

阴茎癌患者阴茎部分切除术后性功能状态的研究进展

马善金¹ 张克英² 李瑞晓¹ 武涛¹ 刘志伟¹ 唐启胜^{1△} 马建军^{1,3}

[摘要] 手术切除是治疗阴茎癌原发病灶的首选方法,然而患者在接受外科手术治疗后,性功能和性生活质量都会受到不同程度的影响。近年来,随着社会生活的进步与发展,术后性功能的恢复也已成为患者与术者共同关注的重点问题,本文着重就性器官的保留方式、术后生理及心理状态、两性关系等影响因素对接受阴茎部分切除术的阴茎癌患者性功能相关问题进行综述。

[关键词] 阴茎癌;阴茎部分切除术;性功能

DOI:10.13201/j.issn.1001-1420.2021.07.017

[中图分类号] R699.8 **[文献标志码]** A

Review of the state of sexual function after partial penectomy in patients with penile cancer

MA Shanjin¹ ZHANG Keying² LI Ruixiao¹ WU Tao¹
LIU Zhiwei¹ TANG Qisheng¹ MA Jianjun^{1,3}

(¹Department of Urology, Tangdu Hospital, Air Force Medical University, Xi'an, 710038, China; ²Department of Urology, Xijing Hospital, Air Force Medical University; ³Department of Urology, Air Force Medical Center, PLA)

Corresponding author: MA Jianjun, E-mail: majj001@126.com

Abstract Surgical resection is the preferred method for the treatment of primary lesions of penile cancer. However, after surgical treatment, patients' sexual function and quality of sexual life will be affected to varying degrees. In recent years, with the progress and development of social life, the recovery of postoperative sexual function has become a key issue of common concern for both patients and surgeons. This view focuses on the ways of preservation of sexual organs, physiological and psychological state, sexual relationship and other influencing factors to review the issues related to sexual function after partial penectomy for patients with penile cancer.

Key words penile cancer; partial penectomy; sexual function

阴茎癌(penile cancer)是一种罕见的泌尿系统恶性肿瘤,在一些发展中国家发病率较高。手术切除是治疗阴茎癌原发病灶的首选方法,但手术会改变阴茎的外观和功能,对患者的社会心理和性功能产生不同程度的影响。随着现代社会的发展和人们生活方式的改变,在保证患者生存率的同时,性生活质量也已逐步成为人们关注的重点问题之一。有研究结果显示,尽管术后性功能障碍有所增加,但大多数患者在接受阴茎癌治疗后仍保持比较活跃的性生活^[1],在恢复性生活的患者中,66%保持了术前的性交频率^[2]。更有相当比例的患者表示,与能提供更多生存优势的治疗相比,他们更愿意接受最大程度保留性功能的治疗^[3]。现围绕性生活状况、生理因素、心理因素、性伴侣及手术改良等方面对阴茎部分切除术后患者性相关问题进行综述。

1 性生活状况

阴茎癌患者在接受外科手术治疗后,性功能和

性生活都受到了一定程度的影响。Kieffer等^[4]研究发现阴茎部分切除术和淋巴结清扫术与阴茎癌患者性高潮、自身形象和由此带来的生活困扰等问题相关。在一项多中心研究中,研究人员采用国际勃起功能评分5(IIEF-5)问卷和专用设备评估了25例接受部分切除术的患者术后的性功能障碍,他们发现患者性生活所有方面在手术后都显著低于手术前^[5]。尽管如此,性生活仍然是绝大部分患者的正常生理和心理需求。Santos-Lopes等^[1]研究了接受不同治疗方法的阴茎癌患者的性行为特点及治疗前后勃起功能的变化发现,尽管阴茎癌的各种治疗对勃起功能有影响,患者IIEF-5评分有所下降,性功能障碍有所增加,但大多数患者在接受阴茎癌治疗后仍保持性生活活跃。有研究表明,在恢复性生活的患者中,66%保持了术前的性交频率^[2]。Sansalone等^[5]评估的25例接受阴茎部分切除的患者中,17例报告阴茎硬度达到足以插入的条件,16例报告每次性交时都能达到高潮和射精。不难发现,尽管治疗会对患者的身心造成一定程度的打击和影响,接受阴茎部分切除术的阴茎癌患者的性活动并没有被完全遏制,性生活质量也并

¹空军军医大学唐都医院泌尿外科(西安,710038)

²空军军医大学西京医院泌尿外科

³空军特色医学中心泌尿外科

[△]审校者

通信作者:马建军,E-mail:majj001@126.com

没有完全遭受毁灭性的打击,这提示阴茎癌术后患者及其伴侣的性需求仍然是不可忽略的,患者术后性功能的恢复必须成为外科医师重点关注的问题。

2 生理因素

阴茎部分切除术对阴茎的外观和功能造成了不同程度的损伤,在阴茎癌及其治疗无效的患者中,60%性功能下降^[6]。Suarez-Ibarrola 等^[6]在研究阴茎癌一期手术、部分切除、全切及腹股沟淋巴结清扫术对术后患者生活质量的影响时发现,不同的手术类型、切除范围与患者术后生活质量的降低没有显著相关性。尽管如此,因阴茎癌而接受部分切除术的患者,其性能力仍能维持在略低于手术前的水平^[5]。在解剖学上,阴茎的背浅静脉主要引流皮肤和浅表组织的血液,流经阴茎背浅静脉的血液汇入外阴的 2 条静脉,随后又汇入大隐静脉。阴茎背深静脉、海绵体静脉和动脉旁静脉在阴茎海绵体引流中分别发挥了重要作用,与阴茎勃起密切相关^[7]。在入股静脉处切除大隐静脉,可以减少阴茎的静脉回流,使阴茎勃起后阴茎头增大^[8],因此,阴茎部分切除术同期行腹股沟淋巴结清扫(术中结扎大隐静脉)的患者术后勃起功能有短期增强的可能。而在一些阴茎部分切除术中还涉及尿道重建的问题,研究发现尿道球部动脉和海绵体血管侧支的损伤以及尿道重建时阴茎海绵体的横断等,均与勃起功能障碍的发生有着一定的关系。完全切断海绵体的尿道成形术可改变远端血流,导致性交中阴茎感觉改变^[9]。另外,一项评估阴茎癌部分切除术后的性功能的研究中,接受评估的 43 例患者松弛状态下的阴茎长度为 3.73~4.35 cm,中位长度 4 cm,其中可完成性交的最短长度为 3.73 cm,性交满意度与松弛状态下的阴茎长度呈正相关^[10]。另外,研究还发现年龄与勃起功能、性欲和总体满意度呈负相关^[10]。由此可见,阴茎部分切除术后患者阴茎勃起的生理条件并没有被完全破坏,外科医师在切除原发肿瘤的同时要注意尽量维持阴茎血流动力学的完整性,为患者勃起功能的恢复打下良好的基础。

3 心理因素

阴茎癌及其手术治疗在损伤性器官生理机能的同时,也给患者的性心理和社会心理带来了深远的影响。研究表明阴茎癌及其治疗无效会影响 40% 患者的幸福感^[6]。Sansalone 等^[5]在评估接受阴茎部分切除术的患者术后性功能和性生活满意度时发现,阴茎癌的发生会导致一些功能障碍,也包括性心理障碍。国内的研究也得出了相似的结论,他们认为部分切除术后患者焦虑、抑郁的发生率明显增加,半数以上的患者曾出现过心理问题,而焦虑对性功能有负面影响^[10]。在没有恢复性交的患者中,50% 的患者因阴茎体积小和没有阴

茎头而感到羞耻^[2]。一项多中心研究发现大多数患者术后性交频率降低,造成这种尴尬状况的主要原因显然与阴茎缩短的羞耻感有关^[5]。阴茎部分切除术对患者自尊和性功能有负面影响^[11],术后伴随的心理压力会影响性健康相关的生活质量^[9]。当然也有一些研究者持不同观点,他们认为尽管阴茎癌的外科治疗明显影响男性的阳刚之气,但不同手术方式在两性关系和患者自尊方面无显著差异,不管手术类型如何,大多数男性在手术后都能保持稳定的伴侣关系^[12]。我们认为这项观察研究样本量小,入组患者的反馈可能不够客观,不排除出现选定的患者拒绝参与或没有反应、而响应者是术后性功能令人满意或对自身健康和性生活态度更积极的人的可能。与部分切除术相比,保留阴茎头有助于增强患者对性交的信心,有助于减少术后勃起功能障碍和对性能力的消极心理障碍,并促进恢复令人满意的性表现^[3],因此外科医师在对患者进行心理干预的时候要有针对性和预见性。

4 伴侣的性接纳

在对阴茎癌患者的诊治过程中,一个容易被忽略的、且影响患者术后性生活质量的因素就是伴侣的性接纳程度。性伴侣对阴茎癌患者术后性生活的态度直接影响了患者的性心理状态,进而影响两者性生活的质量。伴侣关系在接受阴茎部分切除术的患者的性生活中起到了很关键的作用,良好的伴侣关系在患者自尊、阳刚之气和性关系方面有着积极的影响,Sosnowski 等^[12]在评估阴茎癌患者选择保守或根治手术后的生活质量时发现,大部分患者(83%)在手术后保持了稳定的伴侣关系,并得出手术类型与伴侣关系状态之间没有显著相关性的结论。一项多中心研究发现,接受部分切除术的阴茎癌患者大多数都得到了伴侣的支持和包容^[5]。这些结果清楚地表明,强烈的情感关系在夫妻或者伴侣之间占主导地位,而这种关系显然不会因阴茎畸形而改变,另外癌症的诊断在某种程度上反而能有助于激发和加强伴侣关系^[12]。因此有学者提出,对治疗干预前的性功能的评估应该是一种策略,不仅涉及患者,还涉及伴侣,并应当告知治疗后可能维持性活动^[1]。临床医师也要思考如何加以引导,进而让伴侣关系在提高那些接受更大范围切除治疗的阴茎癌患者的性生活质量中发挥更大更多的作用。当然,术后阴茎外观美感满意度也影响着性伴侣对性交的接纳^[3]。值得注意的是,与阴茎部分切除患者相比,保留阴茎头的患者在获得伴侣的性活动接纳方面也更有优势^[3],这对外科医师如何更全面的考虑治疗因素、引导伴侣关系发挥作用提供了一定的启发。

5 性器官的保留方式

随着外科手术的不断发展,器官保留手术已成

为治疗早期阴茎癌的合理方法。在获得满意的控瘤效果的前提下,性器官保留治疗可以提高患者术后的生活质量和性功能^[13-14],应在条件允许的情况下尽可能提供给所有患者^[11]。与阴茎全切相比,阴茎保留手术不仅能保留阴茎的长度,而且还能使患者保持站立排尿、性交的能力,以及保持令人满意的阴茎外观,在性行为、泌尿和心理方面都有明显的优势^[15-17]。此外,研究人员在对早期患者进行阴茎部分切除术后发现,由于较低的复发率并未显示对生存率有影响^[15],因此手术方式出现了向性器官保留方向发展的趋势。研究认为,推荐对阴茎鳞状细胞癌 T₁~T₂ 期的患者行保留器官手术,对某些高分化到中分化的 T₃ 期患者同样适用^[18],这为外科医师进一步研究性器官的保留及重建提供了新的理论依据。

5.1 保留阴茎头

对于局部浅表性阴茎癌,可考虑行保留阴茎头的局部广泛性切除,与传统阴茎部分切除术相比,局部广泛切除可获得更好的性相关结局和更少的术后并发症^[19]。EAU 将阴茎头表面修复术作为治疗癌前和浅表阴茎病变的理想方法^[20]。一项研究评估了接受保留阴茎头手术患者与接受传统阴茎部分切除术患者术后性能力恢复情况,他们发现,接受保留阴茎头手术的患者在勃起功能、性高潮功能、性交满意度和总体满意度以及阴茎头部胀大硬度、外观满意度和性交信心等方面均高于接受阴茎部分切除术的患者^[3],因此术者应准确评估患者术前分期及切除范围,为患者提供更有利的术后勃起条件。

5.2 全阴茎头切除及重建

对于较大的阴茎头和(或)冠状病变、较深的组织浸润病变,局部切除或阴茎头半切后,阴茎头将不可修复,此时,阴茎头全切术是最好的选择^[21]。研究发现,阴茎头切除术联合中厚皮片移植(split-thickness skin graft, STSG)重建术是治疗男性局限性阴茎癌的一种安全有效的方法,同时保留了泌尿功能及性功能^[22]。STSG 重建术即阴茎头切除+皮肤移植,该术式在阴茎筋膜(Buck 筋膜)下的解剖层面进行剥离以及切除阴茎头,随后使用取自大腿上部的中等厚度(15/1000)的 STSG 以重建新阴茎头^[21]。如 Kranz 等^[23]所述,当阴茎海绵体或海绵体前端的外膜受到局限侵犯时,可以切除海绵体前端,并结合尿道中央化和 STSG 来重建新的阴茎头。尿道中央化可使重建的阴茎头末端尿道口有一定程度上的恢复,因此这种类型的手术重建后的阴茎外观极佳,能减轻患者的心理障碍,而且临床预后可与阴茎头全切术相媲美。Morelli 等^[24]在采取阴茎头切除术+中厚皮瓣移植重建术治疗 12 例阴茎癌患者后发现,术后尽管阴茎头敏感度降

低,但所有患者都能保持勃起、高潮和射精功能。

5.3 阴茎部分切除及重建

传统的阴茎部分切除术要求距肿瘤边缘 2 cm 切除远端阴茎,术后患者阴茎普遍较短。目前研究认为在术中冷冻切片阴性时,不再需要传统的 2 cm 安全边缘,5 mm 即可^[15,25]。如前所述,传统阴茎部分切除术后患者会因阴茎外观异常而感到自卑,有研究通过改良术式使患者术后阴茎外观接近正常,获得了满意的效果。在阴茎重建手术中,可以通过分离耻骨弓下的阴茎悬韧带使术后阴茎延长 2~3 cm,而且背侧 V-Y 型皮瓣和腹侧 V-Y 型阴茎成形术能减少阴囊皮肤嵌入缝合的长度,美容效果较好。这种类型的阴茎延长手术可以与阴茎部分切除术同时进行,也可以在二期进行^[23]。在整形外科医生的配合下,对较年轻并且有性行为的患者实施阴茎部分切除或全部切除后,使用前臂桡侧游离皮瓣进行阴茎重建,随后再进行假体植入,也能获得不错的效果^[26]。

需要注意的是,保留器官手术复发风险高于阴茎完全切除术^[15],因此长期随访必不可少,术后至少应进行 5 年的严密随访,以观察局部和区域复发^[13-14]。另外,腹股沟淋巴结清扫术的实施也在一定程度上影响着患者术后性功能的恢复。从阴茎血液供应及解剖层面来看,改良的阴茎癌腹股沟淋巴结清扫术保留了大隐静脉,能使患者在不降低清扫淋巴结总数的情况下明显减少下肢水肿的发生^[27],同时也能使阴茎血液回流的完整性得到最大程度的保留。

6 总结与展望

阴茎癌虽然比较少见,但阴茎癌患者的性生活质量已经成为人们关注的热点问题。阴茎部分切除术对患者性功能的影响正得到越来越多的研究证实,性器官的保留方式、术后心理状态、两性关系以及外科手术方法都不同程度地影响着患者的术后性能力。随着外科技术的不断成熟,性器官保留及其改良手术将被更广泛地应用于有性需求的男性患者中,这对外科医师的综合诊治能力提出了更高更全面的要求。能否在保证控瘤效果及预后的前提下,对治疗方式进行更加综合全面的改进和优化,尚需更加深入和广泛的临床研究。

参考文献

- [1] Santos-Lopes S, Ferreira C, Morais A, et al. [Impact of organ sparing therapy in penile carcinoma on sexual and erectile function][J]. Rev Int Androl, 2018, 16(1):1-7.
- [2] Audenet F, Sfakianos JP. Psychosocial impact of penile carcinoma[J]. Transl Androl Urol, 2017, 6(5): 874-878.
- [3] Yang J, Chen J, Wu XF, et al. Glans preservation contributes to postoperative restoration of male sexual

- function; a multicenter clinical study of glans preserving surgery[J]. *J Urol*, 2014, 192(5):1410-1417.
- [4] Kieffer JM, Djajadiningrat RS, van Muilekom EA, et al. Quality of life for patients treated for penile cancer[J]. *J Urol*, 2014, 192(4):1105-1110.
- [5] Sansalone S, Silvani M, Leonardi R, et al. Sexual outcomes after partial penectomy for penile cancer: results from a multi-institutional study[J]. *Asian J Androl*, 2017, 19(1):57-61.
- [6] Suarez-Ibarrola R, Cortes-Telles A, Miernik A. Health-related quality of life and sexual function in patients treated for penile cancer[J]. *Urol Int*, 2018, 101(3):351-357.
- [7] Hsu GL, Hung YP, Tsai MH, et al. The venous drainage of the corpora cavernosa in the human penis[J]. *Arab J Urol*, 2013, 11(4):384-391.
- [8] Cordes J, Zimbelmann M, Merseburger AS, et al. Transient increased tumescence of the glans penis during penile erection after endovenous ablation of the great saphenous vein[J]. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*, 2019, 7(3):387-391.
- [9] Benson CR, Hoang L, Clavell-Hernández J, et al. Sexual dysfunction in urethral reconstruction; a review of the literature[J]. *Sex Med Rev*, 2018, 6(3):492-503.
- [10] Yu C, Hequn C, Longfei L, et al. Sexual function after partial penectomy: a prospectively study from China[J]. *Sci Rep*, 2016, 6:21862.
- [11] Hakenberg OW, Compérat EM, Minhas S, et al. EAU guidelines on penile cancer: 2014 update [J]. *Eur Urol*, 2015, 67(1):142-150.
- [12] Sosnowski R, Wolski JK, Zi Talewicz U, et al. Assessment of selected quality of life domains in patients who have undergone conservative or radical surgical treatment for penile cancer: an observational study[J]. *Sex Health*, 2019, 16(1):32-38.
- [13] Tang DH, Yan S, Ottenhof SR, et al. Laser ablation as monotherapy for penile squamous cell carcinoma: A multi-center cohort analysis[J]. *Urol Oncol*, 2018, 36(4):147-152.
- [14] Albersen M, Parnham A, Joniau S, et al. Predictive factors for local recurrence after glansectomy and neoglans reconstruction for penile squamous cell carcinoma[J]. *Urol Oncol*, 2018, 36(4):141-146.
- [15] Kamel MH, Khalil MI, Eltahawy E, et al. Organ-sparing procedures in GU cancer: part 2-organ-sparing procedures in testicular and penile tumors [J]. *Int Urol Nephrol*, 2019, 51(10):1699-1708.
- [16] Pérez J, Chavarriaga J, Ortiz A, et al. Oncological and functional outcomes after organ-sparing plastic reconstructive surgery for penile cancer[J]. *Urology*, 2020, 142:161-165. e1.
- [17] Burnett AL. Penile preserving and reconstructive surgery in the management of penile cancer[J]. *Nat Rev Urol*, 2016, 13(5):249-257.
- [18] Kamel MH, Bissada N, Warford R, et al. Organ sparing surgery for penile cancer: a systematic review[J]. *J Urol*, 2017, 198(4):770-779.
- [19] Sedigh O, Falcone M, Ceruti C, et al. Sexual function after surgical treatment for penile cancer: Which organ-sparing approach gives the best results? [J]. *Can Urol Assoc J*, 2015, 9(7-8):E423-E427.
- [20] Pappas A, Katafigiotis I, Waterloos M, et al. Glans resurfacing with skin graft for penile cancer: a step-by-step video presentation of the technique and review of the literature [J]. *Biomed Res Int*, 2019, 2019:5219048.
- [21] Parnham AS, Albersen M, Sahdev V, et al. Glansectomy and split-thickness skin graft for penile cancer[J]. *Eur Urol*, 2018, 73(2):284-289.
- [22] Beech BB, Chapman DW, Rourke KF. Clinical outcomes of glansectomy with split-thickness skin graft reconstruction for localized penile cancer[J]. *Can Urol Assoc J*, 2020, 14(10):E482-E486.
- [23] Kranz J, Parnham A, Albersen M, et al. Urethral centralization and pseudoglans formation after partial penectomy[J]. *Urol A*, 2017, 56(10):1293-1297.
- [24] Morelli G, Pagni R, Mariani C, et al. Glansectomy with split-thickness skin graft for the treatment of penile carcinoma[J]. *Int J Impot Res*, 2009, 21(5):311-314.
- [25] Pizzocaro G, Algaba F, Horenblas S, et al. EAU penile cancer guidelines 2009 [J]. *Eur Urol*, 2010, 57(6):1002-1012.
- [26] Sohn M, Dietrich M, Wirthmann A, et al. Reconstructive surgery in penile cancer[J]. *Urologe A*, 2018, 57(4):428-434.
- [27] Cui Y, Chen H, Liu L, et al. Saphenous vein sparing during laparoscopic bilateral inguinal lymphadenectomy for penile carcinoma patients[J]. *Int Urol Nephrol*, 2016, 48(3):363-366.

(收稿日期:2020-06-07)