问题

OAB 患者的女性性功能障碍是普遍存在的，国外已经有文献评估 OAB 对女性性功能的影响。由于受主观因素、种族、样本量大小、评分标准等因素的影响，影响结果也各不相同，我国关于 OAB 对患者的影响的研究更多的是集中在对生活质量的上面，未见对性生活质量影响的相关研究。目前国内外关于行为疗法对 OAB 的治疗研究多集中在对症状<sup>[50, 51]</sup>、生活质量<sup>[52, 53]</sup>的改善。而且行为疗法标准不一，干预的强度、患者的依从性等极少有相关的说明，在为数不多的文献报道里，OAB 合并 FSD 的治疗研究以药物治疗为主<sup>[27, 54]</sup>，关于药物治疗、行为治疗或联合治疗对 OAB 相关性的性功能障碍的有效性，我们知之甚少。基于目前的研究现状，我们很有必要开展相关研究，为 OAB 女性的性功能障碍提供防治依据。

## 2 研究目的

(1) 比较健康女性与女性 OAB 患者的性功能，评估 OAB 对女性性功能的影响；

(2) 评价行为疗法对 OAB 女性患者性生活质量的效果。

## 3 研究假设

(1) OAB 对女性的性生活质量有影响；

(2) 与单独的药物治疗相比，基于健康信念理论框架构建的行为疗法联合药物治疗，能更好的改善患者的性生活质量。



## 4 研究理论框架

### 4.1 理论框架内容

本研究以健康信念（Health Belief Model, HBM）为理论框架<sup>[55]</sup>，该理论由霍克巴姆（Hochbaum）于 1958 年提出，1974 年经贝克（Becker）及其同事修改、发展、完善成为健康信念模式。HBM 是人们采取有利于健康的行为的基础，人们对健康、疾病持有什么样的信念就会采取相应的行为，从而影响个体健康。HBM 是行为改变理论中发展比较成熟的理论，对行为具有较强的预测和解释能力，被用于研究患者的依从性以及行为改变，强调个体信念影响个体行为，认为个体的健康信念是行为改变的基础。HBM 理论认为个人认识到疾病的严重程度和疾病对身体的威胁程度，预防措施的效果好，采取预防措施的方法容易获得，障碍少，则其健康信念强，易采取医护人员所建议的预防性措施，促进健康行为（图 1）。

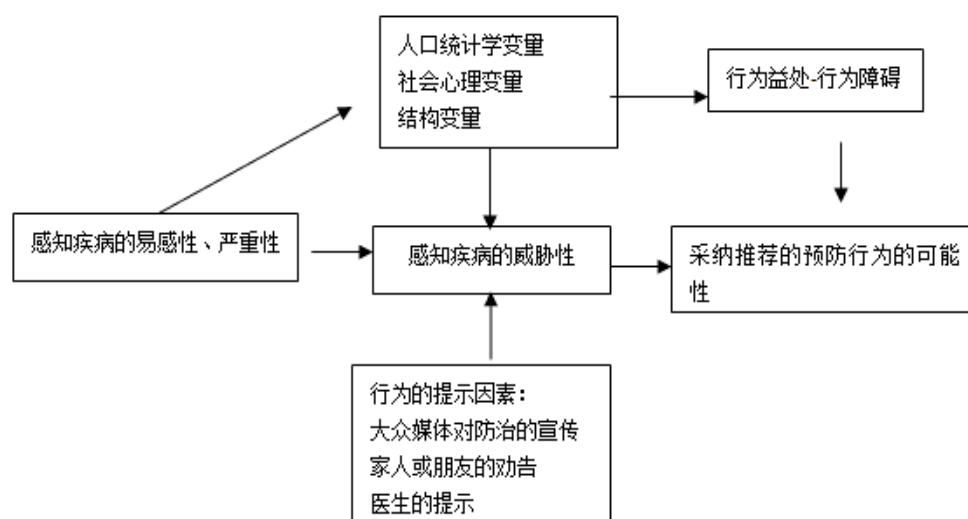


图 1 健康信念模式示意图

HBM 模式中包含三大要素：（1）个人感知：包括对疾病的易感性、严重性和威胁性的认识。（2）修正因素：是指影响和修正个体对疾病感知的因素。包括：人口统计学变量，如年龄、身高、体重、性别等；社会心理变量如社会支持等；结构变量，如个体所具有的疾病和健康知识、此前对疾病的了解等；修正因素还包括行为的提示因素，即健康行为产生的诱发因素，如医务人员的

健康宣教等。（3）行为的可能性：个体是否采纳预防性健康行为，取决于感知到行为的益处是否大于行为的障碍。

各种形式的公共卫生干预在实现目标方面所获得成就都不一样，研究表明，运用理论能显著地提高干预效果<sup>[56]</sup>。HBM 作为行为改变的重要理论已广泛的应用于公共卫生的各个领域。如中国孕妇对季节性流感疫苗的接受<sup>[57]</sup>，体重控制的自我效能<sup>[58]</sup>、提高治疗的依从性<sup>[59]</sup>、行为改变<sup>[60]</sup>等，Quast 用 HBM 理论了解患者对留置导尿的认知<sup>[61]</sup>，Javaheri 评价基于 HBM 理论的健康教育对女性尿路感染的健康信念的影响<sup>[62]</sup>，研究结果表明，基于 HBM 理论的健康教育在促进泌尿系统感染的健康信念和健康行为方面是有效的。Jones 认为患者的依从性与患者感知行为的益处和不断的提醒有关<sup>[63]</sup>。

### 4.2 构建干预策略

根据 HBM 理论的三大要素：（1）个人感知：感知疾病的严重性、易感性，由研究者向研究对象介绍 OAB 的相关知识；（2）修正因素包括①人口统计学变量包括患者年龄、生育情况、受教育程度、职业、收入，病程等情况。②社会心理变量如排除配偶有性功能障碍疾病③结构变量如患者此前对疾病知识的了解就诊情况、病程。④行为的提示因素，医生与护士的健康宣教；（3）感知行为的益处可通过排尿日记、盆底肌锻炼日记观察行为锻炼带来排尿障碍的改善，感知行为的障碍表现为缺乏应对尿急的技巧、正确的盆底肌锻炼的相关知识以及长期的依从性，构建干预框架见图 2。

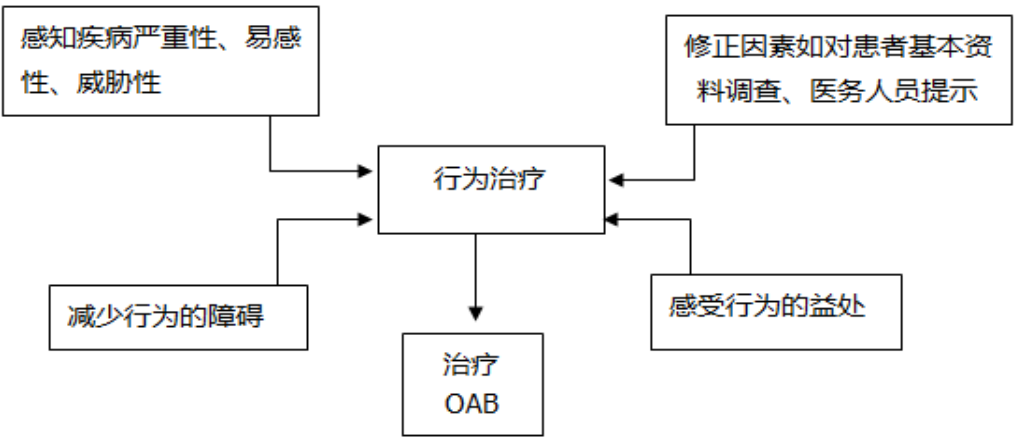


图 2 健康信念模式应用于 OAB 患者行为干预

## 5 操作性定义

### 5.1 膀胱过度活动症

OAB 是指患者伴或不伴尿失禁的尿急，常伴有尿频或夜尿增多的症状，并排除泌尿系统感染和其他病理因素影响<sup>[1]</sup>，本研究中的 OAB 患者主要来自福建某三甲医院泌尿外科门诊由医生诊断并用膀胱过度活动症症状评分量表

（Overactive Bladder Symptom Score, OABSS）评分即尿急大于等于 2 分，总分大于等于 3 分<sup>[64]</sup>。干性 OAB 是指 OAB 没有合并尿急性尿失禁。湿性 OAB 是指 OAB 合并尿急性尿失禁。

### 5.2 女性性功能障碍

美国泌尿系统疾病基金会（American Foundation of Urological Disease, AFUD）对 FSD 进行定义和分类，即指女性个体受包括性欲减退、性唤起障碍、性高潮障碍、性交疼痛、阴道痉挛等影响而使其不能参与她所期望的性行为，或在行为过程中不能得到或难于得到满足的一类疾病<sup>[8]</sup>，本研究以 FSFI 总分 < 25 为性功能障碍<sup>[65]</sup>。

### 5.3 盆底肌训练

盆底肌训练是指患者通过反复收缩和舒张盆底肌，提高盆底肌的张力，增加尿道阻力，防止尿失禁发生<sup>[66]</sup>。本研究盆底肌锻炼方法参照 Burgio<sup>[44]</sup>的锻炼方法每天 3 组，每组收缩盆底肌 15 次，一天 45 次，每次收缩持续从 3 秒开始，以后逐渐增加到 10 秒，练习持续 3 个月。

### 5.4 膀胱训练

膀胱训练是指利用渐进性的排尿方案和抑制尿急的技巧，来控制尿急，逐步增加排尿间隔，增加膀胱容量，恢复膀胱的正常功能。主要包括按时排尿和延迟排尿两种方法。根据排尿日记的情况制定患者排尿的时间间隔，按时排尿，尿急时运用深呼吸、转移注意力、自我暗示、快速收缩盆底肌等方法，抑制尿意<sup>[6]</sup>。

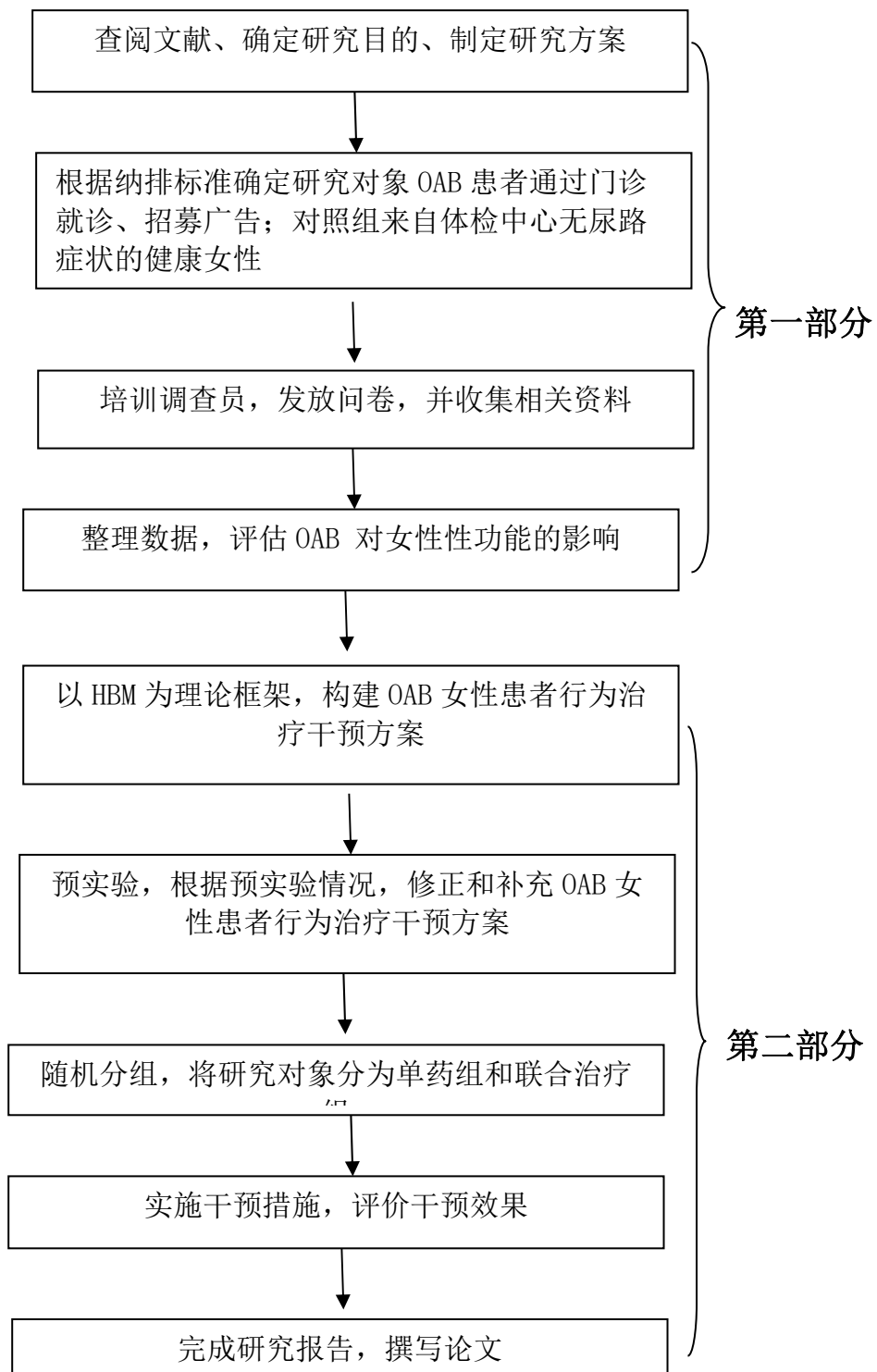
### 5.5 行为疗法

行为疗法是指通过改变患者的生活习惯、技能的习得，学会抑制尿急的技巧，提高排尿控制技能，达到改善患者尿路症状的目的。主要包括两个方面：

（1）生活方式的改变；（2）行为训练的方式，分为膀胱训练和盆底肌锻炼。

根据 OAB 的治疗指南膀胱训练和盆底肌训适用于所有的 OAB 患者<sup>[23]</sup>。本研究的生活方式改变主要是针对尿频（白天>8 次），尿量大于 2100 ml/天，使用液体管理方法<sup>[67]</sup>，根据 3 天排尿日记计算患者平均液体摄入量，在平时液体摄入基础上减少 25%，并保证液体的摄入量 1000 ml 左右。

## 6 研究技术路线



## **第一部分 OAB 对女性性功能的影响**

### **1 研究目的**

评估 OAB 对女性性功能的影响。

### **2 对象和方法**

#### **2.1 研究对象**

采用便利抽样法，选取 2017 年 12 月—2018 年 12 月主动就诊或通过微信、招募广告等就诊福建省某三级甲等综合性医院泌尿外科门诊的 OAB 女性患者作为研究对象，将无尿路症状的来体检中心体检的健康女性作为对照组。

##### **2.1.1 OAB 患者纳入和排除标准**

###### **纳入标准：**

- (1) 已婚女性，年龄 20-55 岁，有性生活，有固定性伴侣；
- (2) 符合国际尿控协会对 OAB 的定义，即尿急可合并有尿频、夜尿伴或不伴尿失禁，但不包括感染或其他病理因素引起的症状；
- (3) OABSS 评分即尿急大于等于 2 分，总分大于等于 3 分；
- (4) 病程超过 3 个月；
- (5) 能够独立完成问卷；
- (6) 愿意参加本研究。

###### **排除标准：**

- (1) 妊娠或哺乳期；
- (2) 合并泌尿系感染，压力性尿失禁或者以压力性尿失禁为主的混合性尿失禁；
- (3) 妇科炎症、肿瘤及内分泌疾病，围绝经期接受激素替代疗法、盆腔手术；
- (4) 近 3 个月内曾接受 OAB 以及女性性功能障碍的治疗，如抗胆碱类药物、行为治疗、局部雌激素治疗等；
- (5) 抑郁症等其他导致女性性功能障碍的疾病；
- (6) 配偶性功能障碍；

##### **2.1.2 健康女性纳入和排除标准**

###### **纳入标准：**

- (1) 已婚女性，年龄 20-55 岁，有性生活，有固定性伴侣；
- (2) OABSS 评分即尿急小于 2 分，总分 0-2 分；
- (3) 能够独立完成问卷；
- (4) 愿意参加本研究。

### 排除标准：

- (1) 妊娠或哺乳期；
- (2) 过去 3 个月或正在接受过盆底肌训练
- (3) 抑郁症等其他导致女性性功能障碍的疾病；
- (4) 配偶性功能障碍；

### 2.1.3 样本量估算

根据既往研究<sup>[15]</sup>，正常人群发生 FSD 的发生率为 22%，OAB 患者发生 FSD 的发生率为 47%，采用双侧检验  $\alpha=0.05$ ， $\beta=0.10$ ，代入公式<sup>[68]</sup>，考虑到问卷的有效回收率，予增加 10% 的样本量，最终需纳入研究对象共 158 例，其中每组需纳入研究对象 79 例。

$$n = \frac{(u_{\alpha/2} \sqrt{2pq} + u_{\beta} \sqrt{p_0q_0 + p_1q_1})^2}{(p_1 - p_0)^2}$$

## 2.2 研究工具

### 2.2.1 一般资料

一般资料：包括年龄、体重指数、收入、学历、生育、生产分式、配偶健康情况、月经状态等资料

### 2.2.2 膀胱过度活动症症状评分量表（Overactive Bladder Symptom Score, OABSS）

OABSS 常用于 OAB 的症状评估和筛查由 Homma 等人研制<sup>[64]</sup>，许克新等对其中文版量表进行信效度分析<sup>[69]</sup>，该量表包含 4 个条目，分别为白天排尿次数（0-2 分）、夜间排尿次数（0-3 分）、尿急和急迫性尿失禁均为（0-5 分），将 4 项得分相加即为总分。总分  $\geq 3$  且尿急  $\geq 2$  分可诊断为 OAB，总分 3-5 为轻度 OAB，总分 6-11 为中度 OAB，总分  $\geq 12$  分为重度 OAB。量表的 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.79<sup>[70]</sup>。

### 2.2.3 泌尿生殖障碍量表简表（Urinary Distress Inventory Short Form 6, UDI-6）

由 Uebersax<sup>[71]</sup>等对 Barber<sup>[72]</sup>的泌尿生殖障碍量表（Urogenital Distress Inventory, UDI）进行简化，罗建秀<sup>[73]</sup>等通过跨文化适应翻译英文版泌尿生殖障碍量表简表并对中文版的量表进行信效度分析。量表分为以下三方面来评估尿失禁症状对患者生活质量的影响：（1）刺激性症状：尿频、急迫性尿失禁；（2）压力性症状：压力性尿失禁、少量漏尿；（3）不适症状：膀胱排空困难、阴道不适或疼痛。问卷评分原则如下：每个条目分为四个等级，对生活没有一点影响为 0 分，轻度影响为 1 分，中度影响为 2 分，重度影响为 3 分，总量表的平均分 $\times 100/3$  为该量表的最后评分（范围为 0-100 分），得分越高表明尿失禁症状越严重，对生活影响越大。

### 2.2.4 女性性功能指数（Female Sexual Function Index, FSFI）

FSFI 在国外被广泛的应用于评估 FSD<sup>[11, 74]</sup>，具有良好的信效度<sup>[75]</sup>，2012 年楼青青对其中文版量表进行信效度分析，量表的 Cranach's  $\alpha$  系数为 0.82，内容效度为 0.953<sup>[76]</sup>，该量表由 19 个问题组成，从 6 个维度对女性的性功能进行描述，包括性欲、性唤起、性交过程润滑、疼痛、性高潮和性满意度。每个维度由 2-3 个问题组成，得分 1-5 分，乘以相关影响系数后得到标准分，1-2 项得分乘以 0.6，3-6 项得分乘以 0.3，7-10 得分乘以 0.3，11-13 项得分乘以 0.4，14-16 项得分乘以 0.3，17-19 得分乘以 0.3，分别代表性欲、性唤起、性交过程润滑、疼痛、性高潮和性满意度各维度标准分，各维度标准分相加为总分，得分越高，提示性功能越好。本研究参照同为亚洲的韩国女性评分标准，FSFI 总分 $<25$  为性功能障碍<sup>[65]</sup>。

## 2.3 资料收集

- （1）研究者统一培训 5 名调查员问卷相关注意事项，并试调查 10 名 OAB 女性患者，将调查中存在问题集反馈，并形成调查流程统一标准。
- （2）调查员严格遵循纳入标准和排除标准来选择研究对象。问卷由调查员面对面向参与者解释研究目的、意义、方法和过程对患者的影响，征得知情同意后，详细说明参与研究知情同意书的内容，并在参与者签订知情同意书之后向其发放。



(3) 问卷结束后检查有无漏项，发现问题及时修正，避免漏项或错项。

## 2.4 质量控制

(1) 根据预调查中存在的问题进行反馈，制定问卷调查的流程标准。

(2) 现场质量控制：①开始调查前，由调查者使用统一的指导语向研究对象解释本研究的目的是意义；②为保证问卷内容真实性，保护患者的隐私，问卷以不记名的形式进行，由患者和调查者在单独诊室内，采用面对面的访问调查方式，对于患者有疑问的选项给与解答；③调查结束，研究者对问卷逐条核查，答案有争议的，予以核实，确保资料真实。

## 2.5 统计分析

运用 IBM SPSS21.0 统计软件对所得数据进行统计学分析。采用均数、标准差、频数、百分比对研究对象的一般资料进行描述。描述统计结果时，计数资料用百分率(%)表示，计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。两组均数比较时，采用两独立样本 t 检验。

## 3 结果

### 3.1 两组患者基本资料比较

本研究发放问卷 168 份，剔除部分问卷缺项漏项 10 份，共收回 158 份，问卷有效回收率为 94.0%。本研究共纳入 79 例膀胱过度活动症患者及 79 例健康女性，两组一般资料见表 1。其中，OAB 组(N=79)的平均年龄为 40.56±9.51，(最小年龄 23 岁，最大年龄 55 岁)与对照组(N=79)的平均年龄 39.23±8.30(最小年龄 21 岁，最大年龄 55 岁)相比，差异无显著意义；体质指数、教育水平、职业、收入、生育情况、月经状态等差异均无统计学意义。

表 1 OAB 组与对照组性功能比较

一般资料	OAB 组 N=79	对照组 N=79	$t/\chi^2/Z$	P 值
年龄	40.56±9.51	39.23±8.30	0.935	0.351 <sup>#</sup>
BMI	20.98±2.74	21.61±2.84	-1.399	0.164 <sup>#</sup>
教育			1.332	0.514 <sup>*</sup>
本科及以上	7.59% (6/79)	12.66% (10/79)		
高中	53.16% (42/79)	46.84% (37/79)		
初中及以下	39.24% (31/79)	40.51% (32/79)		

职业			0.000	1.000
无	30.38% (24/79)	30.38% (24/79)		
有	69.62% (55/79)	69.62% (55/79)		
收入			1.037	0.792
无	30.38% (24/79)	30.38% (24/79)		
1000-3000	17.72% (14/79)	13.92% (11/79)		
3000-5000	27.85% (22/79)	25.31% (20/79)		
5000-7000	24.05% (19/79)	30.38% (24/79)		
生育			0.184	0.668
无	15.19% (12/79)	17.72% (14/79)		
有	84.81% (67/79)	82.28% (65/79)		
初产年龄	24.39±6.84	23.28±9.80	0.813	0.418 <sup>#</sup>
生产方式			4.259	0.235
自然分娩	73.13% (49/67)	69.23% (45/65)		
剖宫产	26.87% (18/67)	30.77% (20/65)		
生育次数			3.391	0.335
0	12% (12/79)	17.72% (14/79)		
1	50.63% (40/79)	58.23% (46/79)		
2	31.65% (25/79)	24.05% (19/79)		
3	2.53% (2/79)	0.00% (0/79)		
绝经情况			0.450	0.502
未绝经	63.29% (50/79)	68.35% (54/79)		
已绝经	36.71% (29/79)	31.65% (25/79)		
月经情况			0.643	0.423
规律	46.84% (37/79)	40.51% (32/79)		
不规律	53.16% (42/79)	59.49% (47/79)		0.351 <sup>#</sup>
OABSS	7.25±2.15	--		0.164 <sup>#</sup>

注：OABSS：OAB 症状总分，# 表示 *t* 检验，\* 表示非参数检验，其他为卡方检验，下表同。

### 3.2 OAB 组与对照组性功能比较

OAB 组与对照组性功能各维度及总分比较结果见表 2。与健康女性相比，膀胱过度活动症患者 FSFI 总分（22.24±5.29 vs. 15.59±7.47），各维度中性欲得分（2.98±1.07 vs. 2.27±0.96）、性唤起得分（3.48±1.16 vs. 2.32±1.44）、性交过程润滑得分（4.60±1.13 vs. 3.10±1.95）、性高潮得分（3.37±0.87 vs. 2.63±1.04）、以及性满意度得分（3.58±1.02 vs. 2.41±1.35）均明显低于健康女性，差异有统计学意义（ $P<0.001$ ）。

表 2 OAB 组与对照组性功能各维度及总分比较

维度	OAB 组 N=79	对照组 N=79	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
性欲	2.27±0.96	2.98±1.07	-4.343	<0.001
性唤起	2.32±1.44	3.48±1.16	-5.527	<0.001
性交过程润滑	3.10±1.95	4.60±1.13	-5.889	<0.001
疼痛	2.83±1.84	4.212±1.20	-5.554	<0.001
性高潮	2.63±1.04	3.37±0.87	-4.889	<0.001
性满意度	2.41±1.35	3.58±1.02	-6.067	<0.001
FSFI	15.59±7.47	22.24±5.29	-6.451	<0.001

注：FSFI：女性性功能指数总分，下表同。

### 3.3 干性 OAB 与湿性 OAB 一般资料及性功能比较

根据有无急迫性尿失禁的发生，将 OAB 患者分为干性和湿性组两个亚组，一般资料和性功能各维度比较结果见表 3。两组的年龄为（39.02±10.05 vs. 42.47±8.70， $P>0.05$ ）无统计学差异，其他的如 BMI、生育次数、分娩方式等一般资料差异均无统计学差异，具有可比性（ $P>0.05$ ）。湿性 OAB 组除了有更高的性唤起得分（2.72±1.25 vs. 2.02±1.49， $P=0.028$ ），两组患者的总分及其他的性功能各维度得分差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。

表 3 干性、湿性 OAB 两亚组一般资料和性功能各维度比较

评价指标	干性 N=43	湿性 N=36	$t/\chi^2/Z$	<i>P</i> 值
年龄	39.02±10.05	42.47±8.70	-1.613	0.111 <sup>#</sup>
BMI	20.12±2.85	21.17±2.50	-1.322	0.09 <sup>#</sup>
生育			1.374	0.241
无	20.93%（9/43）	11.11%（4/36）		
有	79.06%（34/43）	88.88%（32/36）		
生产方式			2.850	0.415
自然分娩	64.71%（22/34）	78.13%（25/32）		
剖宫产	35.29%（12/34）	21.87%（7/32）		
生育次数			5.614	0.132
0	20.93%（9/43）	11.11%（4/36）		
1	55.81%（24/43）	44.44%（16/36）		
2	23.25%（10/43）	38.88%（14/36）		
3	0.00%（0/43）	5.55%（2/36）		
UDI	22.73±14.43	25.00±11.91	-0.750	0.456 <sup>#</sup>
性欲	2.14±0.90	2.43±1.02	-1.308	0.195 <sup>#</sup>
性唤起	2.02±1.49	2.72±1.25	-2.233	0.028 <sup>#</sup>
性交过程润滑	2.90±2.17	3.39±1.57	-1.155	0.252 <sup>#</sup>
疼痛	2.75±2.01	2.98±1.55	-0.571	0.57 <sup>#</sup>

性高潮	2.55±0.95	2.74±1.15	-0.793	0.43 <sup>#</sup>
性满意度	2.42±1.38	2.49±1.27	-0.234	0.815 <sup>#</sup>
FSFI	14.80±8.03	16.77±6.43	0.060	0.239 <sup>#</sup>

注：UDI：尿失禁困扰得分，下表同。

## 4 讨论

### 4.1 FSFI 能准确反应女性性功能情况

性生活是生活质量的一部分，评估性健康是很困难的，特别是这一禁忌话题与尿失禁相关时。患者通常不会自发谈论 OAB 或尿失禁对性生活困扰这一话题。自我管理问卷的使用提供了一种收集有关性健康信息的方法，同时减少了访谈者和管理问卷相关的潜在尴尬和反应偏差。本研究使用的女性性功能指数（FSFI），是一种简单、有效、可靠的女性性功能自我报告指标，适用于不同年龄的女性，在国内广泛的运用于我国女性<sup>[11]</sup>、糖尿病患者<sup>[76]</sup>、以及产后的性功能情况等调查<sup>[77]</sup>，能准确得反应女性性功能的情况，故本研究使用该量表用于评估 OAB 对女性患者的性功能的影响。

FSFI 虽然不能作为 FSD 的诊断标准<sup>[74]</sup>，但它测量性活动的不同组成部分（如欲望、觉醒、润滑、疼痛、高潮、满意和完全障碍），有利于分别评估疾病对女性性功能各个阶段的影响，用于诊断和治疗。

### 4.2 OAB 对女性 FSD 有严重影响

本研究为 OAB 患者与非 OAB 患者的病例对照研究，除了病例诊断外，其他两组各方面基本资料无明显差异，即如果两组之间 FSFI 得分有差异，引起这种差异的原因就是 OAB。本研究结果显示 OAB 组女性 FSFI 得分明显低于对照组，OAB 对性功能有负面影响。这个结论与 Kim 等人的研究一致<sup>[17, 78-81]</sup>。Kim 的研究中发现，OAB 症状中断性生活的频率是无症状组的 4.8 倍<sup>[17]</sup>。OAB 症状影响性功能的程度除受疾病严重程度影响外，还可能受生理、心理或社会经济因素的影响。OAB 的症状可能会导致尴尬和性欲的下降。对尿漏的恐惧和频繁的排尿需求也可能会阻止女性进行亲密的性行为<sup>[82]</sup>。OAB 导致的尿失禁或尿急是不可预测的和不可避免的，患有急迫性尿失禁的女性在性高潮时往往会发生尿失禁，导致焦虑。性行为中尿漏及其继发影响，如夜间湿气、气味、尿皮炎、尿失禁、自尊下降、性满意度降低等性功能障碍，同时也影响伴侣的性反应<sup>[83]</sup>。失禁使一些妇女感到不洁，通常让她们认为自己没有吸引力，因此选择

回避性生活<sup>[84]</sup>。此外 OAB 导致的尿液流失影响了阴道正常的酸性 pH 值，扰乱了正常的菌群，导致阴道干燥和阴道润滑功能失调，导致性交困难和疼痛。性交或性高潮时怕漏尿，尿急，逐渐丧失自信和自尊，受挫和沮丧，消除性欲和性厌恶<sup>[85]</sup>。疼痛障碍以及性唤起和性高潮问题导致这些患者逐渐进入无意识的性冷淡状态<sup>[86]</sup>。

### 4.3 干性 OAB 与湿性 OAB 对 FSD 的影响差异不大

在美国一项对 OAB 患者调查中显示，女性 OAB 的总体患病率为 16.9%。干性和湿性 OAB 的患病率分别为 55%和 45%<sup>[4]</sup>，另一项对欧洲人群的研究发现 OAB 的患病率为 16.6%，其中 36%有急迫性尿失禁<sup>[87]</sup>。同样，在我们的研究中，干性组占 OAB 患者的 54%，湿性占 46%。两个亚组除了性唤醒有差异外，具有相似的基线资料和 FSFI 评分。大部分的研究认为尿失禁会对女性的性生活产生负面影响，然而，也有部分研究持相反意见，因为在他们的研究发现，没有一名女性认为 UI 对她们的性生活造成困扰<sup>[88]</sup>，而漏尿的程度和 UI 的持续时间都没有显著影响女性的性体验<sup>[86]</sup>。Sen<sup>[89]</sup>对 80 名 OAB 女性患者的性功能障碍的评估结果显示，两种类型的 OAB 对女性性功能障碍的影响程度没有差别。本研究结果也得出了相似的结论，就 FSD 而言，OAB 综合症本身比失禁更为重要。本研究显示 UDI-6 在 OAB 亚群中的得分没有差异，反映影响性功能的主要问题不是尿失禁，而是 OAB 综合征。同时导致 OAB 综合征的生理病理也会对患者的性功能产生负面影响。

### 4.4 健康女性的 FSFI 得分低于国外研究

本研究发现对照组健康女性 FSFI 得分为 22.3，低于正常值（>25 分），有可能受我国宗教因素和文化影响，如有些条目会问“您感到性需要或者性兴趣的频率如何？您如何评价您的性需要？”大部分患者不敢承认很高。此外，FSFI 问卷为患者的主观感受，虽然研究者已经及时对患者的疑问项目进行解答，仍有可能因为对问卷理解的偏差等原因造成得分比实际情况低。另外研究所用的 FSFI 量表是针对白种人和黑种人设计的，虽然韩国人群的研究将界值降为大于 25，但该量表调查的人群平均年龄为 28.5，明显低于本研究的人群 39.23，有可能导致本研究的正常女性 FSFI 得分偏低。

女性性健康受多种因素影响，与女性的总体生活质量密切相关。女性性功能障碍干扰夫妻之间的亲密关系，影响婚姻的稳定，最终影响女性的总体健康。虽然女性性功能障碍很常见，但是关于女性性功能障碍的临床研究却比男性少的多<sup>[27]</sup>。OAB 对患者的性生活质量有重要影响，但这些患者就诊时没有一个以性生活问题为主诉或者寻求帮助。临床医务人员在评估 OAB 时应该注意到疾病对 FSD 的影响，后续的治疗效果中也应该把 FSD 的改善情况作为一个评价指标。

## 5 小结

与健康女性相比，OAB 女性患者性功能障碍更严重，OAB 对女性的性生活质量有严重影响。

## 第二部分 行为疗法对女性膀胱过度活动症患者性生活质量影响的 效果评价

### 1 研究目的

评价行为治疗对女性 OAB 患者性生活质量的效果。

### 2 预实验

#### 2.1 研究目的

探讨并制定针对 OAB 患者行为疗法干预措施，并形成标准化干预流程；发现干预实施过程中存在的问题，及时解决纠正。

#### 2.2 研究对象

便利选取 2017 年 9 月—2017 年 10 月就诊于福建省某三级甲等综合性医院泌尿外科门诊的女性 OAB 患者 20 名。

纳入标准：（1）已婚女性，年龄 20-50 岁，有性生活，有固定性伴侣；（2）符合国际尿控协会对 OAB 的定义，即尿急可合并有尿频、夜尿伴或不伴尿失禁，但不包括感染或其他病理因素引起的症状；（3）OABSS 评分即尿急大于等于 2 分，总分大于等于 3 分；（4）病程超过 3 个月；（5）能独立完成问卷

排除标准：（1）妊娠或哺乳期；（2）合并泌尿系感染，压力性尿失禁或者以压力性尿失禁为主的混合性尿失禁；（3）妇科炎症、肿瘤及内分泌疾病，围绝经期接受激素替代疗法、盆腔手术；（4）合并有神经功能障碍疾病如帕金森、多发性硬化；（5）近 3 个月内曾接受 OAB 以及女性性功能障碍的治疗，如抗胆碱类药物、行为治疗、局部雌激素治疗等；（6）抑郁症等其他导致女性性功能障碍的疾病；（7）配偶性功能障碍；（8）不能理解问卷内容。

#### 2.3 干预方法

单药组：口服托特罗定每次 2 mg，每天 2 次，每月门诊随访一次，并告知 OAB 疾病的相关知识、药物的作用、副作用以及以及药物副作用的处理方法。

联合治疗组：药物（托特罗定每次 2 mg，每天 2 次）+行为治疗。行为治疗包括盆底肌肉训练、膀胱训练、发放 OAB 健康教育指导手册，手册的内容主要包括 OAB 的相关知识，行为治疗相关知识以及盆底肌锻炼图册。两组干预的时间均为 3 个月。

盆底肌锻炼：根据病人掌握程度给予 2-3 次/2 周的门诊指导和之后的在家练习。由研究人员通过阴道指诊的方式帮助患者识别盆底肌，通过两周的在院指导，教会患者正确收缩盆底肌。通过课件、发放 OAB 健康教育图文手册，指导患者在家进行盆底肌锻炼，每日收缩盆底肌 45 次，每日分三组完成，每组 15 次，每次收缩的时间由最初的 3-5 秒开始，根据每个人掌握程度逐渐延长收缩时间，达到一次收缩 10 秒的目的，收缩与放松时间之比为 1:2，记录盆底肌锻炼日记包括每日锻炼的频率，盆底肌持续收缩的时间。鼓励参与者将这些练习融入日常活动，将总的盆底肌锻炼的时间少于 2 个月，每天收缩盆底肌的次数少于 30 个，为锻炼依从性差<sup>[90]</sup>，视为患者流失。

延迟排尿、抑制尿急：主要是针对排尿次数多，排尿间隔短的患者，通过转移注意力、自我暗示的方法，指导患者有强烈的尿意感时，不要马上飞奔到厕所，而是远离厕所，通过听音乐、做算术等方式转移注意力，并通过自我安慰，如“我还可以再等等，我可以的”推迟上厕所的时间，并快速的收缩盆底肌，直到尿意感减弱之后，再以平稳速度走向厕所。锻炼 1 个月后患者排尿日记的症状如果没有改善 50%以上，不懂得尿急的抑制方法，视为不能理解行为训练方法，寻求医生帮助进一步治疗，并视为患者流失。

液体管理办法：根据 3 天排尿日记计算患者平均液体摄入量，在平时液体摄入基础上减少 25%，并保证液体的摄入量 1000 ml 左右，限制咖啡以及含人工甜味素、碳酸饮料的摄入，晚上避免食用富含水分的食物，如蔬菜水果，睡前 4 小时避免过多摄入水分，外出或上床睡觉前排空膀胱<sup>[66]</sup>。

单药组的患者自行停止用药，服药时间小于 2 个月，为服药依从性差<sup>[91]</sup>。依从性差和更换治疗方案者视为样本流失。

## 2.4 观察项目

干预前后研究对象女性性功能评分

## 2.5 结果

对 20 名女性 OAB 患者进行预实验，统计结果见表 2-1。



表 2-1 两组治疗方法治疗前后 FSFI 比较

评价指标	药物治疗前 N=9	药物治疗后 N=9	P 值	联合治疗前 N=8	联合治疗后 N=8	P 值
FSFI	13.02±8.32	19.36±4.21	0.046	15.36±9.07	22.57±5.50	0.045
性欲	2.04±0.98	2.82±0.56	0.044	2.46±1.18	3.60±1.09	0.038
性唤起	1.83±1.45	2.94±0.80	0.049	2.2±1.64	3.66±1.35	0.047
性交过程润滑	2.37±1.92	3.66±1.23	0.091	2.97±2.11	4.23±1.43	0.137
疼痛	2.40±1.90	3.52±1.21	0.135	2.40±2.00	4.00±1.33	0.05
性高潮	2.46±1.00	3.09±0.63	0.111	2.76±1.27	3.42±0.80	0.182
性满意度	1.92±1.69	3.33±0.91	0.036	2.55±1.93	3.66±0.85	0.122

## 2.6 讨论

通过预实验发现了研究设计中存在的几个问题：（1）单纯吃药的患者，一个月随访一次，失访 1 个，容易造成样本流失；（2）盆底肌锻炼的患者中有 2 个反馈说抽不出时间，忘记去锻炼，锻炼的依从性较差。

应对措施：单药组除了吃药，还要予就诊前 3 天记录排尿日记，对于白天尿频（>8 次），尿量超过 2100 ml/天患者，给予个体化液体管理方法。联合治疗组指导患者可将锻炼标签贴在日常生活中的各个场所，如浴室、电脑前面等，提醒按时锻炼，记录盆底肌锻炼日记，每日三餐后半小时进行盆底肌锻炼。

## 3 研究对象与方法

### 3.1 研究设计

本研究为随机对照试验。

### 3.2 研究对象

#### 3.2.1 对象来源

选取 2017 年 12 月—2018 年 12 月主动就诊或通过招募广告就诊于福建省某三级甲等综合性医院泌尿外科门诊的女性 OAB 患者。

#### 3.2.2 纳入标准

- （1）已婚女性，年龄 20-55 岁，有性生活，有固定性伴侣；
- （2）符合国际尿控协会对 OAB 的定义，即尿急可合并有尿频、夜尿伴或不伴尿失禁，但不包括感染或其他病理因素引起的症状；
- （3）OABSS 评分即尿急大于等于 2 分，总分大于等于 3 分；
- （4）病程超过 3 个月；

- (5) 有意愿参加该研究;
- (6) 能独立完成问卷。

### 3.2.3 排除标准

- (1) 妊娠或哺乳期;
- (2) 合并泌尿系感染, 压力性尿失禁或者以压力性尿失禁为主的混合性尿失禁;
- (3) 妇科炎症、肿瘤及内分泌疾病, 围绝经期接受激素替代疗法、盆腔手术;
- (4) 合并有神经功能障碍疾病如帕金森、多发性硬化;
- (5) 近 3 个月内曾接受 OAB 以及女性性功能障碍的治疗, 如抗胆碱类药物、行为治疗、局部雌激素治疗等;
- (6) 抑郁症等其他导致女性性功能障碍的疾病;
- (7) 配偶性功能障碍;
- (8) 不能理解问卷内容。

### 3.2.4 剔除标准

- (1) 研究期间不能耐受药物不良反应, 自行退出;
- (2) 联合治疗组经过指导后仍不能正确收缩盆底肌。

### 3.2.5 抽样方法

采用便利抽样, 于 2017 年 12 月—2018 年 12 月主动就诊或通过招募广告就诊于福建省某三级甲等综合性医院泌尿外科门诊的女性 OAB 患者。

### 3.2.6 样本量估算

本研究  $\alpha$  取值 0.05,  $\beta$  取值 0.2, 根据以往的研究治疗前 FSFI 的得分为  $21.47 \pm 3.22$ , 治疗后的得分为  $23.72 \pm 2.61$ <sup>[92]</sup>, 治疗效应量为 5<sup>[93]</sup>, 代入公式<sup>[94]</sup>, 算出每组样本为 69 例, 加上 20% 的失访率, 共需要 166 例。

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(d - |z|)^2} [p_1(1 - p_1) + p_2(1 - p_2)]$$

### 3.2.7 随机分组

随机方法: 使用 EXCEL 软件将生成随机数字表, 与患者就诊序号对应, 按从小到大顺序排列, 前半部分进入单药组, 后半部分进入联合治疗组。

## 3.3 干预方法

根据前期预实验结果，邀请泌尿外科医生副高以上职称 3 人，副高以上护理专家 2 人，中级职称护士 5 人，咨询论证行为治疗干预措施的科学性和可行性，制定基于 HBM 的行为治疗干预方案，见表 2-2、2-3。

表 2-2 以患者健康信念模式构建的 OAB 女性患者行为治疗研究框架

变量		实施与评价
感知疾病的易感性和严重性	疾病的严重性，可能带来的后果，对生活质量的的影响，易感性：不健康的行为与疾病的关系	通过课件介绍
修正因素	(1) 人口统计学变量如年龄、BMI 生育情况、 (2) 社会心理变量如工作、收入 (3) 结构变量：患者对疾病的了解 (4) 行为的提示因素：医务人员的宣教	(1) 调查患者一般资料 (2) 通过微信、电话随访、(3) 记录盆底肌锻炼日记
感知行为障碍 (清除行为训练中存在的问题)	盆底肌锻炼-盆底肌的识别、锻炼方法缺乏反馈机制，忘记锻炼等依从性差的问题 膀胱训练的方法、尿急时的应对技巧-尿急时不知如何应对，还是不停的上厕所	(1) 研究者通过阴道指诊的方法指导患者正确识别盆底肌 (2) 通过课件、发放 OAB 健康教育图文手册指导盆底肌锻炼的方法、强度、定时排尿的方法以及抑制尿急的方法，指导患者居家练习 (3) 定期电话、微信随访指，解除患者疑问
感知行为益处	行为治疗对 OAB 的症状的改善的作用，对女性性功能提高的作用	指导患者记录排尿日记观察排尿症状的改善，女性性功能指数的评估
采取推荐的行为	行为治疗依从性	盆底肌锻炼日记

表 2-3 基于 HBM 的行为治疗干预方案

干预方法（地点）	干预时间	干预内容
课件、模型 (泌尿外科示教室)	第一周/45 分钟	讲解 OAB 相关知识、排尿日记的记录、膀胱训练、液体管理方法，帮助患者建立合理的疾病治疗目标
触诊 (泌尿外科换药室)	第一周/10 分钟	盆底肌锻炼方法、盆底肌锻炼日记
触诊 (泌尿外科换药室)	第二周/25 分钟	行为治疗相关问题答疑，判断盆底肌锻炼方法是否正确，反馈存在问题
电话、微信随访	每 2-4 周一次	询问患者疾病症状以及训练中存在问题，督促盆底肌锻炼

单药组：为药物治疗，每日口服托特罗定 2 mg 每次，一天 2 次，每 2-3 周门诊随访一次，于就诊前 3 天记录排尿日记；白天天排尿超过 8 次；尿量过多

者(> 2100 ml/天), 给予个体化液体管理; 并指导 OAB 疾病的相关知识、液体管理的方法、药物的作用、副作用以及以及药物副作用的处理方法。

联合治疗组: 为药物+行为治疗。除了接受单药组的治疗方案, 并联合行为治疗, 包括盆底肌肉训练, 膀胱训练。发放 OAB 健康教育指导手册, 手册的内容主要包括 OAB 的相关知识, 行为治疗相关知识以及盆底肌锻炼图册, 盆底肌锻炼日记的记录。

两组均持续治疗三个月, 接受 6 次电话随访, 每次随访问隔 2-3 周。

通过上述的指导使患者明确行为的可及性, 减少行为的障碍。而患者通过每个月排尿日记的记录, 逐渐观察到行为的益处, 对于症状无明显改善者, 研究者通过随访, 检查盆底肌锻炼日记以及询问患者训练的问题, 及时指导患者, 减少行为的障碍。本研究专门开设了一部热线与微信, 联合治疗组患者加入专科微信公众号, 更科学的了解 OAB 的相关疾病知识, 以及行为治疗的相关知识。与患者建立良好的沟通, 取得信任, 并每 2-4 周通过电话、微信等形式评估患者行为疗法执行情况, 及时解答患者的疑问。通过对医务人员的提醒等修正因素, 增加患者行为改变的可能性。

### **3.4 研究人员**

#### **(1) 干预人员**

单药组的干预人员经过统一培训 OAB 疾病相关知识、液体管理方法, 药物治疗相关并发症知识, 排尿日记记录方法, 考核合格后参与研究。统一由 2 名泌尿外科护士进行干预。

联合组干预人员除了统一培训单药组知识外, 还另外培训盆底肌锻炼触诊方法和语言指导, 锻炼强度, 盆底肌锻炼日记的记录, 膀胱训练方法, 尿急的应对技巧, 排尿日记记录。统一由研究者和 3 名泌尿外科护士负责干预。

#### **(2) 评估人员**

本研究对评估人员设盲。评估人员由不直接参与本研究的第三方组成, 经过相关培训考核后进入本研究。

### **3.5 观察项目**

#### **3.5.1 膀胱过度活动症症状评分量表 (OABSS)**

#### **3.5.2 女性性功能指数 (FSFI)**

### 3.5.3 泌尿生殖障碍量表简表（UDI-6）

### 3.5.4 患者感知膀胱症状情况分级量表（Patient Perception of Bladder Condition measure, PPBC）

PPBC 是一个单独的项目，用来评估患者对他们当前的泌尿系统问题的总体的主观印象。要求患者对他们感知的膀胱状况进行 6 级评分，范围从 1 分我的膀胱症状完全没有给我造成任何问题到 6 分我的膀胱症状给我造成许多严重的问题，具有良好的信度<sup>[95]</sup>和效度<sup>[96]</sup>被翻译成多种语言，被认为是 OAB 治疗效果的一个重要结局指标。

### 3.5.5 膀胱过度活动症问卷简表（Overactive Bladder Questionnaire Short Form, OAB-qSF）

该量表用于评估 OAB 症状对患者生活质量的影响，OABq-SF 由 19 个条目两个亚量表组成，膀胱过度活动症困扰量表（Overactive Bladder Symptom Brother Scale, OAB-SBS）6 个条目，衡量症状严重程度，膀胱过度活动症生活质量量表（Overactive Bladder Health Related Quality of Life Scale, OAB-HRQLS）13 个条目衡量健康相关生活质量，前一个量表得分越高，表明问题症状越严重，但后一个量表得分越高，表明生活质量越好越好。两个量表均采用 1-6 级计分，根据公式，各个量表得分转换为 0-100 分。研究显示，该量表具有良好的信度和效度<sup>[97]</sup>，以较少的条目，较好地反应 OAB 患者疾病困扰和生活质量。

## 3.6 评价指标

3 个月后由评估人员通过电话或在医院以面对面形式复评膀胱过度活动症症状评分量表（OABSS）、女性性功能指数（FSFI）、患者感知膀胱症状情况分级量表（PPBC）、膀胱过度活动症问卷简表（OAB-qSF）。

## 3.7 质量控制

- （1）通过预实验的结果进一步完善干预方案；
- （2）通过招募患者形式，保证有足够样本量；
- （3）为保证干预的一致性，干预者预先指导 20 名受试对象，将存在问题集中反馈，形成统一干预标准；

- (4) 随访依从性：研究者与入选的 OAB 患者进行交流，解释本研究的目的、意义和研究过程，取得研究对象的信任及合作。单药组承诺在研究结束后，如果联合治疗效果更好，将给予免费指导行为治疗。联合治疗组建立微信群，讨论行为疗法过程中遇到的问题，及时给予解答，并将行为治疗依从性较好，且取得较好治疗效果的患者加入微信群，一起分享成功的经验。将护理无法解决的问题提交给泌尿外科专家，减少患者行动的阻碍，研究者每 2-4 周通过电话微信等形式随访患者，询问锻炼执行情况，及时解答患者疑问等方法，以加强患者依从性；
- (5) 建立资料收集记录表，防止资料的丢失。对收集的资料逐一检查，缺失项在 20%以上者删除，不进行最后分析；
- (6) 资料录入 EpiData 数据库，进行双人录入，并进行核对；
- (7) 设置合理数值界值和逻辑检查项，有逻辑错误者查看原始资料进行更正。

### 3.8 统计分析

运用 IBM SPSS21.0 统计软件对所得数据进行统计学分析。采用均数、标准差、频数、百分比对研究对象的一般资料进行描述。描述统计结果时，计数资料用百分率(%)表示，计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。两组率和构成比的比较使用卡方检验。两组均数比较时，若符合正态性及方差齐性条件则采用两独立样本 t 检验，符合正态性而方差不齐则采用加权 t 检验；不符合参数检验条件则采用 Wilcoxon 秩和检验。

### 4 伦理问题

本研究已获得福建医科大学附属第一医院伦理审查委员会批准，伦理编号：闽医大附一伦理医研【2017】105 号，并遵循以下原则（1）自愿原则：患者自愿签署知情同意书，在研究过程中，患者可随时依照意愿退出本研究，且具有获得疾病相关知识的权利；（2）保密原则：对研究过程中收集到的研究对象的所有个人信息予以保密；（3）公平原则：研究结束如果证实干预措施有效，立即将同样的措施在对照组中进行；（4）不伤害原则：研究过程中保证不损害研究对象的身体和其他方面的权利。

### 5 结果

#### 5.1 研究对象基本的流失和依从情况

本研究共招募到 183 例女性 OAB 患者，166 例符合纳入标准，随机分成单药组和联合治疗治疗组各 83 例，其中单药组流失 10 例，失访率 12.0%，联合治疗组流失 5 例，失访率 6.0%，共有 151 例患者完成，本研究主要的药物不良反应是口干、便秘，共有 4 例患者因为不能耐受药物不良反应、单药组 4 名患者因服药依从性差、联合组 1 名患者因锻炼依从性差而退出研究。受试者流程图详见图 2-1。

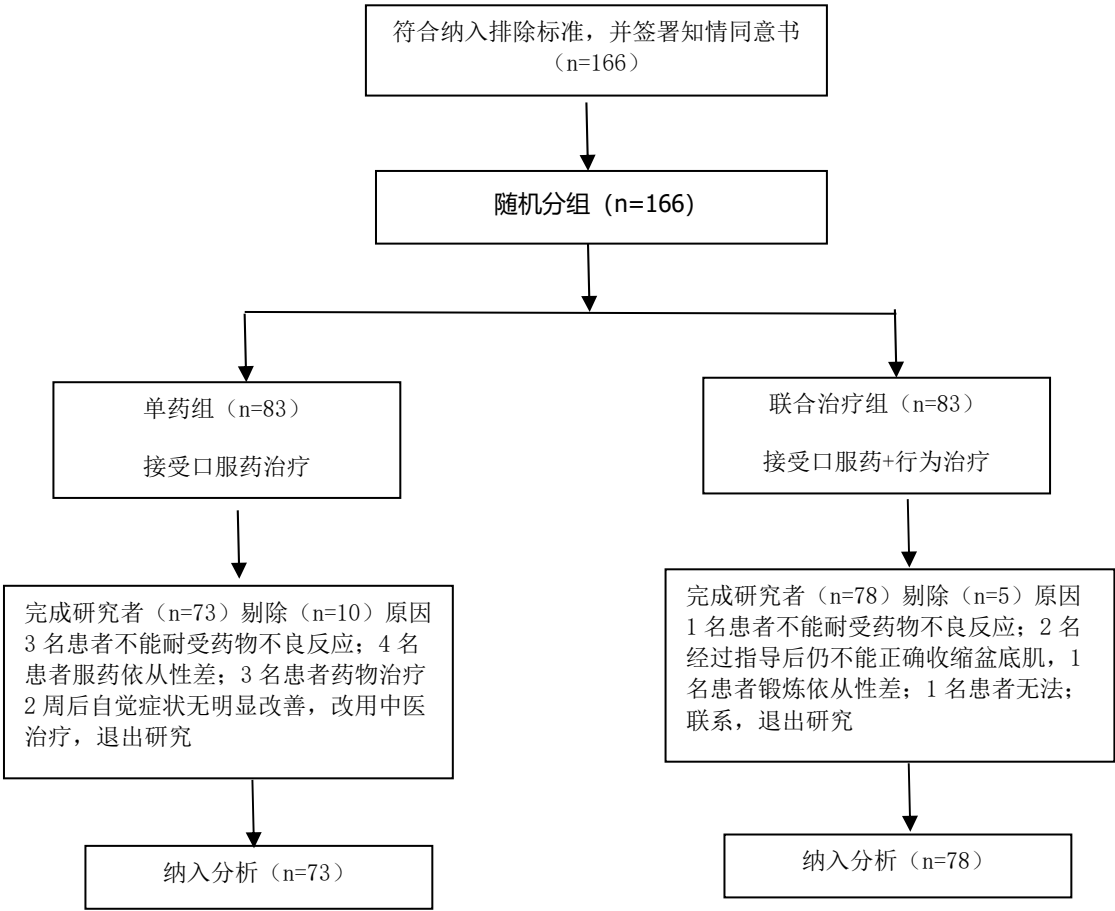


图 2-1 受试者流程图

5.2 两组患者基本资料均衡性比较

受试者的年龄、BMI、教育水平、职业、收入、生育情况、合并症评分等一般资料如表 2-4 所示。单药组患者的平均年龄为 41.6±9.33 岁，联合组为 39.37±9.55 岁，其他的如 BMI、生育次数、分娩方式等一般资料均无统计学差异（ $P>0.05$ ）。

表 2-4 两组患者一般资料比较

一般资料	单药组治疗前 N=73	联合组治疗前 N=78	$t/\chi^2/Z$	P 值
年龄 (y)	41.6±9.33	39.37±9.55	1.451	0.149 <sup>#</sup>
BMI	20.46±3.12	20.26±2.47	0.434	0.665 <sup>#</sup>
教育			2.437	0.296 <sup>*</sup>
大专及以上	10.96% (8/73)	5.13% (4/78)		
高中及中专	49.32% (35/73)	57.69% (45/78)		
初中及以下	41.10% (30/73)	37.18% (29/78)		
职业			0.068	0.794
无	30.14% (22/73)	28.21% (22/78)		
有	69.86% (51/73)	71.79% (56/78)		
收入			0.211	0.976
无	30.14% (22/73)	28.21% (22/78)		
1000-3000 元	30.14% (22/73)	33.33% (26/78)		
3000-5000 元	15.07% (11/73)	15.38% (12/78)		
5000-7000 元	24.66% (18/73)	23.08% (18/78)		
生育			0.086	0.769
无	13.70% (10/73)	15.38% (12/78)		
有	86.30% (63/73)	84.62% (66/78)		
初产年龄	26.06±3.68	25.33±3.28	1.193	0.235 <sup>#</sup>
生产方式			0.198	0.978
自然分娩	71.43% (45/63)	71.21% (47/66)		
剖宫产	28.57% (18/63)	28.79% (19/66)		
生育次数			1.330	0.722
0	13.70% (10/73)	15.38% (12/78)		
1	54.79% (40/73)	51.28% (40/78)		
2	32.88% (24/73)	25.64% (20/78)		
3	1.37% (1/73)	0% (0/78)		
绝经情况			0.488	0.485
未绝经	65.75% (48/73)	60.26% (47/78)		
已绝经	34.25% (25/73)	39.74% (31/78)		
发病频率	2.12±0.77	2.13±0.71	-0.259	0.796
病程	36.83±30.73	43.16±40.29	-1.272	0.206
合并症			0.159	0.690
无	83.56% (61/73)	85.90% (67/78)		
高血压	6.84% (5/73)	6.41% (5/78)		
糖尿病	9.59% (7/73)	7.69% (5/78)		

### 5.3 两组患者疾病困扰相关症状及性功能情况均衡性比较

采用两独立样本  $t$  检验对两组患者性功能情况 (FSFI)、OAB 症状 (OABSS)、疾病困扰程度 (PPBC) 及生活质量 (OAB-qSF) 进行均衡性比较, 结果见 (表 2-5-表 2-7)。可以看出, 两组资料具有可比性 ( $P>0.05$ )。



表 2-5 两组患者性功能情况比较

维度	单药组治疗前 N=73	联合组治疗前 N=78	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
性欲	2.19±0.92	2.43±0.95	-1.604	0.111
性唤起	2.37±1.47	2.46±1.34	-0.379	0.705
性交过程润滑	3.00±1.94	3.42±1.89	-1.347	0.180
疼痛	2.90±1.80	2.99±1.78	-0.311	0.756
性高潮	2.56±1.03	2.68±1.06	-0.754	0.452
性满意度	2.31±1.16	2.60±1.43	-1.343	0.181
FSFI	15.33±7.38	16.59±7.17	-1.060	0.291

表 2-6 两组患者 OAB 症状情况比较

项目	单药组治疗前 N=73	联合组治疗前 N=78	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
尿频	1.56±1.15	1.50±0.60	0.408	0.684
夜尿	2.12±1.01	2.14±0.98	-0.110	0.913
尿急	3.01±1.41	3.18±1.22	-0.007	0.441
急迫性尿失禁	0.89±1.05	0.91±1.40	-0.099	0.921
OABSS	7.59±2.21	7.73±2.94	-0.337	0.737

注：OABSS：OAB 症状总分，下表同。

表 2-7 两组患者疾病困扰程度情况比较

项目	单药组治疗前 N=73	联合组治疗前 N=78	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
PPBC	3.01±1.26	3.19±1.48	-0.796	0.427
UDI	21.92±11.45	25.85±15.06	-1.815	0.072
OAB-qSF 困扰量表	33.57±16.40	31.45±27.52	0.575	0.566
OAB-qSF 生活质量量表	70.59±20.15	66.19±19.44	1.340	0.182

注：PPBC：疾病困扰程度；UDI：尿失禁困扰得分；OAB-qSF：特异性生活质量，下表同。

## 5.4 单药组治疗患者治疗前后的比较

采用两独立样本 *t* 检验比较单药组治疗患者治疗前后结果，见表 2-8-表 2-10。可知，对 73 例 OAB 患者单纯口服舍尼亭治疗后的 OABSS 评分 ( $P<0.001$ )、PPBC 评分 ( $P<0.001$ )、UDI 评分 ( $P<0.001$ )、OAB-qSF 困扰量表评分 ( $P<0.001$ ) 均较治疗前明显降低。FSFI 评分 ( $P<0.001$ ) 及 OAB-qSF 生活质量量表评分 ( $P<0.001$ ) 较治疗前明显增高，差异有统计学意义。

表 2-8 单药组患者性功能情况比较

评价指标	药物治疗前 N=73	药物治疗后 N=73	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
性欲	2.19±0.92	2.89±0.53	-5.657	<0.001
性唤起	2.37±1.47	3.30±0.91	-4.548	<0.001
性交过程润滑	3.00±1.94	4.00±1.31	-3.618	<0.001
疼痛	2.90±1.80	3.69±1.14	-3.127	0.002

性高潮	3.20±0.68	3.20±0.68	-4.420	<0.001
性满意度	2.31±1.16	3.20±0.85	-5.211	<0.001
FSFI	15.33±7.38	20.30±4.18	-4.955	<0.001

表 2-9 单药组患者 OAB 症状情况比较

评价指标	药物治疗前 N=73	药物治疗后 N=73	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
尿频	1.56±1.15	0.46±0.63	7.114	<0.001
夜尿	2.12±1.01	1.38±0.49	5.588	<0.001
尿急	3.01±1.41	1.59±0.72	9.867	<0.001
急迫性尿失禁	0.89±1.05	0.50±0.78	2.517	0.013
OABSS	7.59±2.21	3.92±1.52	11.533	<0.001

表 2-10 单药组治疗前后疾病困扰程度比较

评价指标	药物治疗前 N=73	药物治疗后 N=73	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
PPBC	3.01±1.26	2.35±0.79	3.753	<0.001
UDI	21.91±11.15	12.58±10.00	5.140	<0.001
OAB-qSF 困扰量表	33.58±16.40	15.54±9.23	7.904	<0.001
OAB-qSF 生活质量量表	70.59±20.15	85.79±9.28	-5.651	<0.001

## 5.5 药物联合行为疗法治疗前后的比较

78 例 OAB 联合治疗组的结果采用两独立样本 *t* 检验，显示患者治疗后的 OABSS 评分 ( $P<0.001$ )、PPBC 评分 ( $P<0.001$ )、UDI 评分 ( $P<0.001$ )、OAB-qSF 困扰量表评分 ( $P<0.001$ )，较治疗前明显降低。FSFI 评分 ( $P<0.001$ ) 及 OAB-qSF 生活量表评分 ( $P<0.001$ )，较治疗前明显提高，差异有统计学意义，见表 2-11-表 2-13。

表 2-11 药物联合治疗组患者性功能情况比较

评价指标	药物+行为治疗前 N=78	药物+行为治疗后 N=78	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
性欲	2.43±0.95	3.47±0.88	-7.059	<0.001
性唤起	2.46±1.34	3.72±1.02	-6.617	<0.001
性交过程润滑	3.42±1.89	4.32±1.31	-3.470	0.001
疼痛	3.00±1.78	4.15±1.09	-4.917	<0.001
性高潮	2.68±1.06	3.13±0.77	-3.009	0.003
性满意度	2.60±1.43	3.69±0.85	-5.779	<0.001
FSFI	16.59±7.17	22.49±4.38	-6.199	<0.001

表 2-12 药物联合治疗组患者 OAB 症状情况比较

评价指标	药物+行为治疗前 N=78	药物+行为治疗后 N=78	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
尿频	1.50±0.60	0.23±0.42	15.297	<0.001
夜尿	2.14±0.98	1.37±0.65	5.799	<0.001
尿急	3.18±1.22	1.18±1.02	11.100	<0.001
急迫性尿失禁	0.91±1.40	0.33±0.80	3.164	0.002
OABSS	7.73±2.94	3.12±2.03	11.418	<0.001

表 2-13 药物联合治疗方法疾病困扰程度比较

评价指标	药物+行为治疗前 N=78	药物+行为治疗后 N=78	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
PPBC	3.19±1.48	2.41±0.78	4.134	<0.001
UDI	25.85±15.06	10.47±7.80	8.011	<0.001
OAB-qSF 困扰量表	31.45±27.52	16.37±14.63	4.275	<0.001
OAB-qSF 生活质量量表	66.19±19.44	83.20±9.24	-6.976	<0.001

## 5.6 单药组与联合治疗组两种治疗方法治疗效果的比较

采用两独立样本 *t* 检验比较两种治疗方法的效果，相比单纯药物治疗，联合治疗组患者的女性性功能指数明显提高（ $P=0.003$ ），其中性欲得分（ $P<0.001$ ）、性唤起得分（ $P=0.011$ ）、疼痛得分（ $P=0.013$ ）、性满意度得分（ $P=0.001$ ）的差异具有统计学意义，性交过程润滑程度得分及性高潮得分差异无统计学意义，（ $P>0.552$ ）。OABSS 评分联合治疗组比单药组有更低的得分（ $P=0.007$ ），其中白天排尿次数（ $P=0.014$ ）、尿急（ $P=0.005$ ）得分均较单药组低，差异有统计学意义。夜尿与尿失禁两组得分差异无统计学意义，（ $P>0.05$ ）。此外，两种治疗方法的 PPBC 评分、UDI 评分、OAB-qSF 困扰量表及生活质量量表评分均无统计学差异（ $P>0.05$ ），见表 2-14-表 2-16 及图 2-2、图 2-3。

表 2-14 两组治疗方法性功能治疗效果比较

评价指标 \ 治疗方式	药物治疗 N=73	药物+行为治疗 N=78	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
性欲	2.89±0.53	3.47±0.88	-4.839	<0.001
性唤起	3.30±0.91	3.72±1.02	-2.585	0.011
性交过程润滑	4.00±1.31	4.32±1.29	-1.470	0.144
疼痛	3.69±1.14	4.16±1.09	-2.511	0.013
性高潮	3.20±0.68	3.13±0.77	0.597	0.552
性满意度	3.20±0.85	3.69±0.85	-3.459	0.001
FSFI	20.30±4.18	22.50±4.38	-3.077	0.003

表 2-15 两组治疗方法 OABSS 症状效果比较

评价指标 \ 治疗方式	药物治疗 N=73	药物+行为治疗 N=78	t 值	P 值
尿频	0.46±0.63	0.23±0.42	2.486	0.014
夜尿	1.38±0.49	1.37±0.65	0.112	0.911
尿急	1.59±0.72	1.18±1.02	2.834	0.005
急迫性尿失禁	0.50±0.78	0.33±0.80	1.268	0.207
OABSS	3.93±1.52	3.12±2.03	2.752	0.007

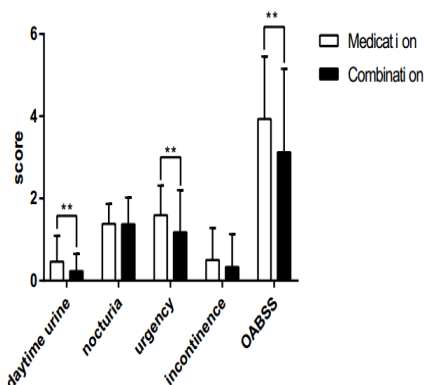


图 2-2 两组治疗方法性功能效果比较

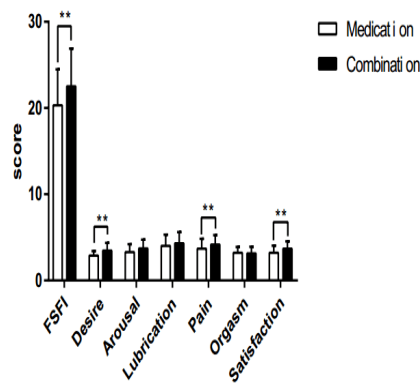


图 2-3 两组治疗方法 OABSS 症状效果比较

表 2-16 两组治疗方法疾病困扰程度效果比较

评价指标 \ 治疗方式	药物治疗 N=73	药物+行为治疗 N=78	t 值	P 值
PPBC	2.35±0.79	2.41±0.78	0.441	0.660
UDI	12.58±10.00	10.47±7.80	1.407	0.162
OAB-qsF 困扰量表	15.54±9.23	16.37±14.63	0.414	0.679
OAB-qsF 生活质量量表	85.20±9.28	83.20±9.24	1.690	0.093

## 6 讨论

### 6.1 OAB 对患者的生活质量和性生活质量有负性影响

本研究使用 OABSS 评估 OAB 患者症状的严重程度，总分为（7.56±2.68）为中度，在调查中发现来就诊的很多年轻女性主诉夜间失眠，需要不停的上厕所，由于二者之间恶性循环导致不能很好的休息，影响工作、生活，这与国外的研究一致<sup>[98]</sup>。患者困扰量表得分为 32.57±23.49，生活质量量表得分为 68.39±19.55，显示患者的生活质量受到一定程度的困扰。患者 UDI 得分

23.89±13.21，急迫性尿失禁得分为 0.9±1.28，表明尿失禁对生活的影响还不是很大，可能与纳入的研究对象尿失禁问题不突出有关，而且女性擅长应用尿垫等卫生用品应对尿失禁。本组患者 FSFI 得分为 15.96±7.24，明显低于健康女性。Wein 的研究也显示女性尿路症状导致女性性功能障碍，OAB 对女性的性欲、性高潮、阴道润滑以及性满意度有严重影响认为<sup>[99]</sup>。同时本研究患者 FSFI 得分也低于国内糖尿病患者<sup>[76]</sup>、高血压患者<sup>[100]</sup>、表明 OAB 对女性性功能的影响较其他慢性病更为严重。

## 6.2 联合组较单药组有更高的治疗依从性

单纯口服给药的患者与治疗相关的失访率（12%），较联合组（4.8%）高，可能是患者病程较长 40.00±36.72 月，常规的药物治缓解疾病症状后又复发，而且药物的不良反应如口干、便秘等症状也会导致患者不能很好的坚持治疗。国外也有研究显示患者不愿意继续治疗的很大一部分原因是因为长期口服药物不能完全消除 OAB 的困扰症状，治疗效果低于患者的预期目标<sup>[28]</sup>。本研究结果显示联合行为治疗提高药物的治疗作用，同时带来更好的治疗依从性。

本研究对接受过行为治疗而流失的患者，以及完成本研究的行为治疗患者进行追踪随访均未发生行为治疗引起的不良反应，体现了行为治疗无风险、无痛苦的特点。只有 1 例患者因为锻炼依从性差退出研究，实施行为治疗组患者的失访率为 6%，显示了基于健康信念的行为治疗，对患者行为改变和依从性的优越性。基于健康信念的行为治疗方法在治疗之初让患者对 OAB 有正确的认识，认识到疾病的严重性、易感性，同时也重新认识膀胱正常功能以及可控性，通过系统讲授行为治疗相关知识并进行指导反馈，学会正确的锻炼方法，使锻炼能延续到家中，以致生活中的各个场所，清除行为锻炼的障碍，同时医务人员通过电话、微信等方式随访提醒患者定时锻炼，解决锻炼中的疑问。通过排尿日记观察病情的变化，盆底肌锻炼日记更客观检查患者行为的依从性，让患者更直观的理解锻炼与病情的相关性。

Borello 的研究中显示来自 PFMT 最大的阻碍是患者会忘记每天抽出时间锻炼<sup>[101]</sup>，故本研究为了防止患者忘记锻炼，指导患者在生活、工作场所黏贴提示标签，将锻炼分成 3 个阶段进行，在 3 餐前或 3 餐后进行，以保证好的依从性以及更优化的治疗效果。

### 6.3 两种干预方法均能改善 OAB 患者尿路症状提高性生活质量

Wiegel<sup>[102]</sup>认为 FSFI 总分为 26.5 分是区分有无性功能障碍的最佳分界点，zahariou<sup>[15]</sup>认为在大多数情况下，FSFI 的均值没有达到建议的临界值。本研究基于不同的人种，不同的宗教文化，选择同为亚州的韩国人的 FSFI 的分界点  $> 25$  分，虽然治疗后 FSFI 的得分并没有高于临界值，但是基于 FSFI 结果显示，接受单药治疗与联合治疗的女性 FSFI 总分均显著的增加。OAB 相关症状严重程度、受 OAB 疾病困扰程度、尿失禁严重程度、生活受 OAB 影响程度均改善。OAB 患者性功能（包括性欲、性唤起、性交过程润滑程度、疼痛缓解程度、性高潮、性满意度等）及生活质量均较治疗前明显提高，有统计学差异（ $P < 0.05$ ），由此认为改善尿路症状能提高 OAB 女性患者的性生活质量。

关于 OAB 对女性性功能和生活质量的影响，已有多项研究报道<sup>[17, 78, 103]</sup>。M 受体阻滞剂做为 OAB 的一线治疗药物，一直被寄予厚望在改善尿路症状的同时提高性功能。然而，目前关于这方面的文献报道还是很少的。在 Zachariou<sup>[27]</sup>的研究中报告 110 名接受托特罗定治疗 3 个月和 90 名不愿意接受任何治疗的患者，结果显示接受治疗组患者 FSFI 性功能各维度包括性欲、性唤起、满意度、性高潮、润滑、疼痛得分均有改善。同时还显示排尿日记中排尿障碍的各指标下降。Rogers 等人<sup>[104]</sup>研究中发现，对 OAB 女性进行长期的托特罗定治疗可以缓解性活跃女性的尿路症状。他们的研究也证实了对性功能的改善。然而也有研究报道<sup>[105]</sup>，接受 M 受体阻滞剂药物治疗 OAB 症状女性患者，使用通过盆腔器官脱垂/尿失禁性功能问卷（Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire, PISQ），性功能并没有得到相应改善。不同的结果可能与研究所用的量表不同有关。

### 6.4 联合治疗比单药治疗更好得改善 OAB 患者的尿路症状提高性生活质量

先前的文献中报道了使用一种或多种 M 受体阻滞剂治疗 OAB，观察性功能改善情况<sup>[95]</sup>，本研究用前瞻性、随机对照研究观察单药与联合治疗对 OAB 症状、生活质量、性功能的改善情况。结果显示 OABSS 评分联合治疗组比单药组有更低的得分（ $3.12 \pm 2.03$  vs.  $3.93 \pm 1.52$ ,  $P < 0.05$ ），其中白天排尿次数得分（ $0.23 \pm 0.42$  vs.  $0.46 \pm 0.63$ ,  $P < 0.05$ ）、尿急得分（ $1.18 \pm 1.02$  vs.  $1.59 \pm 0.72$ ，

$P < 0.05$ ) 均较单药组低, 夜尿与尿失禁两组得分无明显差异 ( $P > 0.05$ ), 提示联合治疗组对 OAB 症状的尿急与尿频症状的治疗效果优于单药组。Mattiasson<sup>[106]</sup>报道药物联合膀胱训练较单独使用药物治疗明显改善 OAB 症状, 每次 2 mg, 每天两次的托特罗定患者能很好的耐受, 膀胱训练能增强托特罗定的治疗效果。Burgio<sup>[107]</sup>关于比较单独用药和药物联合行为治疗急迫性尿失禁的研究, 结果显示联合治疗组的效果优于单药组。而 Burgio<sup>[44]</sup>的一项行为治疗以减少失禁患者药物服用的多中心随机对照试验中显示, 联合治疗组在治疗效果上并没有协同作用, 两组患者在尿急得分上并没有统计学差异, 但是接受联合治疗的患者都表示尿频症状明显改善, 有更高的治疗满意度。

本研究结果表明联合行为治疗较单独的药物治疗可明显提高患者性欲, 促进性唤起, 缓解性交疼痛, 提高性交满意度, 但对性交过程润滑程度及性高潮无明显影响。有研究认为 OAB 相关症状导致的低性欲、低觉醒和低性满意度可能是由心理和情感因素而非解剖学因素造成的<sup>[108]</sup>。本研究中患者通过膀胱训练改善膀胱功能, 对 OAB 相关的急迫症状有更好的控制技能, 减少与尿急相关的焦虑, 在性生活中更放松, 有更高的自信, 与 Salonia<sup>[109]</sup>的研究结果一致。

Zahariou<sup>[85]</sup>认为尿液的流失影响了阴道正常的酸性 pH 值, 扰乱了正常的菌群, 导致阴道干燥和阴道润滑功能失调、性交困难和疼痛。通过 PFMT 训练, 盆腔血流量增加, 阴蒂敏感度增强, 提高性唤醒, 阴道润滑增加<sup>[47]</sup>, 本研究也证实接受联合治疗组在疼痛缓解上较单药组效果更好。此外, 本研究显示性润滑与性高潮两种治疗方法无统计学差异, 与 Zahariou<sup>[85]</sup>研究不一致, 可能和随访时间不同有关, 需要通过更长训练和的随访观察治疗效果来确认。

两种治疗方法的 PPBC 评分、UDI 评分、OAB-qsf 评分均无明显差异 ( $P > 0.05$ ), 表明相比单纯口服舍尼亭药物治疗, 联合治疗组在改善患者疾病困扰、尿失禁症状、提高患者生活质量效果不明显。提示对于这类患者, 单纯通过行为治疗, 效果有限。在临床治疗中医务人员应该注意向病人系统的指导行为治疗的相关知识, 让患者有更高的治疗依从性, 以提高治疗效果。

## 总结

### 1 研究的主要结论

与健康女性相比，OAB 女性患者性功能障碍更严重，OAB 对女性的性生活质量有严重影响。药物治疗和联合行为治疗都能减轻患者的尿路症状，提高患者生活质量，改善性功能，但联合行为治疗会带来更好的治疗效果。

### 2 研究的创新点

- (1) 本研究在国内首次对 OAB 女性患者的性功能情况进行调查，并与健康女性进行对比，评估 OAB 对女性性功能的影响。
- (2) 首次将女性性功能作为行为疗法干预 OAB 女性患者的评价指标，并对其进行效果评价。

### 3 研究局限和今后建议

(1) 第一部分的研究就诊或参加研究的人群可能不能很好的代表 OAB 的一般人群，并且 FSD 的测量标准是依靠主观自我评价，而不是身体检查或客观的测量为依据。今后的研究可面向社区，避免产生偏倚，同时还需要其他更直接、量化的测量工具进行评估。

(2) 第二部分的研究未设置单独的行为治疗组，不能更好得比较行为治疗对女性性功能障碍的作用。单独药物组的患者接受了行为治疗方案（膀胱日记，液体管理的书面指导）的组成部分，这可能使两组之间的治疗效果差异最小化。本研究没有设计单独的行为治疗组是由于临床就诊的患者中，大部分患者不愿意等待行为治疗缓慢的效果，锻炼依从性较差。由于人力、时间、经费的限制行为治疗的研究只随访了 3 个月，治疗效果还需要更长的随访时间来观察。建议以后的研究在社区中开展，可设置单独的行为治疗组，随访 6 个月以上，以观察干预的有效性。



## 参考文献

- [1] Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society[J]. *Neurourol Urodyn*. 2002. 21(2): 167-178.
- [2] Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study[J]. *European Urology*. 2006. 50(6): 1306-1315.
- [3] Wang YL, Xu KX, Hu H, et al. Prevalence, risk factors, and impact on health related quality of life of overactive bladder in China[J]. *Neurourol Urodyn*. 2011. 30(8): 1448-1455.
- [4] Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States[J]. *World J Urol*. 2003. 20(6): 327-336.
- [5] Abrams P, Kelleher CJ, Kerr LA, et al. Overactive bladder significantly affects quality of life[J]. *Am J Manag Care*. 2000. 6(11 Suppl): S580-590.
- [6] Wyman JF, Burgio KL, Newman DK. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence[J]. *Int J Clin Pract*. 2009. 63(8): 1177-1191.
- [7] Ganz ML, Smalarz AM, Krupski TL, et al. Economic costs of overactive bladder in the United States[J]. *Urology*. 2010. 75(3): 526-532.
- [8] Anastasiadis AG, Davis AR, Ghafar MA, et al. The epidemiology and definition of female sexual disorders[J]. *World J Urol*. 2002. 20(2): 74-78.
- [9] Salonia A, Munarriz RM, Naspro R, et al. Women's sexual dysfunction: a pathophysiological review[J]. *BJU Int*. 2004. 93(8): 1156-1164.
- [10] Raina R, Pahlajani G, Khan S, et al.. Female sexual dysfunction: classification, pathophysiology, and management[J]. *Fertil Steril*. 2007. 88(5): 1273-1284.
- [11] 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. (06): 488-491.
- [12] Lou WJ, Chen B, Zhu L, et al. Prevalence and Factors Associated with Female Sexual Dysfunction in Beijing, China[J]. *Chin Med J (Engl)*. 2017. 130(12): 1389-1394.

- [13] Aslan E, Fynes M. Female sexual dysfunction[J]. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008. 19(2): 293-305.
- [14] Choo MS, Ku JH, Lee JB, et al. Cross-cultural differences for adapting overactive bladder symptoms: results of an epidemiologic survey in Korea[J]. *World J Urol*. 2007. 25(5): 505-511.
- [15] Zahariou A, Karamouti M, Tyiligada E, et al.. Sexual function in women with overactive bladder[J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2010. 16(1): 31-36.
- [16] Coyne KS, Sexton CC, Kopp ZS, et al. The impact of overactive bladder on mental health, work productivity and health-related quality of life in the UK and Sweden: results from EpiLUTS[J]. *BJU Int*. 2011. 108(9): 1459-1471.
- [17] Kim YH, Seo JT, Yoon H. The effect of overactive bladder syndrome on the sexual quality of life in Korean young and middle aged women[J]. *Int J Impot Res*. 2005. 17(2): 158-163.
- [18] Crt J, Igr M, Lcs J, et al. Does the Severity of Overactive Bladder Symptoms Correlate With Risk for Female Sexual Dysfunction[J]. *J Sex Med*. 2017. 14(7): 904-909.
- [19] Ergenoglu AM, Yeniel A, Itil IM, et al. Overactive bladder and its effects on sexual dysfunction among women[J]. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013. 92(10): 1202-1207.
- [20] Wallace KM, Drake MJ. Overactive bladder[A]. *F1000Res*. 2015. 4.
- [21] 杨为民, 袁晓奕. 膀胱过度活动症的诊断与治疗进展[J]. *临床泌尿外科杂志*. 2011. (01): 1-3.
- [22] Nambiar A, Lucas M. Chapter 4: Guidelines for the diagnosis and treatment of overactive bladder (OAB) and neurogenic detrusor overactivity (NDO) [M]. *Neurourol Urodyn*. 2014. 33 Suppl 3: S21-25.
- [23] Gormley EA, Lightner DJ, Faraday M, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline amendment[J]. *J Urol*. 2015. 193(5): 1572-1580.
- [24] Chapple CR, Khullar V, Gabriel Z, et al. The effects of antimuscarinic treatments in overactive bladder: an update of a systematic review and meta-analysis[J]. *Eur Urol*. 2008. 54(3): 543-562.

- [25] Shen YC, Wang HJ, Chuang YC. Efficacy and persistence of low-dose mirabegron (25mg) in patients with overactive bladder: analysis in a real-world urological practice[J]. *Int Urol Nephrol*. 2018. 50(7): 1219-1226.
- [26] Zachariou A, Mamoulakis C, Filiponi M, et al. The effect of mirabegron, used for overactive bladder treatment, on female sexual function: a prospective controlled study[J]. *BMC Urol*. 2018. 18(1): 61-69.
- [27] Zachariou A, Filiponi M. The effect of extended release tolterodine used for overactive bladder treatment on female sexual function[J]. *Int Braz J Urol*. 2017. 43(4): 713-720.
- [28] Benner JS, Nichol MB, Rovner ES, et al. Patient-reported reasons for discontinuing overactive bladder medication[J]. *BJU Int*. 2010. 105(9): 1276-1282.
- [29] Charach G, Greenstein A, Rabinovich P, et al. Alleviating constipation in the elderly improves lower urinary tract symptoms[J]. *Gerontology*. 2001. 47(2): 72-76.
- [30] Beetz R. Mild dehydration: a risk factor of urinary tract infection[J]. *Eur J Clin Nutr*. 2003. 57 Suppl 2: S52-58.
- [31] Burgio KL, Goode PS, Locher JL, et al. Behavioral training with and without biofeedback in the treatment of urge incontinence in older women: a randomized controlled trial[J]. *JAMA*. 2002. 288(18): 2293-2299.
- [32] Arya LA, Myers DL, Jackson ND. Dietary caffeine intake and the risk for detrusor instability: a case-control study[J]. *Obstet Gynecol*. 2000. 96(1): 85-89.
- [33] Bryant CM, Dowell CJ, Fairbrother G. Caffeine reduction education to improve urinary symptoms[J]. *Br J Nurs*. 2002. 11(8): 560-565.
- [34] Bump RC, McClish DK. Cigarette smoking and urinary incontinence in women[J]. *Am J Obstet Gynecol*. 1992. 167(5): 1213-1218.
- [35] Dallosso HM, McGrother CW, Matthews RJ, et al. The association of diet and other lifestyle factors with overactive bladder and stress incontinence: a longitudinal study in women[J]. *BJU Int*. 2003. 92(1): 69-77.
- [36] Teleman PM, Lidfeldt J, Nerbrand C, et al. Overactive bladder: prevalence, risk factors and relation to stress incontinence in middle-aged women[J]. *BJOG*. 2004. 111(6): 600-604.

- [37] Subak LL, Whitcomb E, Shen H, et al. Weight loss: a novel and effective treatment for urinary incontinence[J]. J Urol. 2005. 174(1): 190-195.
- [38] Srikrishna S, Robinson D, Cardozo L, et al. Is there a discrepancy between patient and physician quality of life assessment[J]. Neurourol Urodyn. 2009. 28(3): 179-182.
- [39] Godec CJ. "Timed voiding"--a useful tool in the treatment of urinary incontinence[J]. Urology. 1984. 23(1): 97-100.
- [40] Wyman JF, Fantl JA. Bladder training in ambulatory care management of urinary incontinence[J]. Urol Nurs. 1991. 11(3): 11-17.
- [41] Burgio KL, Whitehead WE, Engel BT. Urinary incontinence in the elderly. Bladder-sphincter biofeedback and toileting skills training[J]. Ann Intern Med. 1985. 103(4): 507-515.
- [42] Burgio KL, Locher JL, Goode PS, et al. Behavioral vs. drug treatment for urge urinary incontinence in older women: a randomized controlled trial[J]. JAMA. 1998. 280(23): 1995-2000.
- [43] Wilson PD, Herbison GP. A randomized controlled trial of pelvic floor muscle exercises to treat postnatal urinary incontinence[J]. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 1998. 9(5): 257-264.
- [44] Burgio KL, Goode PS, Richter HE, et al. Combined behavioral and individualized drug therapy versus individualized drug therapy alone for urge urinary incontinence in women[J]. J Urol. 2010. 184(2): 598-603.
- [45] Diokno AC, Sand PK, Macdiarmid S, et al. Perceptions and behaviours of women with bladder control problems[J]. Fam Pract. 2006. 23(5): 568-577.
- [46] Diokno AC, Sampsel CM, Herzog AR, et al. Prevention of urinary incontinence by behavioral modification program: a randomized, controlled trial among older women in the community[J]. J Urol. 2004. 171(3): 1165-1171.
- [47] Ferreira CH, Dwyer PL, Davidson M, et al. Frawley HC. Does pelvic floor muscle training improve female sexual function? A systematic review[J]. Int Urogynecol J. 2015. 26(12): 1735-1750.
- [48] 王新, 李桂友, 邓美莲. 盆底肌锻炼持续性指导对分娩结局及盆底肌力的影响[J]. 中华护理杂志. 2013. (04): 308-310.
- [49] 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.
- [50] Wolz-Beck M, Reisenauer C, Kolenic GE, et al. Physiotherapy and behavior therapy for the treatment of overactive bladder syndrome: a prospective cohort study[J]. *Arch Gynecol Obstet*. 2017. 295(5): 1211-1217.
- [51] Burgio KL. Update on behavioral and physical therapies for incontinence and overactive bladder: the role of pelvic floor muscle training[J]. *Curr Urol Rep*. 2013. 14(5): 457-464.
- [52] Wyman JF, Fantl JA, McClish DK, et al. Comparative efficacy of behavioral interventions in the management of female urinary incontinence. Continence Program for Women Research Group[J]. *Am J Obstet Gynecol*. 1998. 179(4): 999-1007.
- [53] 徐土珍, 孙秋华, 黄啸, 等. 98 例女性膀胱过度活动症患者实施行为疗法的护理[J]. *中华护理杂志*. 2015. 50(6):688-691.
- [54] 王阳贇, 王曦龙, 施国伟, 等. 索利那新联合多沙唑嗪治疗中青年女性重度膀胱过度活动症伴性功能障碍的疗效观察. *中国男科学杂志*[J]. 2014. (2):26-31.
- [55] Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model[J]. *Health Educ Q*. 1988. 15(2): 175-183.
- [56] Conner M, Norman P. Health behaviour: Current issues and challenges[J]. *Psychol Health*. 2017. 32(8): 895-906.
- [57] Hu Y, Wang Y, Liang H, et al. Seasonal Influenza Vaccine Acceptance among Pregnant Women in Zhejiang Province, China: Evidence Based on Health Belief Model[J]. *Int J Environ Res Public Health*. 2017. 14(12):1550-1559.
- [58] Abdolaliyan N, Shahnazi H, Kzemi A, et al. Determinants of the self-efficacy of physical activity for maintaining weight during pregnancy: The application of the health belief model[J]. *J Educ Health Promot*. 2017. 6 (11) : 93-97.
- [59] Dempster NR, Wildman BG, Masterson TL, et al. Understanding Treatment Adherence With the Health Belief Model in Children With Cystic Fibrosis[J]. *Health Educ Behav*. 2018. 45(3): 435-443.
- [60] Khiyali Z, Aliyan F, Kashfi SH, et al. Educational Intervention on Breast Self-Examination Behavior in Women Referred to Health Centers: Application of Health Belief Model[J]. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2017. 18(10): 2833-2838.

- [61] Quast J, Knobloch MJ, Patterson E, et al. Understanding Inpatient Perceptions of Indwelling Urinary Catheters Using the Health Belief Model[J]. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2016. 37(9): 1098-1100.
- [62] Javaheri TF, Nikpour S, Haji KEA, et al. The effect of education based on health belief model on health beliefs of women with urinary tract infection[J]. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2014. 2(1): 2-11.
- [63] Jones CJ, Smith H, Llewellyn C. Evaluating the effectiveness of health belief model interventions in improving adherence: a systematic review[J]. *Health Psychol Rev*. 2014. 8(3): 253-269.
- [64] Homma Y, Yoshida M, Seki N, et al. Symptom assessment tool for overactive bladder syndrome--overactive bladder symptom score[J]. *Urology*. 2006. 68(2): 318-323.
- [65] Song SH, Jeon H, Kim SW, et al. The prevalence and risk factors of female sexual dysfunction in young korean women: an internet-based survey[J]. *J Sex Med*. 2008. 5(7): 1694-1701.
- [66] Woodley SJ, Boyle R, Cody JD, et al. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women[J]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017. 12: CD007471.
- [67] Hashim H, Al MR. Management of fluid intake in patients with overactive bladder[J]. *Curr Urol Rep*. 2009. 10(6): 428-433.
- [68] 孙振球.医学统计学（第3版）[M].北京:人民卫生出版社, 2011.
- [69] 许克新, 汪磊, 王晓峰, 等. 膀胱过度活动症症状评分表对中国 OAB 患者结果评估的重复信度及与其他症状评分工具间相关性的研究[J]. *中华泌尿外科杂志*. 2010. 31(11): 727-731.
- [70] Hakimi S, Aminian E, Alizadeh CSM, et al. Risk factors of overactive bladder syndrome and its relation to sexual function in menopausal women[J]. *Urologia*. 2018. 85(1): 10-14.
- [71] Uebersax JS, Wyman JF, Shumaker SA, et al. Short forms to assess life quality and symptom distress for urinary incontinence in women: the Incontinence Impact Questionnaire and the Urogenital Distress Inventory. Continence Program for Women Research Group[J]. *Neurourol Urodyn*. 1995. 14(2): 131-139.

- [72] Barber MD, Walters MD, Bump RC. 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.
- [73] 罗建秀, 宋岩峰, 吴思英, 等. 泌尿生殖障碍量表简版中文版信度效度分析 [J]. *实用妇产科杂志*. 2014. (11): 836-839.
- [74] 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.
- [75] Meston CM. Validation of the Female Sexual Function Index (FSFI) in women with female orgasmic disorder and in women with hypoactive sexual desire disorder[J]. *J Sex Marital Ther*. 2003. 29(1): 39-46.
- [76] 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.
- [77] 崔军丽, 刘艳清, 吴敏, 陈少军. 不同分娩方式对产妇产后性功能的影响[J]. *中国性科学*. 2018. (04): 50-52.
- [78] Patel AS, O'Leary ML, Stein RJ, et al. The relationship between overactive bladder and sexual activity in women[J]. *Int Braz J Urol*. 2006. 32(1): 77-87.
- [79] Del RA, Pace G, Di PED, et al. Impact of overactive bladder on sexual function in women[J]. *Urologia*. 2011. 78(3): 200-202.
- [80] Gubbiotti M, Giannantoni A, Cantaluppi S, et al. The impact of Mirabegron on sexual function in women with idiopathic overactive bladder[J]. *BMC Urol*. 2019. 19(1): 7-10.
- [81] Cakir SS, Degirmentepe RB, Atalay HA, et al. The effect of overactive bladder treatment with anticholinergics on female sexual function in women: a prospective observational study[J]. *Int Urol Nephrol*. 2019. 51(1): 27-32.
- [82] Tubaro A. Defining overactive bladder: epidemiology and burden of disease[J]. *Urology*. 2004. 64(6 Suppl 1): 2-6.
- [83] Sand PK, Goldberg RP, Dmochowski RR, et al. The impact of the overactive bladder syndrome on sexual function: a preliminary report from the Multicenter Assessment of Transdermal Therapy in Overactive Bladder with Oxybutynin trial[J]. *Am J Obstet Gynecol*. 2006. 195(6): 1730-1735.

- [84] Zhu Q, Shu H, Dai Z. Effect of pelvic floor dysfunction on sexual function and quality of life in Chinese women of different ages: An observational study[A]. *Geriatr Gerontol Int*. 2019 .
- [85] Zahariou AG, Karamouti MV, Papaioannou PD. Pelvic floor muscle training improves sexual function of women with stress urinary incontinence[J]. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008. 19(3): 401-406.
- [86] Rogers GR, Villarreal A, Kammerer-Doak D, et al. Sexual function in women with and without urinary incontinence and/or pelvic organ prolapse[J]. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001. 12(6): 361-365.
- [87] Milsom I, Abrams P, Cardozo L, et al. How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study[J]. *BJU Int*. 2001. 87(9): 760-766.
- [88] Berglund AL, Fugl-Meyer KS. Some sexological characteristics of stress incontinent women[J]. *Scand J Urol Nephrol*. 1996. 30(3): 207-212.
- [89] Sen I, Onaran M, Tan MO, et al. Evaluation of sexual function in women with overactive bladder syndrome[J]. *Urol Int*. 2007. 78(2): 112-115.
- [90] Burgio KL. Behavioral treatment of urinary incontinence, voiding dysfunction, and overactive bladder[J]. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2009. 36(3): 475-491.
- [91] Dhaliwal P, Wagg A. Overactive bladder: strategies to ensure treatment compliance and adherence[J]. *Clin Interv Aging*. 2016. 11: 755-760.
- [92] Cakir SS, Degirmentepe RB, Atalay HA, et al. The effect of overactive bladder treatment with anticholinergics on female sexual function in women: a prospective observational study[A]. *Int Urol Nephrol*. 2018 .
- [93] Balzarro M, Rubilotta E, Braga A, et al. OnabotulinumtoxinA detrusor injection improves female sexual function in women with overactive bladder wet syndrome[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018. 225: 228-231.
- [94] 刘建平. 临床试验样本含量的计算[J]. *中国中西医结合杂志*. 2003. 23(7): 536-538.
- [95] Matza LS, Thompson CL, Krasnow J, et al. Test-retest reliability of four questionnaires for patients with overactive bladder: the overactive bladder questionnaire (OAB-q), patient perception of bladder condition (PPBC),



- urgency questionnaire (UQ), and the primary OAB symptom questionnaire (POSQ)[J]. *Neurourol Urodyn*. 2005. 24(3): 215-225.
- [96] Coyne KS, Matza LS, Kopp Z, et al. The validation of the patient perception of bladder condition (PPBC): a single-item global measure for patients with overactive bladder[J]. *Eur Urol*. 2006. 49(6): 1079-1086.
- [97] Coyne KS, Thompson CL, Lai JS, et al. An overactive bladder symptom and health-related quality of life short-form: validation of the OAB-q SF[J]. *Neurourol Urodyn*. 2015. 34(3): 255-263.
- [98] Özgür YA, Mete EA, Meseri R, et al. The prevalence of probable overactive bladder, associated risk factors and its effect on quality of life among Turkish midwifery students[J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2012. 164(1): 105-109.
- [99] Wein AJ. Re: the impact of lower urinary tract symptoms and urinary incontinence on female sexual dysfunction using a validated instrument[J]. *J Urol*. 2011. 185(2): 601-602.
- [100] 赵锋, 马瑞新, 林欣, 等. 高血压患者性功能状况[J]. *中华高血压杂志*. 2013. (10): 938-943.
- [101] Borello-France D, Burgio KL, Goode PS, et al. Adherence to behavioral interventions for urge incontinence when combined with drug therapy: adherence rates, barriers, and predictors[J]. *Phys Ther*. 2010. 90(10): 1493-1505.
- [102] Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores[J]. *J Sex Marital Ther*. 2005. 31(1): 1-20.
- [103] Cohen BL, Barboglio P, Gousse A. The impact of lower urinary tract symptoms and urinary incontinence on female sexual dysfunction using a validated instrument[J]. *J Sex Med*. 2008. 5(6): 1418-1423.
- [104] Rogers R, Bachmann G, Jumadilova Z, et al. Efficacy of tolterodine on overactive bladder symptoms and sexual and emotional quality of life in sexually active women[J]. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2008. 19(11): 1551-1557.
- [105] Jha S. Impact of treatment of overactive bladder with anticholinergics on sexual function[J]. *Arch Gynecol Obstet*. 2016. 293(2): 403-406.

- [106] Mattiasson A, Blaakaer J, Heye K, et al. Simplified bladder training augments the effectiveness of tolterodine in patients with an overactive bladder[J]. BJU Int. 2003. 91(1): 54-60.
- [107] Burgio KL, Locher JL, Goode PS. Combined behavioral and drug therapy for urge incontinence in older women[J]. J Am Geriatr Soc. 2000. 48(4): 370-374.
- [108] Serati M, Braga A, Di DMC, et al. Benefit of pelvic floor muscle therapy in improving sexual function in women with stress urinary incontinence: a pretest-posttest intervention study[J]. J Sex Marital Ther. 2015. 41(3): 254-261.
- [109] Salonia A, Zanni G, Nappi RE, et al. Sexual dysfunction is common in women with lower urinary tract symptoms and urinary incontinence: results of a cross-sectional study[J]. Eur Urol. 2004. 45(5): 642-648.

## 附录

### 附录一 知情同意书

亲爱的朋友：

我们将邀请您参加一项行为疗法对女性膀胱过度活动症患者性生活质量的影响临床研究。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，研究的程序和期限，参加研究后可能给您带来的益处、风险和不适。如果您愿意，您也可以和您的亲属、朋友一起讨论，或者请您的医生给予解释，帮助您做出决定。

一、项目研究内容及目的：

#### 1.1 背景介绍

膀胱过度活动症（OAB）是一种临床上常见的下尿路疾病，患病率为6.0%-18.6%，并且随着年龄的增长而增加。OAB严重影响患者的身心健康，降低生活质量，尤其与女性的性生活质量密切相关。国外调查研究表面，合并OAB的女性性功能障碍发病率比没有OAB症状的女性高，OAB女性患者就诊时临床医生很少会注意到OAB对性生活质量的影响，患者也羞于向医生描述她的困扰，OAB在困扰患者生活的同时也不利于家庭的稳定。然而OAB患者的就诊情况并不乐观，患者对疾病缺乏正确的认识，治疗的积极性差。行为疗法作为治疗OAB的一线方案，具有无痛苦、无风险、无副作用，容易实行等特点，适用于所有的OAB患者，具有良好的应用前景。然而目前还没有针对行为疗法对改善女性性生活质量的干预研究，因此有必要开展进一步的研究，对其疗效进行评价。

#### 1.2 研究目的

本研究的目的通过实施行为疗法，探讨行为疗法对改善OAB患者的症状，生活质量，评价行为疗法治疗OAB女性患者的性功能障碍的效果。

研究设计和步骤：如果您同意参与这项研究，在研究过程中我们将采取随机分组方法，本研究分两个试验组，计划纳入 166 名 OAB 患者。符合以下条件者不宜参加研究：

- 1、妊娠或哺乳期
- 2、合并泌尿系感染，压力性尿失禁或者以压力性尿失禁为主的混合性尿失禁
- 3、妇科炎症、肿瘤及内分泌疾病，围绝经期接受激素替代疗法、盆腔器官脱垂及盆腔手术
- 4、调查前 1 个月曾经接受过其他治疗 OAB 的药物

另外还有（1）正在参加其它临床试验的患者；（2）研究人员认为其他原因不适合临床试验者。

如果您是合格的纳入者，通过随机分组，您会被分到试验组或对照组。若您被分到对照组，您将获得疾病相关的知识与指导，并需要记录 3 天的排尿日记，并在 3 个月后对您进行随访。若您被分到试验组，您将得到行为疗法相关指导，我们 2-4 周对您进行电话随访，针对您实施过程中遇到的问题进行解答，3 个月后进行随访，在此期间，您做出的与该病有关的任何求医行为均不会受到影响。您的资料由专业人员为您整理，您所有通过问卷获得的资料仅用于行为疗法对女性膀胱过度活动症患者性生活质量的影响研究。我们将对所收集的资料进行研究分析，建立档案，仅供研究人员查阅。

**可能的风险与不适：**本研究需要您配合完成问卷调查和参加行为疗法，不涉及额外的创伤性医学指标的检测，不会给您带来任何机体损伤或有益于您正常的临床治疗。如果在研究期间您出现任何不适，或病情发生新的变化，或任何意外情况，不管是否与研究有关，均应及时通知研究人员，他/她将对此作出判断并给与适当的医疗处理。您在研究期间需要按时到医院随访，完成问卷调查，这些占用您的一些时间，也可能给您造成麻烦或带来不方便。

**可能的受益：**本研究能够使研究人员准确了解您的健康状况以及性功能障碍现状，为制定有效的治疗措施和提高您和其他膀胱过度活动症患者的生活质量和性生活质量提供科学依据。通过行为疗法，改变生活方式，获得技能，改善 OAB 症状。然而本研究所采用的行为疗法并不能保证对您肯定有效，也不是治

疗女性性功能障碍的唯一方法，如果行为疗法对您的病情无效，您可以向研究人员询问其他相关的替代治疗方法。

**其他可选择的治疗方案：**

其他药物治疗

骶神经刺激

手术治疗

**保密：**如果您决定参加本项研究，您参加试验及在试验中的个人资料均属保密。您的医学影像资料将以研究编号数字而非您的姓名加以标识。可以识别您身份的信息将不会透露给研究小组以外的成员，除非获得您的许可。所有的研究成员和研究申办方都被要求对您的身份保密。您的档案将保存在有锁的档案柜中，仅供研究人员查阅。为确保研究按照规定进行，必要时，政府管理部门或伦理审查委员会的成员按规定可以在研究单位查阅您的个人资料。这项研究结果发表时，将不会披露您个人的任何资料。

**自愿参与这项研究：**您可以选择不参加本项研究，或者在任何时候通知研究者要求退出研究，您的数据将不纳入研究结果，您的任何医疗待遇与权益不会因此而受到影响。如果您需要其它治疗，或者您没有遵守研究计划，或者发生了与研究相关的损伤或者有任何其它原因，研究医师可以终止您继续参与本项研究。

**您的签字的含义：**您以下的签字意味着您理解我们提供给您和在此知情同意书中列出的所有信息。如果您签署了这份知情同意书，就意味着您同意参与这项研究。

**受试者签名：**

**日期：**

**联系电话：**

**研究者签名：**

**日期：**

## 附录二 一般资料

- 1.年龄\_\_ 2.身高\_\_ cm 3.体重\_\_ kg
- 4、学历（本科以上 本科 大专 高中 初中及以下）
- 5、职业（有、无） 收入（1000-3000 3000-5000 5000-7000）
- 6、生育（是、否） 初产年龄\_\_岁 生产方式（自然分娩、剖宫产） 生育次数  
次
- 7、月经状态（绝经前期、绝经期） 月经状况（规律、不规律）
- 8、妇科手术（有、无）手术部位(子宫、盆腔、卵巢、其他\_\_)
- 9、配偶健康状况（好 良好 差）
- 10、发病频率（第1次 2-4次/年 3-5次/年） 病程 年 月
- 11、近三个月内是否有接受过膀胱过度活动症相关药物的治疗（是、否）
- 12 是否合并下列疾病(无 糖尿病 高血压 抑郁症 便秘)

### 附录三 膀胱过度活动症症状评分量表(OABSS)

问题 1 — 4 用于评估您的膀胱症状，请您选择最近 1 周最接近您排尿状态的选项，并在相应方框内打 "√"。

问题	症状	频率/次数	得分
1、白天排尿次数	您从早上起床后到入睡前，大约要小便几次？	≤7 次	0
		8-14 次	1
		≥15 次	2
2、夜间排尿次数	您从晚上入睡后到早上起床前，大约要醒来小便几次？	0 次	0
		1 次	1
		2 次	2
		≥3 次	3
3、尿急	您尿急（突然想小便且难以延迟或难以憋住）的频率是？	无	0
		每周< 1 次	1
		每周≥ 1 次	2
		每天 1 次	3
		每天 2 — 4 次	4
		每天≥ 5 次	5
4、急迫性尿失禁	您因尿急难以延迟或难以憋住，而出现漏尿的频率是？	无	0
		每周< 1 次	1
		每周≥ 1 次	2
		每天 1 次	3
		每天 2 — 4 次	4
		每天≥ 5 次	5
总分			

## 附录四 泌尿生殖障碍简表（UDI-6）

请您选择最接近您排尿状态的选项，并在相应项打"√"。

**1. 经常感到尿频吗？**

☐ 0 没有； ☐ 有；如果有对您的影响如何？

☐ 0 没有影响； ☐ 1 轻度影响； ☐ 2 中度影响； ☐ 3 重度影响

**2. 经常有与排尿急迫相关的漏尿吗？**

☐ 0 没有； ☐ 有；如果有对您的影响如何？

☐ 0 没有影响； ☐ 1 轻度影响； ☐ 2 中度影响； ☐ 3 重度影响

**3. 经常有咳嗽、打喷嚏或大笑引起的漏尿吗？**

☐ 0 没有； ☐ 有；如果有对您的影响如何？

☐ 0 没有影响； ☐ 1 轻度影响； ☐ 2 中度影响； ☐ 3 重度影响

**4. 经常出现少量漏尿吗（点滴漏尿）？**

☐ 0 没有； ☐ 有；如果有对您的影响如何？

☐ 0 没有影响； ☐ 1 轻度影响； ☐ 2 中度影响； ☐ 3 重度影响

**5. 经常有排尿困难吗？**

☐ 0 没有； ☐ 有；如果有对您的影响如何？

☐ 0 没有影响； ☐ 1 轻度影响； ☐ 2 中度影响； ☐ 3 重度影响

**6. 经常感到阴道不适或疼痛吗？**

☐ 0 没有； ☐ 有；如果有对您的影响如何？

☐ 0 没有影响； ☐ 1 轻度影响； ☐ 2 中度影响； ☐ 3 重度影响



## 附录五 女性性功能指数调查问卷表(FSFI)

下面的问题会涉及如下的一些定义：

性行为：包括接吻、性交前的爱抚、手淫和阴道性交

性交：定义为阴茎进入阴道

性刺激：包括与伴侣作性交前的爱抚、自慰（手淫），或者是性幻想

针对您近一个月的情况，每题选出一个答案（对应空格内打√）

性需要或者是性兴趣是一种包括了对性体验的渴望，感到可以接受伴侣发动的性活动，以及想到或者幻想性行为。

问题	选项	选择
1.最近4周，您感到性需要或者是性兴趣的频率如何？	5.总是或几乎总是	
	4.大多数时间（超过一半的时间）	
	3.有时（大约一半的时间）	
	2.较少（少于一半的时间）	
	1.没有或几乎没有	
2.最近4周，您如何评价您的性需要？ 或性兴趣程度？	5.很高	
	4.高	
	3.中等	
	2.低	
	1.很低甚至没有	

性唤起是一种包括了性兴奋的生理和心理两方面的感觉。它可能包括生殖器的温暖或麻刺的感觉，分泌润滑油（湿润），或者是肌肉收缩。

3.最近4周，您在性行为或者性交的过程中有多少次感受到了性唤起？	0.没有发生性行为	
	5.总是或几乎总是	
	4.大多数时候（超过一半的次数）	
	3.有时（大约一半的次数）	
	2.较少几次（少于一半的次数）	
4.最近4周，您对您在性行为或性交中的性唤起的程度如何评价？	1.没有或几乎没有	
	0.没有发生性行为	
	5.很高	
	4.高	
	3.中等	
5.最近4周，您对您在性行为或性交过程中能否产生	2.低	
	1.很低或几乎没有	
	0.没有发生性行为	
	5.非常高的自信度	

性唤起的自信程度如何？	4.高的自信度	
	3.中等的自信度	
	2.低的自信度	
	1.很低的自信度或者没有自信	
6.最近4周，在性行为或性交过程中您对您自己的性唤起感到满意吗？	0.没有发生性行为	
	5.总是或几乎总是	
	4.大多数时候（超过一半的次数）	
	3.有时（大约一半的次数）	
	2.较少几次（少于一半的次数）	
	1.没有或几乎没有	
7.最近4周，在性行为或性交过程中您阴道变湿润的频率如何吗？	0.没有发生性行为	
	5.总是或几乎总是	
	4.大多数时候（超过一半的次数）	
	3.有时（大约一半的次数）	
	2.较少几次（少于一半的次数）	
	1.没有或几乎没有	
8.最近4周，在性行为或性交过程中阴道变湿滑有困难吗？	0.没有发生性行为	
	1.及其困难或者根本办不到	
	2.很困难	
	3.难	
	4.有点困难	
	5.没有困难	
9.最近4周，在性行为或性交过程中您有多少次阴道可持续分泌润滑液（湿润）一直到性行为或性交的完成？	0.没有发生性行为	
	5.总是或几乎总是	
	4.大多数时候（超过一半的次数）	
	3.有时（大约一半的次数）	
	2.较少几次（少于一半的次数）	
	1.没有或几乎没有	
10.最近4周，您对在性行为或性交过程中保持阴道持续分泌润滑液（湿润）一直到性行为或性交完成感到困难吗？	0.没有发生性行为	
	1.及其困难或者根本办不到	
	2.很困难	
	3.难	
	4.有点困难	
	5.没有困难	
11.最近4周，在性刺激或者性交过程中您常达到性高潮吗？	0.没有发生性行为	
	5.总是或几乎总是	
	4.大多数时候（超过一半的次数）	
	3.有时（大约一半的次数）	
	2.较少几次（少于一半的次数）	

	1.没有或几乎没有	
12.最近4周，在性刺激或者性交过程中您对达到性高潮感到困难吗？	0.没有发生性行为	
	1.及其困难或者根本办不到	
	2.很困难	
	3.难	
	4.有点困难	
	5.没有困难	
13.最近4周，您对您在性行为或性交中达到性高潮的能力感到满意吗？	0.没有过性行为	
	5.非常满意	
	4.中等程度满意	
	3.满意和不满意各占一半	
	2.中等程度不满意	
	1.非常不满意	
14.最近4周，您对您在与伴侣的性行为中情感交流上的亲密程度的满意度如何评价？	0.没有过性行为	
	5.非常满意	
	4.中等程度满意	
	3.满意和不满意各占一半	
	2.中等程度不满意	
	1.非常不满意	
15.最近4周，您对您和伴侣的性关系的满意度如何？	5.非常满意	
	4.中等程度满意	
	3.满意和不满意各占一半	
	2.中等程度不满意	
	1.非常不满意	
16.最近4周，您对您性生活总体上感到满意吗？	5.非常满意	
	4.中等程度满意	
	3.满意和不满意各占一半	
	2.中等程度不满意	
	1.非常不满意	
17.最近4周，在阴道插入过程中您有多少次感到不适或是疼痛？	0.没有尝试过阴道性交	
	1.总是或几乎总是	
	2.大多数时候（超过一半的次数）	
	3.有时候（大约一半的次数）	
	4.较少的次数（少于一半的次数）	
	5.没有或几乎没有	
18.最近4周，在阴道插入后您有多少次感到不适或是疼痛？	0.没有尝试过阴道性交	
	1.总是或几乎总是	
	2.大多数时候（超过一半的次数）	
	3.有时候（大约一半的次数）	

	4.较少的次数（少于一半的次数）	
	5.没有或几乎没有	
19. 最近4周，您在阴道插入后感到不适或疼痛的程度如何？	0.没有尝试过阴道性交	
	1.程度非常高	
	2.程度高	
	3.程度中等	
	4.程度低	
	5.程度非常低或者完全没有	

## 附录六 患者感知膀胱症状情况分级量表

下列哪一个选项最能说明您的膀胱状况，请只在一个方框内打 "√" 。

- ☐ 我的膀胱症状没有给我造成任何问题
- ☐ 我的膀胱症状给我造成一些极小的问题
- ☐ 我的膀胱症状给我造成一些小问题
- ☐ 我的膀胱症状给我造成（一些）中等程度的问题
- ☐ 我的膀胱症状给我造成严重问题
- ☐ 我的膀胱症状给我造成许多严重问题

## 附录七 膀胱过度活动症问卷（OAB-qSF）

这份问卷主要用于评估在过去 4 周中，以下症状对您的困扰程度。请在最能表述该种症状所带给您的困扰程度的空格内打√，答案没有对错。请确保回答每一道问题。

在过去的 4 个星期中， 您是否曾因以下症状而 感到困扰？	没有 困扰	有点 困扰	有些 困扰	相当 困扰	及其 困扰	非常 困扰
1.因尿急而感到不适						
2.有些预兆或毫无预兆突发尿急						
3.偶有少量的漏尿						
4.夜尿						
5.夜间因排尿而苏醒						
6.因尿急而出现漏尿症状						

请仔细回顾在过去的 4 周中，您所有的膀胱相关症状及其对您生活的影响。请尽可能回答每一道有关您多少时间有此感觉的问题，并在最合适的空格打√。

在过去的 4 个星期中，有多 少时间您的膀胱症状使您...	从来 没有	很少 时候	有些 时候	相当 多的 时候	多数 时候	所有 时候
1.需在公共场所找到厕所的 最快路径						
2.觉得好像身体的某些地方出 问题了						
3.在夜间无法良好休息						
4.因经常去厕所而感到沮丧和 烦恼						
5.尽量避免远离厕所的活动 （如散步、跑步或远足等）						
6.在睡眠中苏醒						

7.减少体育活动 (如体育锻炼、运动等)						
8.与伴侣或配偶之间产生矛盾						
9.在与其他人结伴旅行时因需反复停下来去厕所而感到不自在						
10.和家人或朋友之间的关系受到影响						
11.睡眠时间不足						
12.感到尴尬						
13.一到陌生地点就尽快找到最近的厕所						

附录八 排尿日记

日期

液体摄入			排尿情况			备注
时间	液体名称	摄入量 (ml)	时间	尿量 (ml)	伴随症状	



附录九 盆底肌锻炼日记

<div>项目</div> <div>日期</div>	每下收缩平均持续时间 (秒)	早上收缩 次数 (次)	中午收缩 次数 (次)	晚上收缩 次数 (次)
月 日 (星期一)				
月 日 (星期二)				
月 日 (星期三)				
月 日 (星期四)				
月 日 (星期五)				
月 日 (星期六)				
月 日 (星期日)				

# 附录十 膀胱过度活动症健康教育手册封面及相关图片

### 膀胱过度活动症健康教育手册



福建医科大学附属第一医院泌尿外科

#### 简介



当你打喷嚏时，你会流小便吗？  
当你跳起来的时候，你会滴尿吗？  
当你听到流水潺潺的声音时，你会不会控制不住，要去厕所……


这些滴滴答答的尴尬，多在产后和上了年岁的妇女身上发生。如果这样的情况经常发生，你可要警惕了，压力性尿失禁开始干扰你的正常生活。

全球有 2 亿多的尿失禁患者，女性患病人数多于男性，且随着年龄的增长，女性患病人数越来越多。在广大中老年女性人群中，大约平均每五人当中就会有一名尿失禁患者，其中又大部分

#### 八成女性患者“忍辱负重”未就医


调查发现我国的女性 OAB 患者中，有近 85% 的患者选择“忍辱负重”，从未寻求过治疗；而在寻求治疗的患者当中，仅有一半得到了正确科学的诊治。未就医的患者中很多人错误的认为，出现尿急、尿频、夜尿多和急性尿失禁，是随着年纪增大自然产生的症状而不是疾病。

膀胱过度活动症除了会影响生活质量外，还会导致不小的经济损失。除了直接费用，包括相关的治疗、诊断、常规护理等相关费用外，患者其实还会有间接的损失，如由于疾病导致的失业，或找厕所等行为降低的工作效率等。症状严重者还会影响性生活，导致夫妻关系紧张。“最昂贵又最无形的成本还是患者因此而承受的痛苦、尴尬和自卑。”所以正确诊断和及时治疗膀胱过度活动症是非常有必要的。



#### 膀胱过度活动症的病因？

其病因尚不明确，目前认为有以下 4 种因素可能有关：  
**1. 逼尿肌不稳定**  
由非神经源性因素所致，储尿期逼尿肌异常收缩引起相应的临床症状。



#### 盆底肌肉训练示意图

3) 规律进行盆底肌肉功能训练，坚持几个月就可见效。  
对于一些女性来说，训练是显著有效的。而有些女性训练了几个星期后，因尿失禁症状没有改善而出现沮丧。训练需要坚持足够的时间，您才能感受到症状的改善。据美国国家卫生研究院（NIH）介绍，最快可以在训练 4-6 周后感受到变化。

4) 如果您想保持疗效，需要坚持锻炼。  
如果您想保持这些盆底肌肉的强壮和防止尿失禁，那么您必须坚持盆底肌肉功能训练。如果您中途停止训练，即使经过数月的运动，您的尿失禁问题又会复发。因此，我们提倡终身进行盆底肌肉功能训练。

## 综述

### 膀胱过度活动症女性患者性功能障碍研究进展

**【摘要】**膀胱过度活动症（OAB）是一种常见的临床症状，经常和女性性功能障碍（FSD）联系在一起，这些症状对女性的生活质量造成严重影响。虽然在临床上发病率很高，但是没有得到足够的重视和治疗。越来越多的证据显示女性性功能和尿路问题常并存且具有协同作用。本文主要综述 OAB 患者伴女性性功能障碍发病情况，发病机制，影响因素和治疗方法现状。

**【关键词】**膀胱过度活动症；女性性功能障碍

#### **Progress of relationship between overactive bladder and female sexual dysfunction**

**[Abstract]**Overactive bladder is common symptom in women, which was frequently associated with female sexual dysfunction. All of these conditions can have a markedly negative impact on quality of life. Although with the importance of clinical, often go unreported and/or untreated. There is a growing body of evidence that sexual and urinary problems are often comorbid and possibly synergistic in women. This article is a review about the prevalence of FSD in women with OAB, mechanism, affect factors and therapies. It is important for health care providers who see women to consider both urinary and sexual health concerns during patient encounters.

**[Key words]**overactive bladder; female sexual dysfunction

膀胱过度活动症（OAB）是泌尿外科常见的慢性疾病，症状反复发作，对患者生活质量造成严重影响<sup>[1]</sup>，包括日常的社交活动，心理、生理、工作以及性生活等<sup>[2]</sup>，是并发抑郁症、尿路感染、跌倒、骨折、阴道炎症等合并症危险因素<sup>[3]</sup>。但是 OAB 患者求医意向很低，Milsom 研究报道只有 60%患者就诊，其中只有 27%患者选择药物治疗<sup>[4]</sup>。研究表明由于女性生殖系统和泌尿系统在解剖学上位置接近，泌尿系统的问题常常影响女性的性功能。但临床医生处理 OAB 症状时却很少会把它与女性性功能障碍联系在一起<sup>[5]</sup>。虽然 OAB 患者 FSD 的发病率高，但常常不是患者就诊的原因。只有 10%FSD 女性会主动向泌尿妇科诊所寻求医学帮助，同样在泌尿科治疗的女性有很大是风险可能正承受

着性功能障碍的压力，而这些却很难被检查出来<sup>[6, 7]</sup>医生也不会主动询问关于性功能方面的问题。

无论患者和医务人员对 OAB 引起的 FSD 关注严重不足<sup>[8]</sup>。本文主要就国内外对 OAB 女性患者的 FSD 的研究现状进行综述。

## 1.定义

**膀胱过度活动症（OAB）** 2002 年国际尿控协会（ICS）将 OAB 定义为以伴或不伴尿失禁的尿急，常伴有尿频或夜尿增多的症状，并排除泌尿系统感染和其他病理因素影响<sup>[9]</sup>。

**女性性功能障碍（FSD）** 美国泌尿系统疾病基金会（American Foundation of Urological Disease, AFUD）对 FSD 进行定义和分类，即指女性个体受包括性欲减退、性唤起障碍、性高潮障碍、性交疼痛、阴道痉挛等影响而使其不能参与她所期望的性行为，或在行为过程中不能得到或难于得到满足的一类疾病<sup>[10]</sup>。

## 2.OAB 患者 FSD 的发病情况

基于大量人口数据的调查研究报道 OAB 在全球范围内发病率很高，并危害各年龄段的人们的生活质量。一项来自欧洲及加拿大的研究结果指出在过去的 40 年中 OAB 男女性的发病率已由 10.8%、12.2%分别增至 13.4%和 14.6%<sup>[11]</sup>。Coyne 一项基于 14400 名男性和女性下尿路流行病学症状的调查显示 OAB 对男、女性的性乐趣和性生活有负面影响，并且 OAB 和性欲、性唤醒的低分有显著关系。其中干性和湿性 OAB 的性欲分别下降了 25%和 20%，而没有 OAB 症状女性只有性欲下降了 2%<sup>[12]</sup>。OAB 和性功能障碍的有广泛的联系，主要体现在导致性欲下降，性唤醒、润滑，性高潮障碍，性交疼痛增加<sup>[13]</sup>。

Coyne 报道 OAB 女性生活减少和性满意度降低<sup>[12]</sup>，23%的患者感到 OAB 对他们的性生活有造成影响<sup>[14]</sup>。Kim 一项对韩国亚洲女性 OAB 的性生活调查中显示，OAB 是导致性生活问题的危险因素 (OAB syndrome: OR=5.08, 95% CI=3.68-7.01, UI: OR=4.16, 95% CI=3.06-5.67)，有 OAB 症状的女性的性生活较没有尿路症状的明显减少<sup>[15]</sup>。OAB 对女性的性健康产生负面影响，患者性欲下降，性高潮障碍<sup>[16]</sup>。尿路症状损害健康同时产生诸如尴尬、沮丧、愤怒、内疚等负性情<sup>[8, 17]</sup>。Jha 等研究发现伴有尿失禁的 OAB 女性患者中普遍存在性生活频率降低、性欲降低等情况，这可能与惧怕在性交过程中出现异味和尿失

禁，导致自我形象和自尊下降有关<sup>[18]</sup>。OAB 女性患者对性生活的被动态度，极大的影响配偶的情绪，从而对他们婚姻情感关系产生负面影响<sup>[19]</sup>。

### **3.OAB 的发病机制**

虽然有各种各样的理论试图来解释 OAB 的病理生理机制，但是没有一组数据或假设能完全解释 OAB 的非自主的收缩或尿急尿频的出现，这 4 个概念似乎比较全面的解释了 OAB 的发病机制：（1）OAB 患者的中枢抑制功能有缺陷，从而导致排尿反射通路神经传递兴奋性增强（神经源兴）；（2）有部分去神经支配的平滑肌，导致同时肌源性收缩和膀胱压力增大（肌源性）；（3）在储尿过程中乙酰胆碱从副交感神经中泄漏导致传入的激活（神经-肌源）；（4）来自于尿路上皮的异常信号会受到局部介质（如乙酰胆碱、一氧化氮）的生成和释放的影响<sup>[20]</sup>

### **4.OAB 患者发生 FSD 的机制**

OAB 与 FSD 的相关性研究已经被观察，但是病因在临床实践上还不是很明确。OAB 女性患者在性生活时发生尿急，使性伴侣苦恼，对性生活中尿失禁焦虑严重影响女性性唤醒。此外与尿路症状相关引起的抑郁、尴尬等负面情绪影响女性的性欲以及性满意度。这种焦虑也会影响女性性高潮，这是因为有节律性和无法控制的肌肉收缩，通常发生在骨盆底，贯穿于高潮阶段，这与湿性 OAB 相关性更强<sup>[21]</sup>。

关于性交过程中发生漏尿的病因未明确，可能由于膀胱颈或阴道前壁的移位有关，或者盆底肌紧张度下降有关<sup>[22]</sup>。尽管在性交性尿失禁的女性中没有发现可观察到的一致解剖异常<sup>[23]</sup>，但在健康女性高潮期间进行的尿动力学研究已经显示存在非自主的膀胱收缩和尿道松弛<sup>[24]</sup>。El-Azab AS 研究认为这些性高潮相关的因素，可能会影响原本脆弱失禁机制（尿道括约肌无能，OAB，等等），从而导致性交性尿失禁发生<sup>[23]</sup>。

## **5. OAB 患者发生 FSD 的影响因素**

### **5.1 年龄和激素水平的影响**

随着年龄增加,衰老的过程伴随着膀胱功能的衰退。膀胱衰老表现膀胱肌肉和神经活动减弱，以及与年龄相关的雄激素和雌激素减少。由于激素下降，更年期女性性欲驱动和性欲感知受到抑制<sup>[25, 26]</sup>。Davis 研究显示，雌激素在尿控方面起着重要作用，雌激素丢失增加急迫性尿失禁发生概率。在围绝经期，雄

激素和雌激素循环水平较低，激素的减少影响性欲同时也改变生殖器官敏感性，导致阴道、阴蒂和尿道血流减少<sup>[27]</sup>。Salonia<sup>[28]</sup>认为性唤起与阴蒂和阴道的血流量增加有关，而膀胱壁的抗菌能力部分依靠局部的血流量。局部低水平的血流量导致膀胱壁抗菌能力降低和生殖器的兴奋性降低。

## 5.2 分娩方式的影响

经阴道分娩方式损伤骨盆的周围神经和骨盆内的韧带<sup>[29]</sup>，是 OAB 的危险因素。相反，剖腹产避免了阴道分娩过程中胎儿对阴道、盆底肌和周围血管神经的损害，可能是 OAB 保护因素。研究表明，顺产无阴道损伤或仅伴阴道擦伤或 I°裂伤的自然分娩和剖腹产比较，由于保持了会阴完整性对女性性功能影响无明显差异<sup>[30]</sup>。

## 5.3 疾病因素

相关研究<sup>[1, 31]</sup>表明肥胖与 OAB 密切相关。Shen J<sup>[32]</sup>等认为脂肪组织通过加强自主神经尤其是去交感神经活动导致交感神经活动相对增强，导致尿频发生。肥胖也是 FSD 独立危险因素，肥胖导致性功能障碍的发生。Kapoor E 对中年女性向心性肥胖研究发现肥胖导致一系列不良的代谢后果，包括血糖异常、高血脂、高血压和心血管疾病。此外，中年的体重增加会导致其他健康风险，包括癌症、关节炎、情绪障碍和性功能障碍<sup>[33]</sup>。从社会心理学的角度来看，中年女性的体重增加会对情绪健康、自我形象和亲密伴侣关系产生负面影响。这些因素中的任何一个单独或组合都会导致性功能障碍<sup>[34]</sup>。Huang<sup>[35]</sup>的研究指出肥胖通过包括导致性功能障碍的医学问题恶化，影响女性性兴趣和反应的循环激素水平的改变，以及与性吸引力自我感觉相关的身体形象的改变等几个方面影响性功能。

外生殖器血运的正常对维持正常女性性功能具有重要作用<sup>[36]</sup>。血流增加可促进阴道润滑，提高阴道对性刺激敏感性，增强性欲和性唤起<sup>[14]</sup>。OAB 患者常常合并高血压、糖尿病，加重膀胱缺血，引起膀胱过度活动和器质性结构的改变<sup>[37]</sup>。由于高血压、糖尿病导致血管循环障碍致阴蒂及阴道血供不足，引起阴蒂血管功能不全综合征，降低阴道润滑度和性反应敏感性，导致性唤起困难及性交疼痛<sup>[38]</sup>。

## 5.4 心理因素的影响

OAB 女性患者性欲下降不但与生理因素如绝经、疾病等相关，还与心理因素有密切联系，如害怕发生失禁、异味，自信心散失，自我形象降低。OAB 女性患者还抱怨她们由于不能完全放松，需要花更长时间的才能性唤起、达到性高潮<sup>[16]</sup>。

## 6.OAB 的评估、FSD 的评估

### 6.1 膀胱过度活动症症状评分量表<sup>[39]</sup> (Overactive Bladder Symptom Score, OABSS)

使用 OABSS 对 OAB 症状筛查。该量表共 4 个条目，内容包括白天排尿次数（0-2 分）、夜间排尿次数（0-3 分）、尿急（0-5 分）、急迫性尿失禁（0-5 分）。尿急 $\geq 2$  分且总分 $\geq 3$  分可认为患有 OAB，总分 0-2 认为无 OAB，总分 3-5 为轻度 OAB，总分 6-11 为中度 OAB，总分 $\geq 12$  分为重度 OAB。干性 OAB 是指 OAB 没有合并急迫性尿失禁，湿性 OAB 是指 OAB 合并急迫性尿失禁。

### 6.2 女性性功能指数调查问卷表 (Female Sexual Function Index, FSFI)

FSFI<sup>[40]</sup> (Wiegel M) 由 19 个问题组成，从 6 个维度对女性的性功能进行描述，包括性欲、性唤起、性交过程润滑、疼痛、性高潮和性满意度。每个维度性功能由 2-3 个问题组成，得分 1-5 分，乘以相关影响系数后得到标准分，各维度标准分得分相加为总分，得分越高，提示性功能越好。总分 $< 26.5$  为性功能障碍

## 7.OAB 伴 FSD 及的治疗

OAB 伴 FSD 的患者治疗 OAB 是关键，通过药物等方法对 OAB 的症状治疗能明显改善患者的生活质量，但是否能相应的提高性功能，还存在很大的争议，Wehbe<sup>[41]</sup>指出对尿路问题的治疗可以通过减轻痛苦症状对性功能有积极作用;然而与治疗相关的副作用或并发症可能会减弱对性功能的恢复作用，甚至会加重性功能障碍<sup>[42, 43]</sup>。

目前并没有哪一种方法能有效治愈 OAB 的所有症状，所以在 OAB 治疗前医生很有必要解释疾病的本质，告知患者“治愈”并不是一个现实的目标建立合适的期望值。临床上 OAB 治疗，包括行为治疗、药物治疗、和手术治疗<sup>[44]</sup>。

## 8.1OAB 治疗

### 8.1.1 行为治疗

OAB 治疗主要是保守性的，行为疗法作为 OAB 的一线治疗方案，已经被广泛的运用到临床上，主要包括两个方面：（1）生活方式的改变，如减少液体量、咖啡因的摄入，减肥，培养良好的排尿习惯；（2）行为训练的方式分为膀胱功能锻炼和盆底肌锻炼。膀胱功能锻炼能达到抑制排尿和延迟排尿的目的，并逐渐增加排尿间隔来增加膀胱容量和减少逼尿肌的不稳定，从而增强患者控尿能力而盆底肌锻炼则是患者通过反复收缩和舒张盆底肌，提高盆底肌的张力，增加尿道阻力，抑制尿急<sup>[45]</sup>。

### **8.1.2 药物治疗**

药物治疗，如选择性 M 受体阻滞剂<sup>[46]</sup>和  $\beta_3$  肾上腺素能受体激动剂<sup>[47]</sup>是临床最常用和最重要的治疗方法之一，但选择性 M 受体阻滞剂对部分 OAB 无效，而且该类药物的不良反应也限制了临床广泛应用。 $\beta_3$  肾上腺素能受体激动剂的有效性和安全性还有待进一步的研究<sup>[48]</sup>。对 OAB 的药物治疗可以减少在性活动中对尿失禁和或尿急恐惧，然而治疗 OAB 症状对性功能的积极作用可能会因药物副作用的风险而降低<sup>[49]</sup>。

### **8.1.3 外科治疗**

#### **8.1.3.1 骶神经调节**

骶神经调节影响逼尿肌过度活动的机制可能是抑制膀胱反射路径中的中间神经元的传递。骶神经调节对 OAB 在性功能方面影响的现有研究涉及到少量的患者样本，虽然总体上显示改善性功能<sup>[50, 51]</sup>，但 2015 年，一项 meta 分析报告，认为目前仍没有足够的数据来得出骶神经神经调节对女性性功能的影响<sup>[52]</sup>。

#### **8.1.3.2 手术治疗**

OAB 的手术治疗应严格掌握手术指征，结合患者的一般身体情况及症状的轻重，尤其是病人自己的主观意愿。一般仅适用于膀胱容量过小者、肾功能造成损害者其他治疗无效者。

## **8.2 FSD 治疗**

### **8.2.1 心理治疗**

OAB 伴 FSD 患者绝大多数的合并精神心理因素，由于疾病导致的自卑、自我形象紊乱，与配偶关系紧张影响女性的性唤醒，对女性的性能力发挥有不良影响。因此在治疗 OAB 的同时对患者进行心理疏导有一定的作用，此外对性



伴侣进行必要的性知识教育及普及非常重要，有利于缓解双方的紧张关系。当患者知道他们所经历的并不是个例，并从别人应对疾病的困扰中建立康复的信心。必要时请精神科医生配合进行心理分析，解除疑虑<sup>[53]</sup>。群体认知行为疗法可能对性欲低下是有效的<sup>[54]</sup>，基于意识的干预已经被证明有效地治疗了几种类型的女性性功能障碍，包括性欲低下和性唤起，和获得性性感缺失病<sup>[55-57]</sup>。

## **8.2.2 药物治疗**

### **8.2.2.1 雌激素**

雌激素替代疗法（ERT）：ERT 对 FSD 具有轻中度的改善作用<sup>[58]</sup>，除了可缓解更年期综合征的症状外，还可增强阴蒂的敏感性，提高性欲，减轻或消除性交痛。口服雌激素可增加性激素结合球蛋白水平，并降低生物可利用睾酮，反而影响性功能，经皮给药途径则不存在这个风险<sup>[59]</sup>。局部使用 ERT 可恢复阴道的润滑作用，消除性交时尿频、尿急症状及局部灼热感<sup>[60-62]</sup>。

### **8.2.2.2 雄激素**

围绝经期导致的雄激素的相对缺乏可以诱发女性性功能障碍<sup>[63]</sup>，对围绝经的女性补充雄激素能改善 FSD<sup>[64]</sup>，但是对女性额外的补充雄激素来治疗 FSD 还存在比较大的争议，因为治疗绝经前或绝经后的妇女有雄激素不足的症状的决定主要是基于临床判断，与雌激素联合应用管理同时也伴随着未知的远期相关的风险<sup>[63]</sup>。除了激素类药物，治疗 FSD 主要是借鉴诊治男性 ED 的成熟经验，将男性治疗勃起功能障碍的药物用于 FSD 的治疗。在对病人的性反应进行综合评估基础上，给予患者及其配偶必要的性教育，纠正病因，同时进行个体化的针对性治疗，有望改善或治愈 FSD。

## **9.小结**

OAB 患者的女性性功能障碍是普遍存在的，国外已经有大量的文献评估 OAB 对女性性功能的影响。我国关于 OAB 对患者的影响的研究更多的是集中在对生活质量的上面，未见对性生活质量影响的相关研究。因此需要更多的学者和专家关注，引起患者和医务人员的重视，更全面的提高患者的生活质量。

## 参考文献

- [1] Stewart WF, Van Rooyen JB, Cundiff GW, et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States[J]. *World J Urol*. 2003. 20(6): 327-336.
- [2] Abrams P, Kelleher CJ, Kerr LA, Rogers RG. Overactive bladder significantly affects quality of life[J]. *Am J Manag Care*. 2000. 6(11 Suppl): S580-590.
- [3] Wyman JF, Burgio KL, Newman DK. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence[J]. *Int J Clin Pract*. 2009. 63(8): 1177-1191.
- [4] Milsom I, Abrams P, Cardozo L, et al. How widespread are the symptoms of an overactive bladder and how are they managed? A population-based prevalence study[J]. *BJU Int*. 2001. 87(9): 760-766.
- [5] Visser E, de Bock GH, Berger MY, Dekker JH. Impact of urinary incontinence on sexual functioning in community-dwelling older women[J]. *J Sex Med*. 2014. 11(7): 1757-1765.
- [6] Bekker M, Beck J, Putter H, et al. The place of female sexual dysfunction in the urological practice: results of a Dutch survey[J]. *J Sex Med*. 2009. 6(11): 2979-2987.
- [7] Chen J, Sweet G, Shindel A. Urinary disorders and female sexual function[J]. *Curr Urol Rep*. 2013. 14(4): 298-308.
- [8] Sako T, Inoue M, Watanabe T, et al. Impact of overactive bladder and lower urinary tract symptoms on sexual health in Japanese women[J]. *Int Urogynecol J*. 2011. 22(2): 165-169.
- [9] Abrams P, Cardozo L, Fall M, et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society[J]. *Neurourol Urodyn*. 2002. 21(2): 167-178.
- [10] Hatzimouratidis K, Hatzichristou D. Sexual dysfunctions: classifications and definitions[J]. *J Sex Med*. 2007. 4(1): 241-250.
- [11] Irwin DE, Milsom I, Hunskaar S, et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in

- five countries: results of the EPIC study[J]. *Eur Urol*. 2006. 50(6): 1306-14; discussion 1314-1315.
- [12] Coyne KS, Sexton CC, Kopp ZS, et al. The impact of overactive bladder on mental health, work productivity and health-related quality of life in the UK and Sweden: results from Epilust[J]. *BJU Int*. 2011. 108(9): 1459-1471.
  - [13] Aslan G, Köseoğlu H, Sadik O, et al. Sexual function in women with urinary incontinence[J]. *Int J Impot Res*. 2005. 17(3): 248-251.
  - [14] Aughton KL, Hamilton-Smith K, Gupta J, et al. Pharmacological profiling of neuropeptides on rabbit vaginal wall and vaginal artery smooth muscle in vitro[J]. *Br J Pharmacol*. 2008. 155(2): 236-243.
  - [15] Kim YH, Seo JT, Yoon H. The effect of overactive bladder syndrome on the sexual quality of life in Korean young and middle aged women[J]. *Int J Impot Res*. 2005. 17(2): 158-163.
  - [16] Coyne KS, Margolis MK, Jumadilova Z, et al. Overactive bladder and women's sexual health: what is the impact[J]. *J Sex Med*. 2007. 4(3): 656-666.
  - [17] Sen I, Onaran M, Tan MO, et al. Evaluation of sexual function in women with overactive bladder syndrome[J]. *Urol Int*. 2007. 78(2): 112-115.
  - [18] Jha S, Ammenbal M, Metwally M. Impact of incontinence surgery on sexual function: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Sex Med*. 2012. 9(1): 34-43.
  - [19] Zahariou A, Karamouti M, Tyligada E, et al. Sexual function in women with overactive bladder[J]. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2010. 16(1): 31-36.
  - [20] Wein A. What are the barriers and how do we manage them? A review of progress over the last 10 years[J]. *Can Urol Assoc J*. 2013. 7(9-10 Suppl 4): S172-73.
  - [21] Castagna G, Montorsi F, Salonia A. Sexual and bladder comorbidity in women[J]. *Handb Clin Neurol*. 2015. 130: 165-176.
  - [22] Mouritsen L. Pathophysiology of sexual dysfunction as related to pelvic floor disorders[J]. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2009. 20 Suppl 1: S19-25.
  - [23] El-Azab AS, Yousef HA, Seifeldein GS. Coital incontinence: relation to detrusor overactivity and stress incontinence[J]. *Neurourol Urodyn*. 2011. 30(4): 520-524.

- [24] Khan Z, Bhola A, Starer P. Urinary incontinence during orgasm[J]. *Urology*. 1988. 31(3): 279-282.
- [25] Bergeron S, Binik YM, Khalifé S, Pagidas K. Vulvar vestibulitis syndrome: a critical review[J]. *Clin J Pain*. 1997. 13(1): 27-42.
- [26] Berman JR, Berman LA, Werbin TJ, et al. Clinical evaluation of female sexual function: effects of age and estrogen status on subjective and physiologic sexual responses[J]. *Int J Impot Res*. 1999. 11 Suppl 1: S31-38.
- [27] Davis SR. The role of androgens and the menopause in the female sexual response. [J] *Int J Impot Res*. 1998. 10 Suppl 2: S82-3; discussion S98-101.
- [28] Salonia A, Zanni G, Nappi RE, et al. Sexual dysfunction is common in women with lower urinary tract symptoms and urinary incontinence: results of a cross-sectional study[J]. *Eur Urol*. 2004. 45(5): 642-648.
- [29] Snooks SJ, Swash M, Mathers SE, Henry MM. Effect of vaginal delivery on the pelvic floor: a 5-year follow-up[J]. *Br J Surg*. 1990. 77(12): 1358-1360.
- [30] Hicks TL, Goodall SF, Quattrone EM, et al. Postpartum sexual functioning and method of delivery: summary of the evidence[J]. *J Midwifery Womens Health*. 2004. 49(5): 430-436.
- [31] Handa VL, Pierce CB, Muñoz A, et al. Longitudinal changes in overactive bladder and stress incontinence among parous women[J]. *Neurourol Urodyn*. 2015. 34(4): 356-361.
- [32] Shen J, Tanida M, Niiijima A, et al. In vivo effects of leptin on autonomic nerve activity and lipolysis in rats[J]. *Neurosci Lett*. 2007. 416(2): 193-197.
- [33] Kapoor E, Collazo-Clavell ML, Faubion SS. Weight Gain in Women at Midlife: A Concise Review of the Pathophysiology and Strategies for Management[J]. *Mayo Clin Proc*. 2017. 92(10): 1552-1558.
- [34] Faubion SS, Rullo JE. Sexual Dysfunction in Women: A Practical Approach[J]. *Am Fam Physician*. 2015. 92(4): 281-288.
- [35] Huang AJ, Stewart AL, Hernandez AL, et al. Sexual function among overweight and obese women with urinary incontinence in a randomized controlled trial of an intensive behavioral weight loss intervention[J]. *J Urol*. 2009. 181(5): 2235-2242.

- [36] Dirim A, Goren MR, Peskircioglu L. The effect of topical synthetic prostaglandin E1 (misoprostol) on clitoral hemodynamics[J]. J Sex Med. 2011. 8(3): 800-805.
- [37] Azadzoï KM, Tarcan T, Kozłowski R, et al. Overactivity and structural changes in the chronically ischemic bladder[J]. J Urol. 1999. 162(5): 1768-1778.
- [38] Raina R, Pahlajani G, Khan S, et al. Female sexual dysfunction: classification, pathophysiology, and management[J]. Fertil Steril. 2007. 88(5): 1273-1284.
- [39] Homma Y, Yoshida M, Seki N, et al. Symptom assessment tool for overactive bladder syndrome--overactive bladder symptom score[J]. Urology. 2006. 68(2): 318-323.
- [40] Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores[J]. J Sex Marital Ther. 2005. 31(1): 1-20.
- [41] Wehbe SA, Whitmore K, Kellogg-Spadt S. Urogenital complaints and female sexual dysfunction (part 1) [J]. J Sex Med. 2010. 7(5): 1704-1715.
- [42] Barber MD, Dowsett SA, Mullen KJ, Viktrup L. The impact of stress urinary incontinence on sexual activity in women[J]. Cleve Clin J Med. 2005. 72(3): 225-232.
- [43] Moore CK. The impact of urinary incontinence and its treatment on female sexual function[J]. Curr Urol Rep. 2010. 11(5): 299-303.
- [44] Wallace KM, Drake MJ. Overactive bladder[A]. F1000Res. 2015. 4.
- [45] Burgio KL. Behavioral treatment of urinary incontinence, voiding dysfunction, and overactive bladder[J]. Obstet Gynecol Clin North Am. 2009. 36(3): 475-491.
- [46] Jha S. Impact of treatment of overactive bladder with anticholinergics on sexual function[J]. Arch Gynecol Obstet. 2016. 293(2): 403-406.
- [47] Chapple CR, Kaplan SA, Mitcheson D, et al. Randomized double-blind, active-controlled phase 3 study to assess 12-month safety and efficacy of mirabegron, a  $\beta(3)$ -adrenoceptor agonist, in overactive bladder[J]. Eur Urol. 2013. 63(2): 296-305.
- [48] 邓小林, 陈伟豪, 关志忱.  $\beta$ -3 肾上腺素受体激动剂治疗膀胱过度活动症的研究进展[J]. 天津医药. 2014. (3): 285-287.

- [49] Madhuvrata P, Singh M, Hasafa Z, et al. Anticholinergic drugs for adult neurogenic detrusor overactivity: a systematic review and meta-analysis[J]. *Eur Urol*. 2012. 62(5): 816-830.
- [50] Thiagamoorthy G, Srikrishna S, Cardozo L. Sexual function after urinary incontinence surgery[J]. *Maturitas*. 2015. 81(2): 243-247.
- [51] Caremel R, Nouhaud FX, Leroi AM, et al. [Results of sacral neuromodulation on the urinary and fecal incontinence and sexuality in 20 women suffering from a double incontinence[J]. *Prog Urol*. 2012. 22(7): 424-432.
- [52] Lombardi G, Finazzi AE, Del PG. Sacral neuromodulation and female sexuality[J]. *Int Urogynecol J*. 2015. 26(12): 1751-1757.
- [53] 李宏军. 女性性功能障碍的治疗进展[J]. *中华男科学杂志*. 2014. 20(03): 195-200.
- [54] Latif EZ, Diamond MP. Arriving at the diagnosis of female sexual dysfunction[J]. *Fertil Steril*. 2013. 100(4): 898-904.
- [55] Brotto LA, Basson R. Group mindfulness-based therapy significantly improves sexual desire in women[J]. *Behav Res Ther*. 2014. 57 (3) : 43-54.
- [56] Brotto LA, Erskine Y, Carey M, et al. A brief mindfulness-based cognitive behavioral intervention improves sexual functioning versus wait-list control in women treated for gynecologic cancer[J]. *Gynecol Oncol*. 2012. 125(2): 320-325.
- [57] Brotto LA, Bitzer J, Laan E, et al. Women's sexual desire and arousal disorders[J]. *J Sex Med*. 2010. 7(1 Pt 2): 586-614.
- [58] Nastri CO, Lara LA, Ferriani RA, et al. Hormone therapy for sexual function in perimenopausal and postmenopausal women[J]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013. (6): CD009672.
- [59] Buster JE. Managing female sexual dysfunction[J]. *Fertil Steril*. 2013. 100(4): 905-915.
- [60] Basson R, Wierman ME, Lankveld J, Brotto L. Summary of the recommendations on sexual dysfunctions in women[J]. *J Sex Med*. 2010. 7(1 Pt 2): 314-326.
- [61] Bachmann GA, Leiblum SR. The impact of hormones on menopausal sexuality: a literature review[J]. *Menopause*. 2004. 11(1): 120-130.

- [62] Suckling J, Lethaby A, Kennedy R. Local oestrogen for vaginal atrophy in postmenopausal women[J]. Cochrane Database Syst Rev. 2006. (4): CD001500.
- [63] Pluchino N, Carmignani A, Cubeddu A, et al. Androgen therapy in women: for whom and when[J]. Arch Gynecol Obstet. 2013. 288(4): 731-737.
- [64] Davis A, Gilbert K, Misiowiec P, Riegel B. Perceived effects of testosterone replacement therapy in perimenopausal and postmenopausal women: an internet pilot study[J]. Health Care Women Int. 2003. 24(9): 831-848.

## 致 谢

本论文是在导师李红教授的悉心指导下完成的。在这三年的研究生学习生涯中，导师给予了我无微不至的关怀和帮助。导师严谨的治学态度、渊博的学识以及孜孜不倦的进取精神令我受益终生；导师的每一次教诲都让我深受鼓舞，使我加倍用功、珍惜生命中的每一时刻。完成毕业论文的整个过程更是倾注了导师大量的心血，从论文的选题到试验困难的解决，直至论文的写作与修改，导师付出了大量的心血。谨此向恩师致以最衷心的感谢！

同时，本论文在完成过程中得到了很多良师益友的帮助。感谢福建医科大学附属第一医院泌尿外科的罗义麒主任、魏勇主任、许宁主任在课题患者招募中给与大力支持，李宁护士长以及泌尿外科护士在研究对象的健康指导中给予的帮助，在此对他们表示衷心的感谢！

感谢师姐妹林榕、李育莲，杨爱萍、梁轶岚，周依、颜缘娇，论文的顺利完成离不开他们的大力支持和帮助。

我还要感谢我的研究对象对我科研的支持，以及所有给过我关心、帮助、支持和鼓励的老师、同学和朋友们，在这里我没有一一列出他们的名字，但我对他们所给予我的一切将永远铭记在心。

最后，我要衷心感谢我的家人，是他们无怨无悔的支持和鼓励，才使我顺利完成学业。



# 个人简历

## 基本信息:

姓名: 林小丹

性别: 女

出生年月: 1983.01

籍贯: 福建长乐

## 教育工作情况:

2002 年 9 月-2007 年 7 月 就读福建中医药大学

2007 年 7 月-至今工作于福建医科大学附属第一医院泌尿外科

2013.10 至今 福建医科大学护理专业攻读同等学力硕士学位

## 在校攻读硕士期间论文发表情况:

- [1] 林小丹, 邱金花, 林宁, 等. 护士职业群体性功能障碍的调查[J]. 中国男科学杂志. 2013.27 (11) :27-30.
- [2] 林小丹, 林宁, 江平, 等. 耳穴压豆对泌尿外科腹腔镜术后腹胀的效果观察[J]. 航空军医. 2018.46(5):247-248.
- [3] 林宁, 林小丹, 陈淑珠, 等. 尿路造口患者主要照顾者负担水平及影响因素分析[J]. 护理与康复. 2018.17 (1) :14-17.