

治疗一段时间后症状可能会消失。

#### 4 充溢性尿失禁

充溢性尿失禁是当膀胱胀满,膀胱内压不断升高,超过了最大尿道压,并出现不自主漏尿。充溢性尿失禁与膀胱收缩乏力有关,同时还可出现排尿不完全、过度充盈和尿潴留的现象。

充溢性尿失禁是由膀胱逼尿肌弹性下降,收缩力减弱,对充盈缺乏应有的敏感及排尿障碍所致。脊髓下部损伤、膀胱末梢神经炎、多发性硬化症、服用抗精神病药物、盆腔肿瘤根治性手术后均会使膀胱神经受到不同程度的病理性损害,尿道和阴道手术引起局部瘢痕挛缩、结石所致的泌尿系统出口梗阻均可以导致排尿困难和尿潴留的发生,进而引起充溢性尿失禁。充溢性尿失禁分急性和慢性两种类型。

4.1 急性充溢性尿失禁 多发生于中枢神经系统损伤或损害之后。神经系统损伤会导致排尿反射麻痹或尿道外括约肌痉挛,进而发生急性尿潴留。盆腔手术(尤其是会阴部或耻骨手术后)和分娩后的排尿反射障碍也会引起急性尿潴留。膀胱过度充盈时,膀胱内压不断增高,进而膀胱壁血液循环障碍,可导致膀胱壁内神经及神经受体退行性变化,逼尿肌纤维变性、断裂。这些变化大多是可逆的,一旦病因解除,可逐渐恢复。

4.2 慢性充溢性尿失禁 常见如以下情况:①尿道梗阻和膀胱出口梗阻:常见于尿道狭窄、尿道外口狭窄、尿道和膀胱颈部肿瘤等;②神经源性膀胱伴尿道功能障碍:多见于骶髓逼尿肌核的反射弧破坏,逼尿肌反射减退或消失;③膀胱挛缩:常见的病因有结核性膀胱挛缩、放射性膀胱炎及间质性膀胱炎。由于炎症的侵犯,逼尿肌发生不同程度的纤维化,在膀胱挛缩的同时,逼尿肌肌纤维收缩能力减弱或消失,膀胱慢慢变成了一个几乎没有收缩功能的纤维囊。

总之,UI 是女性常见疾病,种类较多,病因复杂,部分 UI 的发病机制尚不明了,临床需根据 UI 的类型、病因及发病机制,进行个体化诊疗。

#### 参 考 文 献

[1] 夏志军,宋悦.女性泌尿盆底疾病临床诊治[M].北京:人民卫生出版社,2016:80-108.

[2] Wood LN,Anger JT.Urinary incontinence in women[J].*Bmj*,2014,349(3):4531.

[3] Markland AD,Richter HE,Fwu CW,et al.Prevalence and trends of urinary incontinence in adults in the United States,2001 to 2008[J].*The Journal of Urology*,2011,186(2):589-593.

[4] Delancey JO.Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence:the hammock hypothesis[J].*American Journal of Obstetrics & Gynecology*,1994,170(6):1720-1723.

[5] Aoki Y,Brown HW,Brubaker L,et al.Urinary incontinence in women[J].*Nature Reviews Disease Primers*,2017,3:17042.

[6] Lazzeri M.Editorial comment on:A refocus on the bladder as the originator of storage lower urinary tract symptoms:a systematic review of the latest literature[J].*European Urology*,2009,56(5):820.

[7] Enck P,Aziz Q,Barbara G,et al.Irritable bowel syndrome[J].*Lancet*,2016,2(8197):16014.

[8] De Groat WC,Griffiths D,Yoshimura N,et al.Neural control of the lower urinary tract[J].*Compr Physiol*,2015,5(1):327-396.

[9] Li M,Sun Y,Simard JM,et al.Increased transient receptor potential vanilloid type 1 (TRPV1) signaling in idiopathic overactive bladder urothelial cells[J].*Neurourology & Urodynamics*,2011,30(4):606-611.

(收稿日期:2018-01-02)

文章编号:1003-6946(2018)03-0164-04

## 女性尿失禁的分类及诊断标准

杜彦芳 蒋妍 黄向华

(河北医科大学第二医院,河北石家庄 050000)

中图分类号:R694+.54

文献标志码:B

根据国际尿控学会(International Continence Society,ICS)的定义,尿失禁(urinary incontinence,UI)是指尿液从尿道口不自主流出的一种尿控失常状况。UI是成年女性的一种常见疾病,种类繁多,且随着人口的老齡化,其患病率逐年上升,严重影响了患者的身心健康和生活质量。本文旨在阐述女性UI的分类及诊断标准,期望对临床准确识别患者的UI类型及制定治疗方案提供帮助。

### 1 女性 UI 的分类

可根据不同的标准对女性UI进行分类。根据年龄可分为小儿性、成年性及老年性UI。根据病因可分为泌尿生殖类及非泌尿生殖类UI。根据UI特点可分为持续性、间断性、完全性及夜间性UI。根据英国国家卫生和临床医疗优选研究所指南<sup>[1]</sup>(National Institute for Health and Clinical Excellence,NICE)将UI分为压力性尿失禁(stress urinary incontinence,SUI)、混合性尿失禁(mixed urinary incontinence,MUI)及急迫性尿失禁(urge urinary incontinence,UUI)/膀胱过度活动症(overactive bladder,OAB)。根据美国妇产科医师学会(The American College of Obstetricians and Gynecologists,ACOG)及美国妇科泌尿协会<sup>[2]</sup>(The American Urogynecologic Society,AUGS)将女性UI分为14种类型,见表1。

通讯作者:黄向华

表 1 ACOG 及 AUGS 指南的尿失禁分类

类型	定义
SUI	打喷嚏、咳嗽、大笑或运动等腹压增高时尿液的不自主流出
UII	尿急或突然出现无法控制的强烈尿意时尿液的不自主流出
MUI	打喷嚏、咳嗽及尿急时均有尿液的不自主流出
慢性尿潴留	膀胱并未完全排空时尿液的不自主流出
性交相关尿失禁	性交时尿液的不自主流出
持续性尿失禁	持续性尿液的不自主流出
尿道外的尿失禁	尿液通过非正常的通道(膀胱阴道瘘等)流出
功能性尿失禁	由于认知或器官功能障碍所引起的尿液的不自主流出
无意识尿失禁	无意识下出现尿液的不自流的流出。
夜尿症	夜间睡觉时尿液的不自主流出
隐匿性尿失禁	合并盆腔器官脱垂的患者,在恢复盆腔器官解剖位置后出现的压力性尿失禁
OAB	无泌尿系感染时出现的典型的尿急、尿频、夜尿增多
排尿后的漏尿	排尿后尿液的不自主流出
体位相关性尿失禁	体位变化时才出现的尿液的不自主流出

## 2 女性 UI 的诊断流程

虽然 UI 的种类繁多,但在临床工作中,以 SUI、UII 及 MUI 最为常见,本文将围绕这 3 种 UI 进行阐述,并将其进行比较,主要鉴别点见表 2。

2.1 病史 详细询问病史,对 UI 的诊断及后期治疗非常重要。包括漏尿时间、漏尿多少、漏尿频率及漏尿的严重程度,了解有无尿路刺激症状或其他泌尿系统的症状,注意询问与评估膀胱储尿相关症状(尿频、尿急、夜尿增多及漏尿)和排尿相关症状(尿无力、尿不净、排尿踌躇、排尿困难)。同时,详细了解患者的生活方式、环境、精神状况、月经及孕产史,充分询问既往病史、相关用药情况、有无盆腔手术史及放疗史,以排除其他疾病或用药等引起的漏尿(如脊髓损伤引起的 UI、尿道相关手术后引起的 UI 等)。

SUI 患者表现为打喷嚏、咳嗽、大笑或运动等腹压增高时出现漏尿,根据伴随症状及既往史,将 SUI 分为单纯型 SUI 及复杂型 SUI,单纯型 SUI 无其他伴随症状,复杂型 SUI 伴有尿急、尿不尽、慢性尿潴留相关症状或反复泌尿系感染,既往可有根治性盆腔手术史、抗 UI 手术史或复杂尿道手术史,可存在膀胱储尿相关症状及排尿相关症状。

表 2 不同类型 UI 鉴别

	单纯型 SUI	复杂型 SUI	UII	MUI
病史	打喷嚏、咳嗽、大笑或运动等腹压增高时出现漏尿	打喷嚏、咳嗽、大笑或运动等腹压增高时出现漏尿,可伴有尿急、尿不尽、慢性尿潴留相关症状或反复泌尿系感染	尿急、尿频、夜尿和不能自主控制排尿	腹压增加时漏尿和尿急漏尿并存
既往病史	无相关既往史	既往可有根治性盆腔手术史、抗 UI 手术史或复杂尿道手术史,可存在膀胱储尿相关症状及排尿相关症状	无特征性表现	无特征性表现
妇科查体	若合并盆腔器官脱垂,则脱垂最低点不超过处女膜缘	若合并盆腔器官脱垂,则脱垂最低点超过处女膜缘,可伴有泌尿生殖道瘘及尿道憩室等	无特征性表现	无特征性表现
压力试验	+	+	-	+
指压试验	+	+	-	+
棉签试验	>30°	<30°	<30°	无特征性表现
排尿日记	排尿次数正常,咳嗽或用力时有漏尿	无特征性表现	排尿次数多,每次尿量少,尿量不稳定,尿急时来不及上厕所而尿液漏出	合并 SUI 及 UII 的表现
尿动力学检测	不建议行尿动力学检查,仅需用 B 超或导管测量残余尿,残余尿 <150 ml	储尿期逼尿肌稳定,排尿期逼尿肌收缩有力,咳嗽时尿液流出,残余尿 ≥150 ml	膀胱容量小,顺应性差,逼尿肌不稳定收缩,无膀胱残余尿	无特征性,并非单纯的 SUI 合并 UII 的表现

根据 SUI 患者的主观症状轻重,可进行如下分度:①轻度:漏尿发生在咳嗽、打喷嚏时,不需要使用尿垫;②中度:漏尿发生在跑跳、快步行走等日常活动时,需要使用尿垫;③重度:轻微活动、体位改变就发生漏尿,需要使用尿垫。

UII 患者表现为尿急、尿频、夜尿和不能自主控制排尿。

MUI 患者则同时具有 SUI 及 UII 的尿失禁症状。

2.2 体格检查 包括一般检查及妇科检查,以排除其他因素引发的 UI。

2.2.1 一般检查 包括患者的一般情况、精神状态、心肺、腹部等检查,若有异常,应请相关科室会诊。

2.2.2 UI 相关检查 在患者膀胱充盈状态下,取截石位进行以下 UI 相关检查(若患者合并盆腔器官脱垂,应将脱垂的子宫或阴道复位后再进行 UI 相关检查,防止隐匿性尿失禁的漏诊)。

2.2.2.1 压力试验 嘱患者咳嗽时,尿道外口有尿液流出,则表示压力试验为阳性,反之,则为阴性。值得注意的是,若压力试验为阴性,不排除患者膀胱充盈不良,可嘱患者改站立位,再次咳嗽以增加腹压,观察尿道口有无漏尿,防止漏诊。

SUI 患者表现为压力试验阳性,而 UUI 患者表现为压力试验阴性,但对于部分 UUI 患者,咳嗽等刺激可引起逼尿肌的收缩,从而出现尿道口尿液流出的延迟,这种现象仍定义为压力试验阴性。因此,注意观察腹压增加的动作与漏尿现象的出现时间尤为重要。

2.2.2.2 指压试验 本试验是在压力试验阳性者的基础上进行,将食指及中指经阴道置于膀胱颈水平尿道两侧,嘱患者咳嗽或行 Valsalva 动作增加腹压,在有尿液漏出时将手指向上举起膀胱颈。若漏尿停止,则表示指压试验阳性,反之,则为阴性。SUI 患者表现为指压试验阳性,若指压试验为阴性,不排除为尿道固有括约肌缺陷型(intrinsic sphincter deficiency, ISD) SUI 或其他原因引起的漏尿,应进一步检查明确病因。

2.2.2.3 棉签试验 将消毒润滑的棉签插入尿道,使棉签头处于尿道膀胱交界处,分别测量患者在静息时及 Valsalva 动作时,棉签与水平线之间的夹角。正常情况下,夹角应 $<15^{\circ}$ ,提示解剖学支持正常,若夹角介于 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ,表示结果不能确定,若夹角 $>30^{\circ}$ ,提示解剖学支持薄弱,尿道活动度较大。单纯型 SUI 患者表现为棉签试验 $>30^{\circ}$ ,而复杂型 SUI 及 UUI 患者均可表现为棉签试验 $<30^{\circ}$ 。

2.2.3 妇科检查 嘱患者排空膀胱后,再行妇科检查,检查内容包括外阴有无皮疹、感染,阴道有无充血、红肿、窦道、瘘管等,分泌物是否异常,宫颈是否光滑,有无盆腔器官脱垂(若合并盆腔器官脱垂,则单纯型 SUI 表现为脱垂最低点不超过处女膜缘,而复杂型 SUI 则表现为脱垂最低点超过处女膜缘,同时可有泌尿生殖道瘘及尿道憩室等),双合诊了解子宫及双侧附件情况,阴道指诊和肛门指诊了解肛提肌和肛门括约肌的肌力,同时进行神经系统检查,包括会阴感觉及球海绵体肌反射的检查。

2.3 排尿日记 排尿日记中,详细记录患者 3 天内的液体摄入时间、摄入量、排尿量、漏尿时间、漏尿量及漏尿时从事的活动,这些数据有助于 UI 的诊断。

单纯型 SUI 患者,排尿日记中表现为排尿次数正常,咳嗽或用力时有漏尿<sup>[3]</sup>,而在复杂型 SUI 无此特征而会伴有其他表现。

UUI 患者在排尿日记中表现为排尿次数多,每次尿量少,尿量不稳定,尿急时来不及上厕所而尿液漏出。

MUI 患者则合并 SUI 及 UUI 的表现。

2.4 实验室检查 尿常规、尿沉渣和细菌培养可排

除泌尿系感染,若有感染,应在抗生素治疗后再进行下一步的评估。

2.5 尿动力学检查 尿动力学检查是从流体力学角度观察 UI 以确定 UI 的类型,是目前诊断 UI 最有效的方法,但必须在无泌尿系感染的情况下进行,同时应注意无菌操作并防止发生逆行性感染。通过尿动力检查,对 UI 进行分类、分型,从而采取针对性的治疗方法。

根据 2014 年推出的单纯性 SUI 相关指南,具有典型症状的单纯性 SUI 不建议行尿动力学检查<sup>[4]</sup>,避免过度检查,仅需用 B 超或导管测量残余尿,残余尿 $<150\text{ ml}$ 。而复杂型 SUI 则应进行尿动力学检查,其表现为储尿期逼尿肌稳定,排尿期逼尿肌收缩有力,咳嗽时尿液流出,残余尿可 $\geq 150\text{ ml}$ 。

通过尿动力学检查对 SUI 进行分型(尤其对临床表现与查体不符者,意义更大)。

根据腹部漏尿点压(abdominal leakage point pressure, ALPP)进行 SUI 分型:① I 型:ALPP $\geq 90\text{ cmH}_2\text{O}$ ;② II 型:ALPP $60\sim 90\text{ cmH}_2\text{O}$ ;③ III 型:ALPP $\leq 60\text{ cmH}_2\text{O}$ 。其中, I 型和 II 型为尿道高活动型 SUI, III 型为 ISD 型 SUI。

根据最大尿道闭合压(maximum urethral closure pressure, MUCP)进行 SUI 分型:① MUCP $>20\text{ cmH}_2\text{O}$ (或 $>30\text{ cmH}_2\text{O}$ )提示尿道高活动型 SUI;② MUCP $\leq 20\text{ cmH}_2\text{O}$ (或 $\leq 30\text{ cmH}_2\text{O}$ )提示 ISD 型 SUI。

UUI 患者尿动力学检查结果表现为膀胱容量小,顺应性差,逼尿肌不稳定收缩,无膀胱残余尿<sup>[3]</sup>。UUI 的治疗与 SUI 完全不同,因此准确区分二者是非常必要的。

MUI 患者尿动力学检查表现无特征,并非单纯的 SUI 合并 UUI 的表现。Digesu 等<sup>[5]</sup>研究表明,针对 1626 例 UI 患者的尿动力学检查结果分析, MUI 患者的症状与尿动力学检查结果存在差异,仅 18% 的患者尿动力学检查结果同时提示有 SUI 及逼尿肌过度活动。而在尿动力学结果不明确时,建议应以患者主要临床症状作为治疗的依据<sup>[6]</sup>。因此, MUI 的诊断应结合患者临床症状与尿动力学检查结果,不能仅因尿动力学结果的不明确而造成误诊或漏诊。

2.6 1 小时尿垫试验 针对 SUI 患者,目前 WHO 仍推荐行 1 小时尿垫试验,流程如下:试验时膀胱保持充盈,从试验开始患者不再排尿,对预先放置的尿垫进行称重并记录,试验开始前 15 分钟内患者喝白开水 500 ml,之后的 30 分钟,患者行走、上下 1 层楼的台阶,最后 15 分钟,患者坐立 10 次,用力咳嗽 10 次,原地跑步 1 分钟,拾起地面物体 5 次,用自来水洗手 1 分钟,试验结束时,嘱患者排尿、测排尿量并再次称重尿垫,尿垫增加的重量即为漏尿量。

根据 1 小时尿垫试验结果对患者 SUI 情况进行

客观分度,漏尿量 $\geq 2$  g 即为阳性(排除汗液及分泌物等误差):①轻度:2 g $\leq$ 漏尿量 $< 5$  g;②中度:5 g $\leq$ 漏尿量 $< 10$  g;③重度:10 g $\leq$ 漏尿量 $< 50$  g;④极重度:漏尿量 $\geq 50$  g。

2.7 尿失禁问卷调查 尿失禁专家咨询委员会(International Consultation on Incontinence, ICI)建议使用尿失禁影响问卷简表(incontinence impact questionnaire short form, IIQ-7)及盆腔器官脱垂-尿失禁性生活问卷简表(pelvic organ prolapsed-urinary incontinence sexual questionnaire-12, PISQ-12)对患者的尿失禁程度及对生活的影响进行评估,治疗后对患者再次进行评估,可协助评判治疗效果。

UI 不典型病例需要反复询问病史,进行全面的检查和多学科会诊,以明确 UI 分型及严重程度,同时也应避免不必要的有创检查,制定相应的处理方案,以达到理想的治疗效果。

#### 参 考 文 献

- [1] National Institute for Health and Care Excellence. Urinary incontinence in women: The management of urinary incontinence in women [M]. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2013:1-385.
- [2] No authors listed. ACOG Practice Bulletin No. 155: Urinary Incontinence in Women [J]. *Obstet Gynecol* 2015, 126(5):66-81.
- [3] 秦晓莉, 谢建华, 王国耀, 等. 排尿日记结合尿动力学检查对女性尿失禁的诊断价值 [J]. *中国妇产科临床杂志* 2007, 8(4):292-293.
- [4] No authors listed. Committee Opinion No. 603: Evaluation of uncomplicated stress urinary incontinence in women before surgical treatment [J]. *Obstet Gynecol* 2014, 123(6):1403-1407.
- [5] Digesu GA, Salvatore S, Fernando R, et al. Mixed urinary symptoms: what are the urodynamic findings [J]. *Neurourol Urodyn* 2008, 27(5):372-375.
- [6] Digesu GA, Derpapas A, Hewett S, et al. Does the onset or bother of mixed urinary incontinence symptoms help in the urodynamic diagnosis [J]. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2013, 171(2):381-384.

(收稿日期:2018-01-02)

文章编号:1003-6946(2018)03-0167-03

## 女性压力性尿失禁手术治疗 及术中关键环节

张晓薇, 梁雪早

(广州医科大学附属第一医院, 广东 广州 510120)

中图分类号:R694<sup>+</sup>.54

文献标志码:B

国际尿控协会(International Continence Society, ICS)将压力性尿失禁(stress urinary incontinence, SUI)定义为:腹压的突然增加导致尿液不自主流出,不是由逼尿肌收缩压或膀胱壁对尿液的张力压引起的。

目前认为,大多数女性 SUI 患者存在尿道周围结构和功能的缺陷。虽然盆底康复治疗是一线治疗方案,但最近一项仅有的对照研究显示,经阴道无张力尿道中段悬吊带术(tension-free vaginal tape, TVT)与盆底康复治疗比较 1 年后主观治愈率(90.8% vs 64.4%)和客观治愈率(76.5% vs 58.8%)两种方法差异有统计学意义,TVT 手术主、客观治愈率显著高于盆底康复治疗组<sup>[1]</sup>。目前认为 SUI 手术适应证包括:康复治疗失败、不接受康复治疗、中重度 SUI 患者。一般完成生育后才建议手术。SUI 手术主要包括膀胱尿道悬吊带术、TVT、经闭孔无张力尿道中段吊带术[经闭孔从外向内穿刺无张力尿道中段悬吊带术(outside-in transobturator tape, TOT);经闭孔从内向外穿刺无张力尿道中段悬吊带术(inside-out transobturator tape, TVT-O)]和人工尿道括约肌置入术。Nilsson 等<sup>[2]</sup>指出,TVT 已经成为抗 SUI 手术的金标准术式。以下针对抗 SUI 手术中关键环节进行讨论。

### 1 膀胱尿道悬吊带

膀胱尿道悬吊术的术式主要包括经开腹或腹腔镜下耻骨后膀胱尿道悬吊带术(suprapubic vesicourethral suspension)、腹腔镜下膀胱尿道悬吊带术和细针穿刺悬吊带术。经腹耻骨后膀胱尿道悬吊带术术式主要有尿道筋膜-耻骨后固定术(MMK 术)和阴道侧旁筋膜-髂耻韧带(Cooper 韧带)悬吊带术(Burch 术)等。腹腔镜下 Burch 术仍是经典的膀胱颈悬吊带术。手术适应证包括:膀胱颈抬高试验阳性者;造影或超声显示腹压增加时膀胱颈下移;Kelly 手术失败者;尿道后角消失不伴有尿道倾斜角变化或变化 $< 45^\circ$ 者。特别需注意的是该术式不适合用于伴有尿道内括约肌功能缺陷的尿失禁患者。手术可通过开腹或腹腔镜下分离暴露耻骨后间隙(Retzius 间隙),上抬阴道前侧壁,分离尿道及膀胱颈旁的疏松组织,用缝吊线缝合阴道前壁(不穿透阴道黏膜)于 Cooper 韧带上,以恢复尿道和膀胱颈的解剖位置。一项 Meta 分析结果提示:Burch 术治愈率为 69%~88%,对于经济不发达地区或不愿意接受吊带辅助材料的患者,该术式仍为尿失禁的主要治疗方法,MMK 术和 Burch 术在患者的术后症状、生活质量及经济效益上无差异,但 Cooper 韧带比耻骨联合后方组织有更强的支持,同时可纠正阴道前壁轻中度的脱垂,且 MMK 术后耻骨骨膜炎伴疼痛约 1%,术后留置尿管时间比 Burch 术更长<sup>[3]</sup>。故目前临床已少用 MMK 术。细针穿刺悬吊带术治疗 SUI 的 1 年失败率明显比耻骨后膀胱尿道悬吊带术高<sup>[4]</sup>。

Burch 术操作关键点:①分离 Retzius 间隙的操作注意避免损伤膀胱:膀胱内注射 50~100 ml 美蓝显示