

内镜下注射微碎片化自体脂肪组织修复膀胱子宫瘘^{®)}

马特奥朱利奥斯皮内利^{1, 3, *}, 维托洛鲁索^{2, 3, *}, 佛朗哥帕尔米萨诺^{4, 5}, 米歇尔莫雷利^{2, 3, *}, 保罗·圭多·戴尔的《奥托》^{1, 3, *}, 夏洛特雷莫拉达^{5, 3, *}, 伊曼纽尔蒙大拿^{1, 3, *}

引用这篇文章为: 斯皮内利M.G、洛鲁索V、帕尔米萨诺F、莫雷利M、戴尔奥尔托PG、特雷莫拉达C等。内镜下注射微碎片化自体脂肪组织修复膀胱子宫瘘^{®)}。土耳其人JUro12020; 46 (5): 398-402。

摘要

子宫瘘(VUF)是一种罕见的子宫或子宫颈与膀胱之间的解剖外交流,最常见的是在剖宫产术中医源性损伤后。VUF患者可能有多种临床表现,从优素福综合征(阴道尿漏、闭经和月膜炎)到尿路感染和不孕症。由于心理负担,这种病理患者的生活质量受到强烈的影响。治疗是基于手术的,因为保守治疗或微创手术的成功率很低。在此,我们提出一个35岁的妇女成功地通过微创内镜修复程序注射微碎片自体脂肪组织(脂宝石^{®)}。

关键词: 内窥镜下输尿管尿生殖系统脂质体微碎片化自体脂肪组织膀胱子宫。

作者的ORCID身份证件:

M. G. S. 0000-0002-8431-8846;
V. L. 0000-0002-2009-6957;
F. P. 0000-0002-0197-9033;
M. M. 0000-0002-2680-1776;
P. G. D. O. 0000-0001-6518-2982;
C. T. 0000-0003-1331-5995;
E. M. 0000-0002-3586-666X

¹泌尿科, IRCCS大学基金会, 意大利米兰

²泌尿科
IEO欧洲肿瘤研究所, IRCCS, 米兰, 意大利

³米兰大学, 意大利米兰

⁴圣男科泌尿科。意大利博洛尼亚的奥尔索拉大学医院

⁵意大利米兰图像研究所

提交人:

06. 05. 2020

公认的

18. 06. 2020

可用在线日期:

30. 07. 2020

*这些作者对这项工作的贡献相同

通信作者

马特奥朱利奥斯皮内利
电子邮件
dottorspinelli@gmail.com

©, 版权所有, 2020年, 由土耳其泌尿外科协会提供

可在网上找到
www.turkishjournalofurology.com

介绍

膀胱瘘(VUF)是一种罕见的异常之间的沟通子宫, 约占泌尿生殖系统瘘管的1%-4%。

[1]1957年, 优素福首次描述了它, 他定义了典型的三联征: 阴道尿漏、闭经和月经周期中的周期性血尿(月经期)。[2]除此之外, 临床表现可能从尿失禁和复发性尿路感染到继发性不孕症和妊娠早期流产。[1]

VUF是由剖宫产(CS)中医源性损伤引起的(83%-93%, 其治疗可分为保守治疗或手术治疗。[3]

作为一种并发症, 手术治疗带来了子宫切除术的风险, 提高了一些与文化 and 生活质量相关的影响。

我们报告一个35岁的妇女接受紧急CS和发展了VUF通过微创内镜修复程序注射微碎片自体脂肪组织(脂宝石^{®)}。

案例展示

一名35岁, 37周大的孕妇因胎膜早破而被转介到急诊科。她的历史被4个CSs记录。由于子宫下段解剖困难, 亚甲基蓝染料试验为预防性试验, 结果为阴性。术后早期小时, 患者出现血尿, 需要持续膀胱冲洗。术后5天无症状出院, 无导尿管。三周后, 她因阴道尿漏和大肠杆菌尿路感染就诊: 体格检查

是不值得注意的。膀胱造影显示膀胱穹顶有尿漏，怀疑为VUF(图1a)。增强计算机断层扫描(CT)、膀胱镜检查 and 磁共振成像(MRI)证实在膀胱和子宫之间有一个1厘米的瘘管(图1)。

在诊断时，放置一根Foley导管作为VUF的初始保守治疗，导致3个月时瘘管减少。在拒绝进行标准的手术切除后，内镜下瘘管修复程序，包括经尿道切除瘘管道和注射微碎片自体脂肪组织(脂宝石®)在瘘管的膀胱侧进行了手术。

下面是一步一步的过程。

A. **局部麻醉：**以大腿作为脂肪组织采集的供体部位。在获取脂肪前，大腿注射360mL(每大腿180mL)改良克莱因溶液(500mL生理盐水；20mL利多卡因，20mg/mL；1mL肾上腺素，1mg/mL)使用一个17g的一次性套管(图2a)。

B. **脂肪组织的收获：**使用连接到VacLock的13g钝性套管收集脂肪组织®20mL注射器(图2b)。

C. 然后在注射器中收集抽吸的组织，并放置在那里进行倾析(图2c)。

D. **用专用的脂质宝石处理脂肪组织®**根据制造公司的说明：

脂肪然后在脂宝石中加工®手术工具包，一种一次性设备，逐步减少脂肪组织簇的大小，同时去除

具有促炎特性的物质。利波格斯®设备是一个完全封闭的系统。它使用重力和盐水流动。在完全充满生理盐水后，将吸脂物插入该装置。然后

外科医生手动摇动该设备，从而激活5个不锈钢弹珠。

大理石的运动允许油/

被通量液体对抗重力和冲走的生理乳剂。溶液的连续流动消除了收集废物袋中的废物抗重力，2个过滤器将其保留在设备中的脂肪簇。当盐水和脂宝石之间的分离线®是稳定的，可去除透明的水溶液，获得微粉化的脂肪组织。然后将产品转移到几个10mL注射器，用22g和30毫米长的针注射

进入患者体内(图2d)。

E. **瘘管切除：**经尿道膀胱侧切除术。切除瘘管边缘，去除不健康的组织，并注射脂宝石®进入正常的粘膜，给组织更好的机会来正常愈合。使用柯林斯刀是因为它允许更多精确切割边界比切割环。

F. **内镜镜注射利波格斯®：**最终产品被注射到瘘管膀胱侧的粘膜和肌肉层(图2)。

在手术结束时，放置一根猪尾耻骨上导管。患者于术后第1天出院。术后3个月，无症状；行膀胱镜检查，显示原瘘管部位有瘢痕组织，膀胱造影显示VUF完全修复(图3)。在24个月的随访中，没有复发的记录。

讨论

VUF是最罕见的泌尿生殖系统瘘管类型，其病因主要是医源性的。[1,3]危险因素有子宫下段剥离、术中过度出血、严重难产、产钳分娩、产科真空、人工摘除胎盘、前置胎盘、子宫破裂、既往CS和扩张/刮除术。其他不太常见的原因包括炎症性肠病、子宫内膜异位症、宫内节育器移位和先天性病变。[4]此外，免疫组化研究证实，瘘管细胞与子宫内膜细胞相似，提示子宫内膜异位症可能在某些病例中进行激素操作，作为VUF的药物治疗，导致闭经。[5]

在诊断VUF时，必须进行膀胱造影检查。此外，CT和MRI有助于改善瘘管的类型。我们进行了增强CT来可视化泌尿系统的整个解剖结构，特别是评估是否存在输尿管损伤和随之而来的输尿管瘘，这是单独通过膀胱造影无法检测到的。此外，据报道，膀胱造影在某些系列中是不确定的，其敏感性为

要点：

膀胱瘘是泌尿生殖系统最罕见的类型，其病因主要是医源性。

手术并发症包括子宫切除术，提高了一些与文化和生活质量相关的影响。

碎片化的自体脂肪组织在瘘管的手术治疗中模拟了皮瓣，并通过再生刺激帮助该组织的愈合。

作为一种微创治疗方法，内镜下经尿道瘘管道切除术和注射微碎片化自体脂肪组织是成功的，无并发症。

该技术安全、可行、有效，对于保守治疗难治性的小直径瘘管(<1cm)应予以考虑。

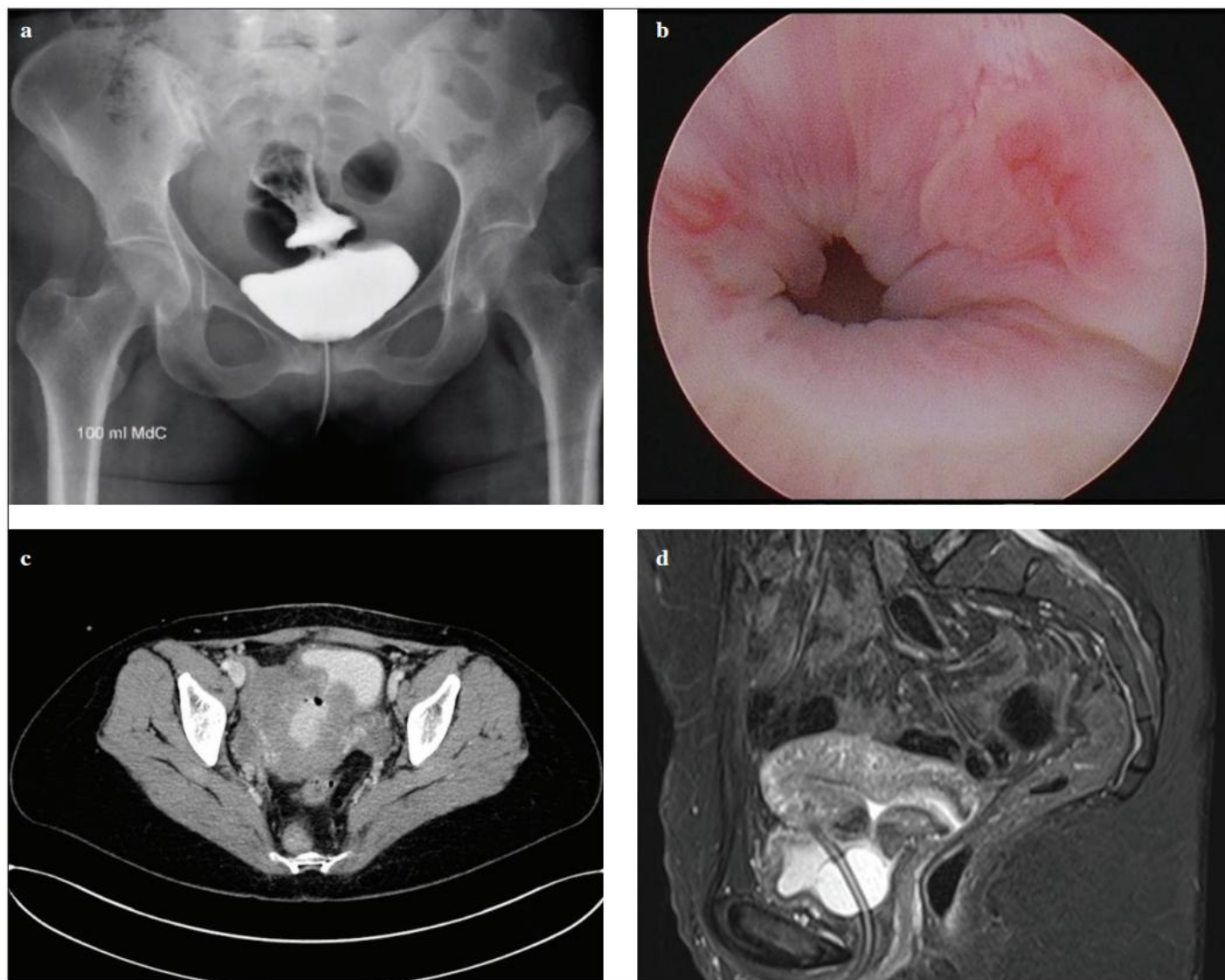


图1。a-d . 治疗前诊断检查：(a)膀胱图；(b)膀胱镜检查；(c)腹部计算机断层扫描；(d)磁共振成像显示膀胱瘘

40%, [6] 可能是因为宫内压力较高膀胱内压力。通常进行核磁共振检查是因为它是一个无创的方法，可以帮助了解确切的位置瘘管（子宫峡部上方或下方）和术后附近软组织纤维化，这是重要的选择以及治疗的计划。[6-8]

治疗分为保守治疗和手术治疗。

保守治疗主要包括膀胱

导尿，而没有共识

（耻骨上和导尿管）和时间。作为最低限度有创治疗，电灼治疗和内镜检查有人提出了组织密封剂和纤维蛋白胶的应用，成功率为5%。[1-3]

手术入路被认为是金标准

VUF的最终治疗方法，但在时间安排上还没有达成共识，

手术中诊断不明。[3] 几乎100%

手术治疗的成功率已被报道

VUF; [1] 相比之下，它有可能涉及到子宫切除术的风险，

提高了对患者的心理关注。关于手术技术，瘘管修复可以通过

经膀胱-经腹腔镜手术，

通常是大网膜组织或腹膜组织。

有鉴于此，脂质宝石®模仿皮瓣，帮助愈合

有再生刺激的组织。到目前为止，单元格的使用

或具有再生特性的组织，如间充质组织

干细胞(MSCs)，或具有间充质特性的脂肪(脂肪-

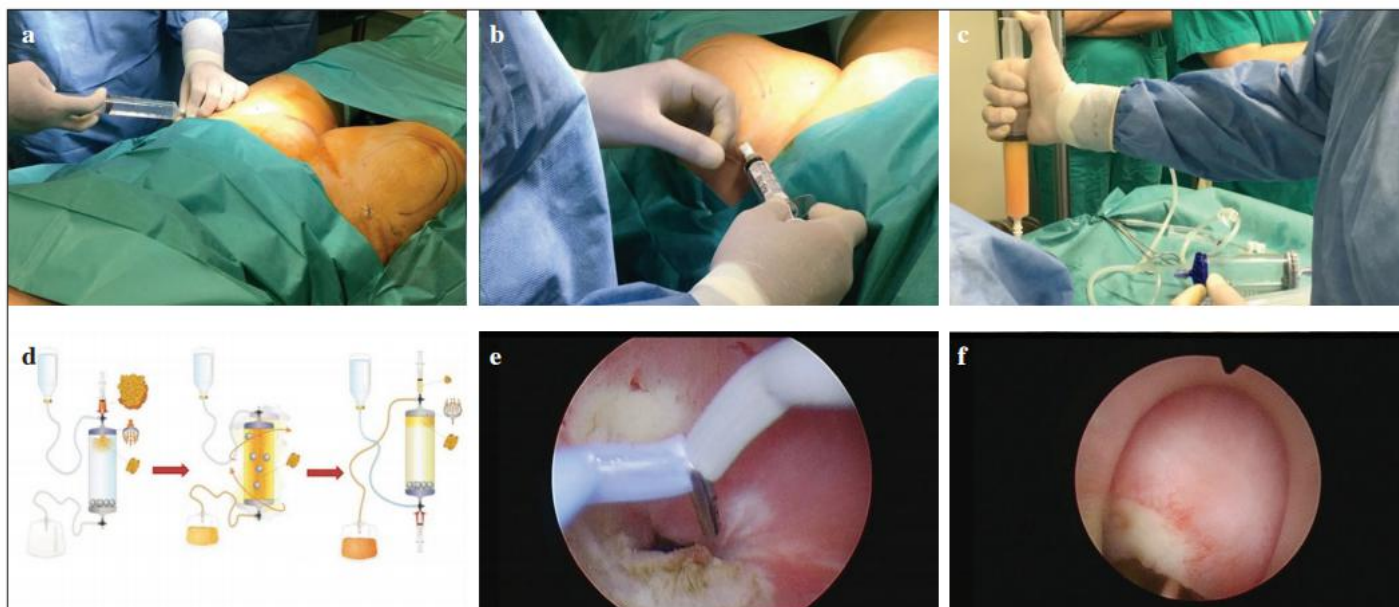


图2。a-f. 手术步骤：大腿(a)麻醉；(b)收集脂肪组织；(c)收集收集的组织；(d)用脂宝石®手术试剂盒处理组织；(e)经尿道膀胱切除术；(f)在瘘管膀胱侧周围注射微碎片脂肪组织

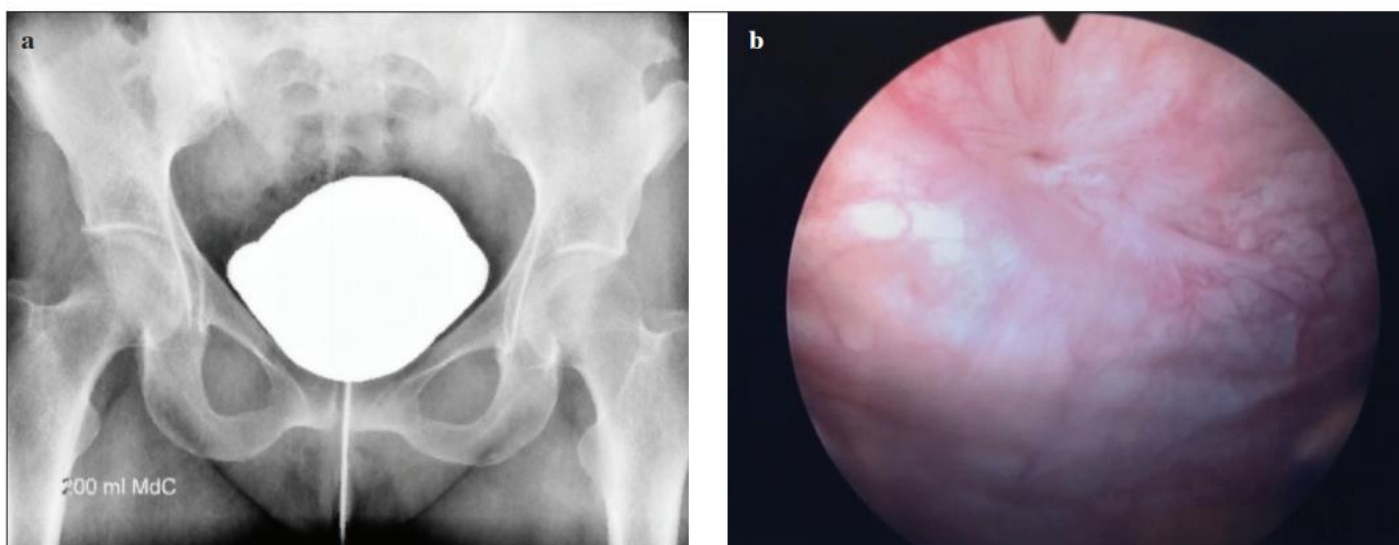


Figure 3. a, b. Cystogram (a) and cystoscopy after treatment (b)

来源的间充质干细胞[ASCs])已成为一个广泛的几种医学和外科治疗的研究领域环境^[911]骨髓间充质干细胞似乎能够诱导其分泌对细胞增殖和免疫调节因子的研究，^[12]然而ASCs要么通过扩大或获得的酶的方式均显示出再生和免疫调节功能在体外和体内。^[13]然而，酶的形态或者细胞的扩张有几个限制条件。因此，最低限度可操纵的自体脂肪组织，如脂质宝石®，最好是作为一种治疗性的选择。由于这些原因，

我们认为我们的技术可能可以替代外科手术方法，特别是对小直径的vuf和当病人拒绝采用更有侵入性的方法。

后续行动取决于该方法的种类。柱状图不是在不同的保守性系列研究中，在3-8周前进行了治疗，而它通常是在术后2周进行的。^[1]更多最近，一项系统综述比较了较短的时间(<10天)和膀胱导尿时间延长(>10天)产科尿瘘的手术修复，无统计学意义

在瘘管修复破裂、尿路感染、修复后尿失禁、尿潴留或延长住院时间方面有显著差异。[14]

治疗后的生育能力和怀孕能力可能是患有VUF的妇女关注的一个重大问题。文献报道的VUF手术治疗后的妊娠率在25%-37.5%之间，在拉贾马赫斯瓦里等人发表的病例系列中，自然受孕似乎没有受到VUF的不利影响。[1,15]然而，在这种情况下，充分的咨询是强制性的。

综上所述，本文提出的微创修复VUF的技术是安全、可行、有效的，特别是对于小直径瘘管(<1cm)，适合作为保守治疗和更有侵袭性的手术矫正之间的中间治疗。在提倡维持子宫生育能力的患者中，使用自体组织进行保留子宫的瘘管治疗应被考虑作为一种替代选择。

知情同意：从参与本病例的患者中获得了书面的知情同意。同行
评审：进行外部同行评审。

作者贡献：概念-m.g.s.；设计-m.G.S.，F.P.，C.T.；监督。G.D.O.，E.M.；资源-m.g.S.；材料-V.L.，M.M.；数据收集和/或处理。；分析和/或解释-m.G.S.，F.P.，P.G.D.O.；文献检索案。M.M.；撰写第五期出版的手稿。L.，F.P.；关键的审查。M.G.S.；E.M.；其他的人。C.T.，E.M..

利益冲突：作者没有利益冲突需要申报。

财务披露：作者声明，本研究没有得到任何财政支持。

参考文献

1. A, 乔治亚迪斯C, 卡利瓦斯V, 马利亚里斯A, 等。膀胱子宫瘘(VUF)是一种罕见的尿原体
2. 优素福AF。下节段剖宫产术后的脑膜炎：一种综合症。1957；73：759-67。克罗斯雷夫
3. 哈齐，杰宝，科洛维奇。膀胱子宫瘘14例报告。BJU Int 2007;100:1361-3。克罗斯雷夫
4. 呼吸，呼吸，卡尔，图尔。膀胱子宫瘘的早期与延迟修复。可以UrolAssocJ2011；5：E52-5。克罗斯雷夫
5. 横山，三泽，安藤M。用促黄体生成素释放激素类似物成功治疗膀胱子宫瘘。Int J Urol 2006;13:457-9。克罗斯雷夫
6. 我，我，我，我，我。膀胱子宫瘘的放射学诊断：磁共振成像的作用。JMagn共振成像2012；36：438-42岁。克罗斯雷夫
7. 斯拉拉T，戈赛因马，购买JN，穆卡尔泽尔M，雅各布D，TrucJB。膀胱子宫瘘：3例的影像学表现。AJRAmJ伦诺2005；184：139-42。克罗斯雷夫
8. 陈，陈，陈，陈。优素福综合症：有更好的诊断方法吗？印度JUrol2008；24：269-70年。克罗斯雷夫
9. 吉M，吉拉克，邦内尔学士。使用脂肪组织来源的细胞的基于细胞的治疗的临床和临床前转化。干细胞在2010年；1：19。克罗斯雷夫
10. 祖克、朱明，阿健、杜达、黄吉、水野等。人类脂肪组织是多能干细胞的来源。MolBiol细胞2002；13：4279-95年。克罗斯雷夫
11. 祖克巴，朱敏，水野，黄J，JW，卡AJ等。来自人类脂肪组织的多谱系细胞：对基于细胞的治疗的意义。组织Eng2001；7：211-28。克罗斯雷夫
12. 卡普兰AI，科雷亚D。一家伤害性药店。细胞干细胞2011年；9：11-5岁。克罗斯雷夫
13. 张伯伦G，福克斯J，阿什顿B，米德尔顿J。间充质干细胞：其表型、分化能力、免疫学特征和归巢的潜力。干细胞2007；25：2739-49。克罗斯雷夫
14. 托罗尼先生，里埃拉，罗戈津斯卡E3，O，古尔梅佐格鲁，威德默。产科尿瘘手术修复后膀胱导尿时间长短的系统回顾。Int J Gynaecol Obstet 2018;142:15-22。克罗斯雷夫
15. 拉，拉B。膀胱瘘：17例的经验及文献回顾。Int Urogynecol J 2013;24:275-9。克罗斯雷夫