

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved81948>

女性持续性排尿困难：病因诊断和治疗

© Margarita N. Slesarevskaya, Yurii A. Ignashov, Igor V. Kuzmin, Salman Kh. Al-Shukri

Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia

绪论。排尿困难-排尿疼痛,伴有尿频和/或排尿困难。

排尿困难见于许多泌尿系统疾病,是寻求泌尿系统护理的最常见原因之一。

该研究的目的是确定女性排尿困难的病因,并制定个性化的治疗方法。

材料与方法。对368名寻求医疗帮助并诊断为“慢性膀胱炎”的妇女进行了调查。该研究的纳入标准为排尿困难(疼痛和频繁排尿,每天超过8次,有或无困难),一年以上的尿失调症处方,以及18岁及以上的年龄。所有患者均接受了全面的泌尿学检查,以确定泌尿系统疾病的原因。

结果。在368名妇女中,只有78名(21.2%)被确诊为“细菌性膀胱炎”。在其余290名(78.8%)患者中,持续排尿困难的原因是其他疾病:膀胱白斑154例(41.8%),膀胱疼痛综合征/间质性膀胱炎38例(10.3%),病毒性膀胱炎34例(9.3%),尿道旁形成29例(7.9%),神经源性膀胱功能障碍25例(6.8%),尿道疼痛综合征5例(1.4%)人。排尿困难的原因还有放射后膀胱炎(2例),膀胱继发结石(2例),1例诊断为生殖器外子宫内膜异位症。

结论。女性持续性排尿困难的原因多种多样,需要对患者进行仔细检查。只有在准确确认诊断后才能进行治疗。

关键词: 排尿困难;慢性膀胱炎;复发性膀胱炎;病毒性膀胱炎;膀胱白斑;膀胱疼痛综合征/间质性膀胱炎。

引用本文:

Slesarevskaya MN, Ignashov YuA, Kuzmin IV, Al-Shukri SKh. 女性持续性排尿困难: 病因诊断和治疗. *Urology reports (St. Petersburg)*. 2021;11(3):195-204. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved81948>

收稿日期: 2021年7月14日

审稿日期: 2021年8月17日

出版时间: 2021年9月23日

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved81948>

Persistent dysuria in women: etiological diagnostics and treatment

© Margarita N. Slesarevskaya, Yurii A. Ignashov, Igor V. Kuzmin, Salman Kh. Al-Shukri

Academician I.P. Pavlov First St. Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia

INTRODUCTION: Dysuria is a painful urination combined with its frequency and/or difficulty. Dysuria is observed in many urological diseases and is one of the most common reasons for treatment for urological cause.

AIM: The aim of the study is to identify the etiological factors of dysuria in women and to evaluate a personalized approach to their treatment.

MATERIALS AND METHODS: We analyzed the data of 368 women with chronic cystitis. The inclusion criteria for the study were the presence of dysuria (painful and frequent urination more than 8 times a day with or without difficulty), the prescription of urination disorders over one year old and age 18 and over. All patients underwent a comprehensive urological examination to identify the causes of urinary disorders.

RESULTS: The Bacterial cystitis was confirmed only in 78 (21.2%) patients among all 368 women. In the remaining 290 (78.8%) patients, the causes of persistent dysuria were other diseases: bladder leukoplakia in 154 (41.8%), bladder pain syndrome/interstitial cystitis in 38 (10.3%), viral cystitis in 34 (9.3%), paraurethral formations in 29 (7.9%), neurogenic urinary dysfunction bladder in 25 (6.8%), urethral pain syndrome in 5 (1.4%) patients. Dysuria was also caused by postradiation cystitis (2 patients), secondary stones in the urinary bladder (2 patients), and one patient had extragenital endometriosis.

CONCLUSIONS: The variety of reasons for the development of persistent dysuria in women requires careful examination of patients. Treatment should be carried out only after accurate verification of the diagnosis.

Keywords: dysuria; chronic cystitis; recurrent cystitis; viral cystitis; bladder leukoplakia; painful bladder syndrome / interstitial cystitis.

To cite this article:

Slesarevskaya MN, Ignashov YuA, Kuzmin IV, Al-Shukri SKh. Persistent dysuria in women: etiological diagnostics and treatment. *Urology reports (St. Petersburg)*. 2021;11(3):195-204. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved81948>

Received: 14.07.2021

Accepted: 17.08.2021

Published: 23.09.2021

DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved81948>

Стойкая дизурия у женщин: этиологическая диагностика и лечение

© М.Н. Слесаревская, Ю.А. Игнашов, И.В. Кузьмин, С.Х. Аль-Шукри

Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Введение. Дизурия — болезненное мочеиспускание, сочетающееся с его учащением и/или затруднением. Дизурия наблюдается при многих урологических заболеваниях и является одной из самых частых причин обращения за урологической помощью.

Цель исследования — выявление этиологических факторов дизурии у женщин и разработка персонализированного подхода к их лечению.

Материалы и методы. Проведено обследование 368 женщин, обратившихся за медицинской помощью с диагнозом направления «хронический цистит». Критериями включения в исследование были наличие дизурии (болезненное и учащенное более 8 раз в сутки мочеиспускание с или без его затруднения), давность нарушений мочеиспускания более одного года и возраст 18 лет и старше. Всем пациентам проведено комплексное урологическое обследование для выявления причин нарушения мочеиспускания.

Результаты. Из 368 женщин диагноз направления «бактериальный цистит» подтвержден только у 78 (21,2 %) из них. У остальных 290 (78,8 %) пациенток причинами стойкой дизурии были другие заболевания: лейкоплакия мочевого пузыря — у 154 (41,8 %), синдром болезненного мочевого пузыря / интерстициальный цистит — у 38 (10,3 %), вирусный цистит — у 34 (9,3 %), парауретральные образования — у 29 (7,9 %), нейрогенные дисфункции мочевого пузыря — у 25 (6,8 %), уретральный болевой синдром — у 5 (1,4 %) человек. Причинами дизурии также послужили постлучевой цистит (2 пациентки), вторичные камни в мочевом пузыре (2) и у одной пациентки выявлен экстрагениальный эндометриоз.

Выводы. Многообразие причин развития стойкой дизурии у женщин требует тщательного обследования больных. Лечение должно проводиться только после точной верификации диагноза.

Ключевые слова: дизурия; хронический цистит; рецидивирующий цистит; вирусный цистит; лейкоплакия мочевого пузыря; синдром болезненного мочевого пузыря/интерстициальный цистит.

Как цитировать:

Слесаревская М.Н., Игнашов Ю.А., Кузьмин И.В., Аль-Шукри С.Х. Стойкая дизурия у женщин: этиологическая диагностика и лечение // Урологические ведомости. 2021. Т. 11. № 3. С. 195–204. DOI: <https://doi.org/10.17816/uroved81948>

绪论

排尿困难一词表示排尿疼痛,并伴有排尿频率和/或排尿困难。排尿困难可以在许多泌尿系统疾病中观察到,是泌尿系统最常见的疾病之一,尽管它不是一个独立的病理单位。每年,高达25%的成年女性报告不同程度的排尿障碍[1]。排尿困难是女性寻求泌尿科帮助的最常见原因之一[2]。

长期持续的排尿困难似乎是一个重大的医学和社会问题。这不仅是由于其流行率高,而且也是由于妇女生活质量的显著恶化。持续性排尿困难患者对生活质量的几乎所有方面都有负面影响—情感领域、性功能、职业和家庭关系[3,4]。

女性持续性排尿困难的原因多种多样。这些疾病包括泌尿道和生殖器官的感染性和炎症性疾病(膀胱炎、尿道炎、外阴阴道炎、宫颈炎)、子宫内膜异位症、膀胱疼痛综合征/间质性膀胱炎(PBS/IC)、膀胱白斑、皮肤病(接触性皮炎、红色硬化)、扁平苔藓、肿瘤(膀胱癌、阴道癌或外阴癌、尿道旁平滑肌瘤)、尿道旁囊性结构、与盆腔器官手术或放射治疗相关的创伤因素、小骨盆静脉曲张、下尿路神经源性功能障碍、膀胱尿路多动、膀胱异物和结石[5-10]。另外,精神性排尿困难也有区别,尿路没有变化,但观察到排尿困难的症状特征[11]。因此,女性排尿困难综合征可以完全确定为一种多病因学病理状态。

尽管排尿困难的原因多种多样,但该综合征的基础是膀胱壁粘膜下层的传入神经纤维受到刺激,导致膀胱敏感性增加。尿路上皮功能受损在其中起着重要作用。以前,人们认为尿路上皮仅具有屏障功能,然而,目前,尿路上皮被认为是一种能够感知机械、物理和化学刺激并释放生物活性物质的结构[12,13]。

大量研究致力于女性泌尿系统疾病的诊断和治疗,但这一问题的许多方面尚未得到充分研究。毫无疑问,准确确定排尿困难的原因成为指定适当治疗的主要条件。然而,这项任务通常相当复杂,并且可能伴随着诊断错误。客观原因和主观原因都可能导致这些问题。第一种包括疾

病的综合性质,例如,在一名患者中,下尿路感染与神经源性功能障碍相结合,这需要特殊的治疗方法。对患者的检查不足可被视为主观因素,这不允许做出正确的诊断和开出适当的治疗处方[14]。在实际的临床实践中,当检查患有排尿障碍的妇女时,往往会发现过度诊断膀胱感染性和炎症性疾病,并指定适当的抗生素治疗。除了缺乏临床疗效外,不合理使用抗生素还可能导致出现抗抗生素微生物菌株[15]。此外,即使正确诊断为细菌性膀胱炎,治疗不当也会导致感染过程的慢性和疾病复发[16,17]。

本研究的目的是确定女性持续性排尿困难的病因,并制定个性化的治疗方法。

材料与方法

这项回顾性和前瞻性研究基于2014年至2020年间对368名患有排尿障碍的女性进行的调查。本研究的纳入标准为排尿困难,根据排尿困难,我们了解疼痛和频繁(每天8次以上)排尿有困难或无困难,排尿障碍持续时间超过一年,年龄在18岁及以上。研究中包括的所有患者都被诊断出患有慢性膀胱炎联系PSPbGMU I. P. Pavlova泌尿外科会诊诊断中心。我们在本研究中没有包括患有女性生殖器官炎症、性传播疾病、感染人类免疫缺陷病毒、孕妇和哺乳期妇女以及存在明显雌激素缺乏迹象的妇女。

参与研究的患者的年龄范围为18至75岁,疾病持续时间为1至15年。所有女性都接受了全面的泌尿科检查,以确定泌尿系统疾病的原因。为此,详细阐明了排尿障碍的性质、疼痛的强度及其出现或加剧的情况。评估了生命和疾病的病史数据,以及影响排尿障碍严重程度的因素(体力活动、饮食性质、消耗的液体量、情绪压力、酒精和药物等)。所有患者均接受体格检查,包括妇科检查和盆腔反射评估、实验室检查(一般和细菌学尿液检查、临床和生化血液检查)。为了排除阴道粘膜的感染性和炎症性疾病以及阴道失调,所有患者都进行了阴道分泌物的培养研究,并进行了乳酸杆菌的定量测定,以及衣原体、脲原体、单纯疱疹病毒支原

体和支原体两个位点(尿道和宫颈管)的PCR诊断,病毒I型和II型,巨细胞病毒,人乳头瘤病毒。

为了客观评估现有的排尿障碍,所有患者都完成了为期三天的排尿日记,这是一种评估排尿障碍性质和严重程度的简单且信息丰富的方法。患者接受了肾脏和膀胱的超声检查(超声波),并测定残余尿量和尿流。如果根据非侵入性研究的数据,无法确定排尿困难的原因,以及如果怀疑排尿障碍的神经原性,患者需要进行全面的尿动力学研究。对可疑膀胱肿瘤、PBS/IC、来历不明的血尿以及40岁以上复发性(慢性)膀胱炎的妇女进行膀胱镜检查。当检测到膀胱粘膜的病理变化时,对可疑区域进行活检,然后进行形态学检查。在出现严重疼痛综合征时,在全身麻醉下进行膀胱镜检查。

使用计算机程序Statistica 10.0,使用常用的医学统计方法,对研究结果进行统计分析。 $p < 0.05$ 认为差异有统计学意义。

研究结果与讨论

所有观察到的患者尿频(100%),尿急(93%),排尿时膀胱和/或尿道投影疼痛(76%),神经植物性疾病(100%)和性交困难(25%)。

一项对368名急性期复发性(慢性)细菌性膀胱炎患者的调查证实,其中只有78名(21.2%)患者诊断为转诊,其余290名(78.8%)患者有其他疾病导致持续性排尿困难(见表)。如果在129名(35.1%)妇女的常规尿液分析中检测到白细胞尿(超过10个白细胞/ μL),则在尿液微生物分析中检测到具有临床意义的菌尿($\geq 10^3 \text{CFU/ml}$)仅在78例(21.2%)患者中检测到,这被认为是细菌性膀胱炎的一种表现。这些患者的主要尿路病原体是*Escherichia coli*—56(71.8%)例,*Klebsiella pneumoniae*—8(10.3%),*Enterococcus faecalis*—9(11.5%),*Staphylococcus aureus*—3(3.8%),*Proteus mirabilis*—2(2.6%)例。在7位(8.9%)女性中发现了微生物关联。

在34位(9.2%)患者中,在尿道刮屑和尿液中间部分发现病毒:I型和II型单纯疱疹病毒—16例,巨细胞病毒—2例,爱泼斯坦—巴尔病毒—1例和病毒人类乳头状瘤—29例。在人乳头瘤病毒中,以第16(47.1%)、第18(44.1%)、第6(38.2%)和第11(26.5%)种病毒为主。在7位(20.6%)女性中,外生殖器的尖锐湿疣被发现。尿道刮片或尿液有病毒的患者,无菌尿和一般尿液分析改变(微量血尿或血尿合并白细

表. 格持续性排尿困难患者的特征取决于引起排尿困难的疾病 ($n=368$)

Table. Characteristics of patients with persistent dysuria depending on the disease that caused it ($n = 368$)

组类型	患者数量, n	平均年龄, 岁	病程	绝经后, n	性活跃妇女, n
细菌性膀胱炎	78(21.2%)	43.4±16.1	3.1±2.7	25(32.1%)	47(60.3%)
病毒性膀胱炎	34(9.3%)	37.2±10.6	3.4±2.7	4(11.7%)	30(88.2%)
膀胱白斑	154(41.8%)	32.7±3.4	2.8 ±1.9	30(19.8%)	95(61.7%)
尿道旁构造	29(7.9%)	38.9±10.0	2.3±1.5	4(13.8%)	21(71.4%)
放射性膀胱炎	2(0.5%)	54.0±12.7	4.0±1.4	2(100%)	1(50%)
膀胱疼痛综合征	38(10.3%)	54.5±8.7	5.3±2.4	25(65.8%)	8(21.1%)
尿道疼痛综合征	5(1.4%)	38.4±5.1	4.6±2.1	0	3(60%)
继发性膀胱结石(网状假体突出)	2(0.5%)	48.5±5.0	2.5±0.7	1(50%)	2(100%)
神经源性膀胱功能障碍	25(6.8%)	52.8±12.6	6.0±3.9	14(56%)	13(52%)
子宫内膜异位	1(0.3%)	39	5	1(100%)	1(100%)

胞尿),是诊断病毒性膀胱炎的依据。重要的是要注意仔细记录疾病病史的重要性,因为大多数患有病毒性膀胱炎的女性在排尿困难现象的发作或加剧期间表明存在水疱性皮炎。这些皮疹通常发生在性交后。这组患者的膀胱镜图像非常多样化,取决于临床表现的严重程度。因此,在一些患者中,检测到弥漫性充血和肾小球形式的粘膜变化,而在其他患者中,在膀胱三角和尿道内开口区域发现扁平的白色或乳头状结构。这些患者接受了膀胱粘膜病理区域的活检。形态学检查显示尿路上皮炎症变化的严重程度不同,有或没有角化的鳞状细胞化生,以及乳头瘤病毒感染的特征—存在乳糜泻和角化不良细胞。

在154名(41.8%)患者中,膀胱镜检查显示Lieteau三角中尿路上皮的变化,表现为边缘凸起的松散或致密的白色斑块。为了明确诊断,进行了膀胱黏膜活检。活检结果证实存在粘膜白斑。同时,在32例(20.8%)病例中检测到I期(鳞状细胞调节),在47例(30.5%)中检测到II期(鳞状细胞化生)和在75例中检测到III期(具有角化的鳞状细胞化生)(48.7%)例。病理形态学改变的性质和阶段取决于疾病的持续时间。因此,在持续2~4年的情况下,60.2%的人发现鳞状上皮化生,39.8%的人发现角化的鳞状上皮化生,4年以上的人中75%的人发现有角化的鳞状上皮化生。病例和25%的病例—鳞状上皮化生。该组疾病的平均持续时间为 2.8 ± 1.93 年。通常,这些女性接受了长时间的保守治疗,没有显着的临床效果。应该指出的是,这些患者没有白细胞尿和菌尿,大多数情况下膀胱疼痛和排尿困难的严重程度为中度[18]。

在29名(7.9%)女性中,发现了尿道旁形成:在12个尿道旁囊肿和17个扩张的Skene腺导管中,存在尿道脓性分泌物(皮肤炎)。女性尿道囊性疾病的症状是非特异性的,通常类似于其他泌尿系统疾病,包括膀胱炎。排尿困难、排尿后尿滴(发作后滴尿)和性交困难是该组患者的典型症状。其中一些人注意到尿道有分泌物。随着炎症过程的进一步发展,小骨盆疼痛加剧,尿道区域出现不适感和异物感,尿道旁

区域变得更密集,其敏感性增加。囊肿发炎时会出现脓肿,脓肿通常会进入尿道,随后形成尿道憩室[19]。远端尿道旁囊肿的诊断相对简单,通常在妇科手术椅上进行检查,尿液常规和细菌学检查就足够了。主要的诊断方法是经阴道超声检查。超声波可以让你看到囊肿和尿道之间的吻合,囊肿腔内的结石或肿瘤。当进行超声多普勒超声检查时,可以检测到囊肿区域的异常血流,这表明肿瘤形成。在某些情况下,有必要进行尿道膀胱镜检查,检查尿道腔,评估尿道旁腺体口的位置和大小,以及尿道壁是否存在缺陷。进行尿道膀胱镜检查的主要禁忌症是下尿路的急性感染性和炎症性疾病。如果上述方法不能提供足够的信息进行诊断,则需要对小骨盆进行磁共振成像并进行对比。这项研究允许你评估组织的解剖结构和内容,以及它与周围组织的关系,以确定所需的外科干预量。

我们检查了2例有宫颈癌放射治疗史的患者,确定为放射后膀胱炎。这些妇女的临床表现与急性膀胱炎相似,主观上表现为尿频、疼痛和耻骨上区疼痛。同时,在对尿液的一般分析中,检测到血尿、白细胞尿、膀胱上皮数量增加和蛋白尿。其中一名患者被诊断为出血性膀胱炎。膀胱镜检查显示粘膜充血,主要在膀胱后壁。这名患者接受了经尿道膀胱壁切除术和出血血管凝固术。放射后出血性膀胱炎的发生率很高;这种并发症可以在放射治疗后的早期(2个月)和暴露后的10年内表现出来[20]。在我们的患者中,从放疗开始到排尿困难发作的时间间隔为 4.0 ± 1.4 年。

38名(10.3%)女性被诊断为膀胱疼痛综合征/间质性膀胱炎。患者平均年龄为 55.9 ± 9.7 岁,育龄妇女13例(34.2%),绝经后妇女25例(65.8%)。病程1~10年,平均 5.3 ± 2.4 年。对于PBS/IC,一个特征性标志是膀胱突出部出现剧烈疼痛,随着膀胱充盈而增加。患有PBS/IC的女性在静脉麻醉下接受了膀胱镜检查 and 膀胱积水,在此期间膀胱压力保持在60 cm H₂O分钟。膀胱水扩张膀胱镜检查结果显示,25名患者存在PBS/IC,但无Hunner病变,13名患者存在

Hunner病变。在后者中,临床症状的严重程度明显更大。

5(1.4%)名女性被诊断出患有尿道疼痛综合征。本组患者典型临床表现为尿道痛、尿频、耻骨上区不适,尿后疼痛减轻。在任何情况下,根据尿液的一般和细菌学分析数据,都没有发现与正常值的显着偏差。应该注意的是,尿道疼痛综合征的特点是白天的症状比夜间更严重。一些作者认为,在四分之一没有尿路感染迹象的女性中,下尿路症状的原因是尿道疼痛综合征[5],其病因尚不清楚。

在2名女性中,持续排尿困难的原因是网状假体在伸入膀胱期间在碎片上形成继发性膀胱结石。这些患者的病史是使用网状合成假体对压力性尿失禁进行手术干预—一个在2年前,另一个在3年前。除了尿频和尿痛外,两名女性都报告了性交疼痛(性交困难)。随后,这些患者成功进行了激光碎石术,同时提取了合成环的囊泡碎片。根据文献,TVT(tension-free vaginal tape)手术后合成环的膀胱内突出频率为5.1%[21]。

在检查过程中,一名妇女被诊断出患有膀胱子宫内膜异位症。患者主诉尿频尿急、排尿时疼痛、烧灼感,以及耻骨上区疼痛和不适。这些投诉是周期性的,在经前期加剧。月经来潮时出现的血尿是不存在的。众所周知,膀胱子宫内膜异位症的形态学表现因月经周期的不同而不同。膀胱子宫内膜异位症的病灶看起来像腺瘤或不同形状和颜色的单独结节状结构—蓝红色、蓝黑色或蓝棕色。尿路上皮通常不溃烂。子宫内膜异位症病变可以是单个或多个,直径1到3厘米,位于膀胱的穹顶或底部。然而,仅影响膀胱外膜的小病变通常在膀胱镜检查中不可见[22]。我们在膀胱镜检查期间观察到的患者,我们没有发现膀胱粘膜有任何变化。“膀胱子宫内膜异位症”的诊断仅在对小骨盆进行磁共振成像和对比后确定。

在25名(6.8%)女性中,持续性排尿困难的原因是下尿路神经源性功能障碍。女性的平均年龄为 52.8 ± 12.6 岁,排尿困难的持续时间平均为 6.0 ± 3.9 年。神经源性功能障碍引起的排尿困

难的特点是排尿障碍严重,疼痛相对较少或没有疼痛。在分析排尿日记数据时,这些患者的平均排尿频率为 14.5 ± 0.8 次/天,平均急迫次数为 4.6 ± 4.1 次/天。与此同时,迫切性冲动的强度相当高一所有25名女性在10分制中的得分都超过了6分(平均为 7.2 ± 1.5 分)。19名(76%)女性出现紧急尿失禁。根据膀胱测量结果,所有患者均显示逼尿肌亢进。抗胆碱能治疗对大多数接受治疗的患者有效。

因此,全面收集病历和对患者投诉的评估可以正确确定诊断搜索的方向,从而缩短诊断阶段并更快地开始治疗。了解泌尿系统疾病的症状有助于确定初步诊断和检查方案。例如,PBS/IC的特点是膀胱投影疼痛,随着膀胱充盈而增加。正确收集的病历可以让您获得有关疾病发病原因、发病时间、持续时间、病程特征的信息,以确定导致疾病发展和进展的因素。专门的调查问卷和调查问卷(例如,ACSS、PUF量表)允许客观化患者投诉。患者填写排尿日记对于评估排尿障碍的严重程度和性质极为重要。他们的分析可以客观地评估排尿频率、尿急和尿失禁发作、平均有效排尿量、泌尿系统垫的使用、每日和夜间排尿量以及治疗期间的症状动态。对患者的检查是诊断和治疗过程的重要组成部分。对于排尿困难的妇女,有必要检查外生殖器,以检测粘膜上的皮疹、生殖器疣的存在、阴道分泌物,并评估尿道外部开口相对于阴道前壁的位置。皮疹和会阴上生殖器疣的存在需要排除该疾病的病毒性。阴道检查时的分泌物和疼痛是女性生殖器官疾病(阴道炎、附件炎、输卵管炎等)的特征。在双手阴道检查中,应注意尿道状况(尤其是复发性下尿路感染患者)、膀胱颈触诊的压痛程度,并评估是否存在盆腔器官脱垂。如果检测到尿道外口异位,则需要根据O'Donnell-Hirschhorn方法进行测试。

一般尿液分析是一项筛查试验,所有泌尿外科患者都应进行。在存在白细胞尿的情况下,需要对尿液进行微生物学研究以确定对抗生素的敏感性,因为复发性膀胱炎的经验性治疗通常无效。尿液微生物学检查可以让您识别病原体并选择抗菌药物,同时考虑到尿路病原体的敏

感性。没有菌尿的持续性白细胞尿可能是膀胱特定病变（膀胱结核）的征兆[23]。

如果有女性生殖道分泌物，有必要对三个部位（尿道、阴道、宫颈管）的刮伤进行显微镜检查，从而排除泌尿生殖器官的感染过程。如果排尿障碍的出现与性交有关，则应进行性传播感染检查。PCR检测是一种简单且信息丰富的分子诊断方法，可用于识别生物材料中传染源的遗传物质片段。PCR诊断材料的取样必须从两个位点进行一尿道和宫颈管。在没有性传播感染的情况下，必须排除病毒病原体，如I型和II型疱疹病毒、巨细胞病毒、埃巴二氏病毒、以及乳头瘤病毒，尤其是致癌型。外生殖器区域和尿道中存在生殖器疣表明当前存在乳头瘤病毒感染。

在女性中，在长期且经常不受控制地使用抗菌药物的背景下，肠道和阴道会发生益生元变化。与微生物群落健康的女性相比，由厌氧菌*G. vaginalis*过度生长引起的细菌性阴道病的女性更容易发生尿路感染，主要以*Lactobacillus*为代表[24]。暂时暴露于某些菌株*G. vaginalis*从尿路感染的“休眠”细胞内储库触发激活*E. coli*[25]。因此，阴道分泌物菌群细菌学分析以及抗生素敏感性测定和

乳酸杆菌定量测定应包括在此类患者的检查计划中。

利用多普勒超声对肾脏、膀胱和盆腔器官进行超声检查，可以检测泌尿和生殖系统器官的病理结构，以及小骨盆静脉曲张的存在，这也可能导致泌尿系统疾病[26]。应评估所有患者的残余尿量，如果出现排空症状，则应进行尿流测定。对下尿路神经源性功能障碍、混合型尿失禁、膀胱过度活动保守治疗无效的患者进行综合尿动力学研究，并在为压力性尿失禁的外科治疗做好准备时排除逼尿肌过度活动。膀胱镜活检是评估膀胱粘膜状况和排除具有类似临床症状的其他膀胱疾病的重要诊断方法。如果怀疑PBS/IC，应在麻醉下进行膀胱镜检查，并伴有膀胱积水。

结论

女性持续性排尿困难的原因多种多样，需要对患者进行仔细检查。只有在确认诊断后才能进行治疗。

附加信息

资金来源。这项研究是在没有赞助商支持的情况下进行的。

利益冲突。作者声明，没有明显的和潜在的利益冲突相关的发表这篇文章。

REFERENCES

1. Bremnor JD, Sadovsky R. Evaluation of dysuria in adults. *Am Fam Physician*. 2002;65(8):1589–1596.
2. Michels TC, Sands JE. Dysuria: Evaluation and Differential Diagnosis in Adults. *Am Fam Physician*. 2015;92(9):778–786.
3. Kogan MI, Kalinichenko SYu, Avadiyeva NE. Sexual dysfunction in women with symptoms of irritation of lower urinary tract: new field of urogynecological researches. *Problems of Women Health*. 2008;3(4):14–17. (In Russ.)
4. Slesarevskaya MN, Kuzmin IV, Ignashov YuA. Characteristics of symptoms and psychosomatic status in women with chronic pelvic pain syndrome. *Urologicheskie vedomosti*. 2015;5(3):16–19. (In Russ.) DOI: 10.17816/uroved5316-19
5. Mehta P, Leslie SW, Reddivari AKR. Dysuria. 2021 Aug 12. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549918/>
6. Neymark AI, Chulyukova II, Mazyrko AV. Treatment of stable dysuria in women. *Urology*. 2003;(1):46–49. (In Russ.)
7. Loran OB, Sinjakova LA. Lejkoplakija mochevogo puzyrja kak prichina stojkoj dizurii. *Medical council*. 2009;(1):9–12. (In Russ.)
8. Neymark AI, Neymark BA, Kondrat'eva JuS. Dizuricheskij sindrom u zhenshin. Moscow: GEOTAR-Media; 2010. 256 p.
9. Loran OB, Sinyakova LA, Vinarova NA, Nikiforov NV. Persistent dysuria in women. Current issues in diagnosis and treatment. *Urology*. 2013;(2):5–8. (In Russ.)
10. Kuzmin IV. Epidemiological aspects of overactive bladder and urge urinary incontinence. *Urologicheskie vedomosti*. 2015;5(3):30–34. (In Russ.) DOI: 10.17816/uroved5330-34
11. Shishkov VV, Kokurenkova PA, Il'ichjov A. Psychogenic Dysuria. *Pediatrician*. 2020;11(5):73–79. (In Russ.)
12. Birder LA. More than just a barrier: urothelium as a drug target for urinary bladder pain. *Am J Physiol Renal Physiol*. 2005;289(3):F489–F495. DOI: 10.1152/ajprenal.00467.2004
13. Michel MC, Chapple CR. Basic mechanisms of urgency: pre-clinical and clinical evidence. *Eur Urol*. 2009;56(2):298–307. DOI: 10.1016/j.eururo.2009.05.028
14. Viltanyuk IA, Chernukha SN. Features of the differential diagnosis and treatment of a dysuria syndrome at pre- and postmenopausal age women. *Crimean Journal of Internal Diseases*. 2013;2(21):93–98. (In Russ.)

15. Palagin IS, Sukhorukova MV, Dekhnich AV, et al. Current state of antibiotic resistance of pathogens causing community-acquired urinary tract infections in Russia, Belarus and Kazakhstan: results of the international multicenter study "Darmis-2018". *Urology*. 2020;(1):19–31. (In Russ.) DOI: 10.18565/urology.2020.1.19-31

16. Al-Shukri SH, Slesarevskaya MN, Kuzmin IV. Use of fosfomycin in uncomplicated urinary tract infections. *Urology*. 2018;(5):153–159. (In Russ.) DOI: 10.18565/urology.2018.5.153-158

17. Kuzmin IV, Al-Shukri SH, Slesarevskaya MN. Treatment and prophylaxis of the lower urinary tract recurrent infections in women. *Urologicheskie ведомosti*. 2019;9(2):5–10. (In Russ.) DOI: 10.17816/uroved925-10

18. Al-Shukri SH, Kuzmin IV, Slesarevskaya MN, et al. Disorders of urination in patients with chronic pelvic pain syndrome and bladder leukoplakia. *Urologicheskie ведомosti*. 2016;6(2):5–10. (In Russ.) DOI: 10.17816/uroved625-10

19. Slesarevskaya MN, Al-Shukri SKh, Sokolov AV, Kuzmin IV. Clinical course and surgical treatment of paraurethral cysts in women. *Urologicheskie ведомosti*. 2019;9(4):5–10. (In Russ.) DOI: 10.17816/uroved945-10

20. Kaprin AD, Kostin AA, Semin AV, Nesterov PV. Experience of use of drug ingaron (recombinant human interferon gamma) in the treat-

ment of radiation cystitis accompanied by hematuria. *Farmateka*. 2013;12(256):37–40. (In Russ.)

21. Levin I, Groutz A, Gold R, et al. Surgical complications and medium-term outcome results of tension-free vaginal tape: a prospective study of 313 consecutive patients. *NeuroUrol Urodyn*. 2004;23(1):7–9. DOI: 10.1002/nau.10164

22. Maccagnano C, Pellucchi F, Rocchini L, et al. Diagnosis and treatment of bladder endometriosis: state of the art. *Urol Int*. 2012;89(3):249–58. DOI: 10.1159/000339519

23. Borisov VV. Diagnosis and therapy of urinary infections. What should always remember (clinical lecture). Part 1. *Urologicheskie ведомosti*. 2017;7(3):52–59. (In Russ.) DOI: 10.17816/uroved7352-59

24. Sumati AH, Saritha NK. Association of urinary tract infection in women with bacterial vaginosis. *J Global Infect Dis*. 2009;1(2): 151–152. DOI: 10.4103/0974-777X.56254

25. Gilbert NM, O'Brien VP, Lewis AL. Transient microbiota exposures activate dormant *Escherichia coli* infection in the bladder and drive severe outcomes of recurrent disease. *PLoS Pathog*. 2017;13(3): e1006238. DOI: 10.1371/journal.ppat.1006238

26. Neymark AI, Shelkovnikova NV. Endovascular treatment of persistent dysuria and chronic pelvic pain in women with pelvic varicose veins. *Urology*. 2012;(4):20–24. (In Russ.)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Bremnor J.D., Sadovsky R. Evaluation of dysuria in adults // *Am Fam Physician*. 2002. Vol. 65, No. 8. P. 1589–1596.

2. Michels T.C., Sands J.E. Dysuria: Evaluation and Differential Diagnosis in Adults // *Am Fam Physician*. 2015. Vol. 92, No. 9. P. 778–786.

3. Коган М.И., Калинченко С.Ю., Авадиева Н.Э. Сексуальные дисфункции у женщин с симптомами раздражения нижних мочевых путей: новая область урогинекологических исследований // *Проблемы женского здоровья*. 2008. Т. 3, № 4. С. 14–17.

4. Слесаревская М.Н., Кузьмин И.В., Игнашов Ю.А. Особенности симптоматики и психоэмоционального статуса у женщин с синдромом хронической тазовой боли // *Урологические ведомости*. 2015. Т. 5, № 3. С. 16–19. DOI: 10.17816/uroved5316-19

5. Mehta P., Leslie S.W., Reddivari A.K.R. Dysuria. 2021 Aug 12. In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan. [Дата обращения: 05.10.21]. Доступ по ссылке: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549918/>

6. Неймарк А.И., Чулюкова И.И., Мазырко А.В., и др. Лечение стойкой дизурии у женщин // *Урология*. 2003. № 1. С. 46–49.

7. Лоран О.Б., Синякова Л.А. Лейкоплакия мочевого пузыря как причина стойкой дизурии // *Медицинский совет*. 2009. № 1. С. 9–12.

8. Неймарк А.И., Неймарк Б.А., Кондратьева Ю.С. *Дизурический синдром у женщин*. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 256 с.

9. Лоран О.Б., Синякова Л.А., Винарова Н.А., Никифоров Н.В. Стойкая дизурия у женщин. Актуальные вопросы диагностики и лечения // *Урология*. 2013. № 2. С. 5–8.

10. Кузьмин И.В. Эпидемиологические аспекты гиперактивного мочевого пузыря и ургентного недержания мочи // *Урологические ведомости*. 2015. Т. 5, № 3. С. 30–34. DOI: 10.17816/uroved5330-34

11. Шишков В.В., Кокурenkova П.А., Ильичёв А.Б., и др. Психогенная дизурия // *Педиатр*. 2020. Т. 11, № 5. С. 73–79. DOI: 10.17816/PED11573-79

12. Birder L.A. More than just a barrier: urothelium as a drug target for urinary bladder pain // *Am J Physiol Renal Physiol*. 2005. Vol. 289, No. 3. P. F489–F495. DOI: 10.1152/ajprenal.00467.2004

13. Michel M.C., Chapple C.R. Basic mechanisms of urgency: preclinical and clinical evidence // *Eur Urol*. 2009. Vol. 56, No. 2. P. 298–307. DOI: 10.1016/j.eururo.2009.05.028

14. Вильцанюк И.А., Чернуха С.Н. Особенности дифференциального диагноза и лечения синдрома дизурии у женщин пре- и постменопаузального возраста // *Крымский терапевтический журнал*. 2013. Т. 2, № 21. С. 93–98.

15. Палагин И.С., Сухорукова М.В., Дехнич А.В., и др. Состояние антибиотикорезистентности возбудителей внебольничных инфекций мочевыводящих путей в России, Беларуси и Казахстане: результаты многоцентрового международного исследования «ДАРМИС-2018» // *Урология*. 2020. № 1. С. 19–31. DOI: 10.18565/urology.2020.1.19-31

16. Аль-Шукри С.Х., Слесаревская М.Н., Кузьмин И.В. Применение фосфомицина при лечении неосложненной инфекции нижних мочевыводящих путей // *Урология*. 2018. № 5. С. 153–159. DOI: 10.18565/urology.2018.5.153-158

17. Кузьмин И.В., Аль-Шукри С.Х., Слесаревская М.Н. Лечение и профилактика рецидивирующей инфекции нижних мочевых путей у женщин // *Урологические ведомости*. 2019. Т. 9, № 2. С. 5–10. DOI: 10.17816/uroved925-10

18. Аль-Шукри С.Х., Кузьмин И.В., Слесаревская М.Н., и др. Расстройства мочеиспускания у больных с синдромом хронической тазовой боли и лейкоплакией мочевого пузыря // *Урологические ведомости*. 2016. Т. 6, № 2. С. 5–10. DOI: 10.17816/uroved625-10

- 19.** Слесаревская М.Н., Аль-Шукри С.Х., Соколов А.В., Кузьмин И.В. Клиническое течение и хирургическое лечение парауретральных кистозных образований у женщин // Урологические ведомости. 2019. Т. 9, № 4. С. 5–10. DOI: 10.17816/uroved945-10
- 20.** Каприн А.Д., Костин А.А., Семин А.В., Нестеров П.В. Опыт применения препарата Ингарон® (интерферон гамма человеческий рекомбинантный) в лечении лучевых циститов, сопровождающихся гематурией // Фарматека. 2013. Т. 12, № 256. С. 37–40.
- 21.** Levin I., Groutz A., Gold R., et al. Surgical complications and medium-term outcome results of tension-free vaginal tape: a prospective study of 313 consecutive patients // Neurourol Urodyn. 2004. Vol. 23, No. 1. P. 7–9. DOI: 10.1002/nau.10164
- 22.** Maccagnano C., Pellucchi F., Rocchini L., et al. Diagnosis and treatment of bladder endometriosis: state of the art // Urol Int. 2012. Vol. 89, No. 3. P. 249–258. DOI: 10.1159/000339519
- 23.** Борисов В.В. Диагностика и терапия инфекций мочевыводящих путей. О чем следует помнить всегда (клиническая лекция). Часть 1 // Урологические ведомости. 2017. Vol. 7, No. 3. P. 52–59. DOI: 10.17816/uroved7352-59
- 24.** Sumati A.H., Saritha N.K. Association of urinary tract infection in women with bacterial vaginosis // J Global Infect Dis. 2009. Vol. 1, No. 2. P. 151–152. DOI: 10.4103/0974-777X.56254
- 25.** Gilbert N.M., O'Brien V.P., Lewis A.L. Transient microbiota exposures activate dormant *Escherichia coli* infection in the bladder and drive severe outcomes of recurrent disease // PLoS Pathog. 2017. Vol. 13, No. 3. P. e1006238. DOI: 10.1371/journal.ppat.1006238
- 26.** Неймарк А.И., Шелковникова Н.В. Эндovasкулярное лечение стойкой дизурии и хронических тазовых болей при варикозном расширении вен малого таза у женщин // Урология. 2012. № 4. С. 20–24.

AUTHORS' INFO

***Margarita N. Slesarevskaya**, Cand. Sci. (Med.);
address: 6–8, Lva Tolstogo str., Saint Petersburg, 197022, Russia;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4911-6018>;
eLibrary SPIN: 9602-7775; Scopus: 57196117211;
e-mail: mns-1971@yandex.ru

Igor V. Kuzmin, Dr. Sci. (Med.), Professor;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7724-7832>;
eLibrary SPIN: 2684-4070; Scopus: 56878681300;
e-mail: kuzminigor@mail.ru

Yurii A. Ignashov, Cand. Sci. (Med.);
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0773-0711>;
eLibrary SPIN: 2243-0734;
e-mail: yuri.ignashov@gmail.com

Salman Kh. Al-Shukri, Dr. Sci. (Med.), Professor,
Head of the Department of Urology;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4857-0542>;
eLibrary SPIN: 2041-8837; Scopus: 6506423220;
e-mail: alshukri@mail.ru

ОБ АВТОРАХ

***Маргарита Николаевна Слесаревская**, канд. мед. наук;
адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4911-6018>;
eLibrary SPIN: 9602-7775; Scopus: 57196117211;
e-mail: mns-1971@yandex.ru

Игорь Валентинович Кузьмин, д-р мед. наук, профессор;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7724-7832>;
eLibrary SPIN: 2684-4070; Scopus: 56878681300;
e-mail: kuzminigor@mail.ru

Юрий Анатольевич Игнашов, канд. мед. наук,
ассистент кафедры урологии;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0773-0711>;
eLibrary SPIN: 2243-0734; e-mail: yuri.ignashov@gmail.com

Сальман Хасунович Аль-Шукри, д-р мед. наук, профессор,
заведующий кафедрой урологии;
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4857-0542>;
eLibrary SPIN: 2041-8837; Scopus: 6506423220;
e-mail: alshukri@mail.ru

* Corresponding author / Автор, ответственный за переписку