

宫颈癌根治术后尿潴留的相关研究进展

孟莹¹, 寻方方¹, 张萍^{2*}

¹山东第一医科大学(山东省医学科学院), 山东 济南

²青岛市市立医院, 山东 青岛

Email: *zpskx001@163.com

收稿日期: 2020年9月23日; 录用日期: 2020年10月8日; 发布日期: 2020年10月15日

摘要

宫颈癌根治术是宫颈癌的主要治疗方法, 治愈率高, 但损伤大, 尿潴留为其术后主要并发症, 严重影响患者的术后生活质量及心理健康, 本文将探讨宫颈癌根治术后尿潴留的发生原因、高危因素、诊断及预防和治疗方法。

关键词

宫颈癌根治术后, 尿潴留, 研究进展

Research Progress of Urinary Retention after Radical Hysterectomy of Cervical Cancer

Ying Meng¹, Fangfang Xun¹, Ping Zhang^{2*}

¹Shandong First Medical University (Shandong Academy of Medical Sciences), Jinan Shandong

²Qingdao Municipal Hospital, Qingdao Shandong

Email: *zpskx001@163.com

Received: Sep. 23rd, 2020; accepted: Oct. 8th, 2020; published: Oct. 15th, 2020

Abstract

Radical hysterectomy is the main treatment for cervical cancer, with high cure rate but high injury, and urinary retention as the main postoperative complication, which seriously affects the post-

*通讯作者。

operative quality of life and mental health of patients. This paper will discuss the causes of urinary retention, high risk factors, diagnosis, prevention and treatment of cervical cancer after radical resection.

Keywords

Radical Hysterectomy of Cervical Cancer, Urinary Retention, Research Progress

Copyright © 2020 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

宫颈癌是常见的妇科恶性肿瘤，在女性癌症总发病率及死亡率中位居第四，最新统计数据[1]显示，2018年全球新病例数为569,847，死亡人数为311,365。宫颈癌根治术已成为FIGO Ib-IIa期宫颈癌的主要治疗方法，治愈率超过80% [2]。宫颈癌根治术后膀胱功能障碍发生率为12%至85% [3]，且尿潴留为其术后6个月内的主要并发症[4]。术后尿潴留对患者的生活带来极大的不便，甚至对其生理、心理及社会形象产生较大影响。本文将对宫颈癌根治术后发生尿潴留的原因、高危因素、诊断以及防治进行综述。

2. 尿潴留诊断

尽管许多文献对尿潴留进行定义，但目前尚无标准定义。其特点为膀胱排空障碍、残余尿量增加，可有急性和慢性、部分性和完全性等[5]。我们可用量化指标膀胱残余尿来判断。当B超检测膀胱残余尿量 ≥ 100 ml，或无法自行排尿时，可诊断为尿潴留，需置入导尿管帮助排尿[6]。

3. 宫颈癌根治术后发生尿潴留的原因

宫颈癌根治术后发生尿潴留的原因是多方面的，多数学者认为主要原因为手术造成的盆腔自助神经损伤以及盆底支持组织缺失，其他包括麻醉作用等。

3.1. 手术原因

3.1.1. 神经损伤

宫颈癌患者在行广泛子宫旁组织切除时，会损伤盆腔组织神经。盆腔自主神经由交感神经与副交感神经组成，副交感神经传出冲动引起膀胱逼尿肌收缩和内括约肌松弛，支配排尿功能，交感神经传出纤维对膀胱的作用不够明显，但能使内括约肌紧张性加强，有阻止排尿的作用，此外还可使膀胱的血管收缩[7]。交感神经及副交感神经分别控制膀胱括约肌及逼尿肌功能，感知膀胱容量变化，并相互调节起到控尿作用[6]。Jose等[8]研究发现，盆腔内脏神经是副交感神经，是膀胱、直肠、性器官的主要感觉通路，尤其传递来自直肠、膀胱颈以及近端尿道的感觉信息。若术中损伤了盆腔内脏神经，则会导致严重的膀胱功能障碍、直肠功能障碍及性功能障碍。

3.1.2. 盆底支撑组织缺失

宫颈癌根治术对子宫及宫旁组织的切除导致阴道穹窿和尿道向下、膀胱后方空虚。充盈状态下的膀胱由于失去支撑力而向后倾斜，过度地向骶骨窝伸展；因此，膀胱底部和尿道后段形成一个锐角，导致尿液在膀胱中积聚，进而形成膀胱颈梗阻，导致尿潴留[6]。

3.2. 麻醉影响

围手术期麻醉药物的应用被认为与术后尿潴留有关[9]。进行宫颈癌根治术的患者需进行全身麻醉,全身麻醉药可作为平滑肌弛缓剂,直接干扰逼尿肌张力的自主调节,导致膀胱弛缓,从而使患者易发生膀胱过度膨胀和随后的尿潴留。一项动物研究[10]发现,用于全身麻醉的药物可以减少逼尿肌收缩。此外,麻醉还会使得患者的膀胱充盈感受损,一项研究[11]发现,超过一半的膀胱尿量为 500 ml 的术后患者没有膀胱充盈感或排尿冲动。

4. 宫颈癌根治术后发生尿潴留的高危因素

术后发生尿潴留的患者有一些特定的高危因素,比如年龄、手术时长、镇痛药物应用、较低体重指数、留置导尿时长以及术后尿路感染等[12] [13]。

4.1. 年龄因素

年龄被认为是尿潴留发生的独立危险因素。多项研究[14] [15]表明,年龄的增加显著增加了患者术后尿潴留的风险($P < 0.05$)。

4.2. 手术时长

较长的手术时间使患者易发生尿潴留,对于手术时间超过 3 小时的患者,术前常规置入导尿管。一项纳入 444 名患者的多因素分析研究[9]结果显示,较长的手术时间增加了术后尿潴留的发生风险。

4.3. 镇痛药物应用

宫颈癌患者住院期间常需给予解痉镇痛药物,尤其是术后。镇痛药物也会加重膀胱功能障碍,增加尿潴留发生率。研究[16]表明,增加阿片类止痛药的使用,术后发生尿潴留的风险增加了近 1.5 倍。一项病例对照研究[17]发现,服用非甾体抗炎药的患者发病风险与对照组比较增加了 2 倍。

除以上因素外,文献[12]提示较低体重指数患者的术后尿潴留风险更高。留置导尿时长和术后尿路感染也被认为与尿潴留的发生有关,插尿管会对患者尿道造成一定损失,且留置导尿时间越长,会使得患者发生尿路感染的风险越高,进而发生膀胱逼尿肌炎性水肿,对患者的逼尿及膀胱功能造成影响[18]。

5. 尿潴留的防治

对于进行宫颈癌手术的患者可采取方式预防尿潴留的发生,术中保留盆腔自主神经已被证实可改善术后尿潴留,其他辅助治疗如盆底肌肉锻炼和低频电刺激方式,兼顾预防和治疗的作用,而中医治疗模式也在不断探索并取得一些效果。

5.1. 术中保留盆腔自主神经

保留盆腔自主神经的根治性子宫切除术,目的是在切除辅助组织的同时保留盆腔自主神经结构。术中盆腔神经损伤被认为是宫颈癌术后尿潴留的主要原因,为缓解盆腔自主神经受损导致的并发症,保留盆腔自主神经的手术方式一直在被妇科手术医师们探索。Dan Zhao [19]等将 615 名宫颈癌患者随机分为两组,分别行保留神经平面腹腔镜下根治性子宫切除术(简化的腹腔镜下保留神经根治性子宫切除术)和腹腔镜下根治性子宫切除术,结果显示保留盆腔自主神经的一组手术时间短,术内出血少,淋巴结切除多,术后膀胱功能更好,且两组患者的无进展生存期和总生存期无统计学差异。R ASPAGLIESI F 等[20]研究也比较了两种手术方式,结果提示行保留盆腔自主神经术式的患者术后盆底功能障碍性疾病发生率较低,且对生存结局无不良影响。尽管保留盆腔自主神经的术式被证明对患者的预后积极影响,但盆腔自主

神经很难从相邻静脉丛中完全识别和分离。腹腔镜的放大可视化可以促进对自主神经的识别,但是,手术仍然需要复杂的步骤才能从周围的静脉结构中仔细地分离出自主神经。腹腔镜下保留盆腔自主神经根治性子宫切除术具有很高的技术要求,并且依赖于专业的手术团队,这使得该技术难以广泛采用。

5.2. 盆底肌肉锻炼

盆底肌肉锻炼是一种传统的盆底康复治疗方法,又称凯格尔运动。患者通过有意识的缩放盆底肌肉,从而增强盆底肌肉功能,达到治疗效果。目前,该运动在轻中度子宫脱垂和尿失禁的预防治疗中已得到认可[21]。而宫颈癌根治术后的患者可通过该项锻炼缓解术后盆底肌肉松弛情况,恢复膀胱颈支持功能,促进膀胱功能恢复。且凯格尔运动简单易行、无创伤,便于临床推广。

5.3. 低频电刺激联合生物反馈训练

低频电刺激联合生物反馈训练是一种通过低频电刺激治疗仪运用电刺激技术刺激盆底肌肉或神经使肌肉收缩的盆底肌被动锻炼法。近年来,许多研究[22] [23]证实低频电刺激可促进术后膀胱功能的恢复,治疗效果良好。脉冲电流作为一种刺激因子,增强盆底肌肉功能,使膀胱肌肉运动,引起逼尿肌收缩和尿道括约肌松弛,从而促进膀胱功能恢复。Huan Li 等[11]将 91 例宫颈癌患者随机分为试验组和对照组,试验组采用传统膀胱功能训练和低频电刺激,对照组仅采用传统膀胱训练,结果显示在预防根治性子宫切除术后尿潴留方面,低频电刺激比常规干预更有效,同时还能加强盆底肌肉力量的恢复。吕爱明等研究[24]指出,在宫颈癌根治术后早期进行电刺激治疗对改善患者术后排尿功能作用明显,可以缩短术后留置导尿时间、减少残余尿、提高最大尿流率和平均尿流率。且王世言[25]等证实低频电流对人宫颈癌 SiHa 细胞的增殖和侵袭能力无明显影响,提示低频电刺激治疗不会引起宫颈癌的复发。

5.4. 中医治疗

随着中西医联合治疗模式的不断发展,许多疾病开展了联合中医疗法的尝试。中药、针灸、艾灸、熏蒸、穴位封闭、穴位按摩等逐步应用于盆底功能障碍性疾病的治疗。其中,艾灸在研究中显示出良好的作用,一项比较针灸、热敷和红外辐射治疗痔疮和瘻管术后尿潴留的随机试验[26]显示,艾灸的治愈率明显高于针灸。另一项评估两种针灸技术的研究[27]发现,两组患者的膀胱功能恢复均为 90%和 73%,效果明显。中医治疗方法正在尝试中,并取得效果,但中医技术相对缺乏规范、统一的方法及治疗标准。

6. 小结

综上所述,尿潴留为宫颈癌根治术后主要并发症,发生尿潴留的患者需要长期留置导尿管,严重影响患者的生活质量,并对其心理及社会形象产生极大影响。通过对宫颈癌根治术后发生尿潴留的原因及高危因素进行探索,可以早期警惕、预防尿潴留的发生,尽量避免术后尿潴留给患者带来的困扰;及时有效地进行干预治疗也使得患者生活质量极大受益。

7. 展望

随着宫颈癌筛查的普及,更多的宫颈癌患者得以早发现、早手术,其生存率也得以提高,患者的术后生存质量也被逐步重视。保留自主神经广泛性子宫切除术不仅减少膀胱功能障碍的发生率,对患者的肛门直肠功能、性功能的恢复也大有益处。而保留自主神经广泛性子宫切除术仍在探索中,关于如何识别盆腔自主神经、手术切除范围以及具体操作程序等,国际尚无统一标准和指南,仍需更多临床研究来对其进行规范和推广。

参考文献

- [1] Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., *et al.* (2018) Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, **68**, 394-424. <https://doi.org/10.3322/caac.21492>
- [2] Quinn, M.A., Benedet, J.L., Odicino, F., *et al.* (2006) Carcinoma of the Cervix Uteri. FIGO 26th Annual Report on the Results of Treatment in Gynecological Cancer. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, **95**, S43-S103. [https://doi.org/10.1016/S0020-7292\(06\)60030-1](https://doi.org/10.1016/S0020-7292(06)60030-1)
- [3] Kim, H.S., Kim, T.H., Suh, D.H., *et al.* (2015) Success Factors of Laparoscopic Nerve-Sparing Radical Hysterectomy for Preserving Bladder Function in Patients with Cervical Cancer: A Protocol-Based Prospective Cohort Study. *Annals of Surgical Oncology*, **22**, 1987-1995. <https://doi.org/10.1245/s10434-014-4197-1>
- [4] 刘艳辉. 宫颈癌根治术后近期及远期膀胱功能障碍发生状况与护理对策研究[D]: [硕士学位论文]. 南宁: 广西医科大学, 2016.
- [5] Geller, E.J. (2014) Prevention and Management of Postoperative Urinary Retention after Urogynecologic Surgery. *International Journal of Women's Health*, **6**, 829-838. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S55383>
- [6] Li, H., Zhou, C.-K. and Song, J. (2019) Curative Efficacy of Low Frequency Electrical Stimulation in Preventing Urinary Retention after Cervical Cancer Operation. *World Journal of Surgical Oncology*, **17**, Article No. 141. <https://doi.org/10.1186/s12957-019-1689-2>
- [7] 陈春林, 李维丽, 黄志霞. 女性盆腹腔自主神经解剖[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2013, 29(12): 924-930.
- [8] Jose, G., Guillem, S.A. and Lee, K. (2010) Autonomic Nerve Preservation during Rectal Cancer Resection. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, **14**, 416-422. <https://doi.org/10.1007/s11605-009-0941-4>
- [9] Behbehani, S., Delara, R. and Yi, J. (2019) Predictors of Postoperative Urinary Retention in Outpatient Minimally Invasive Hysterectomy. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **27**, 681-686. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2019.06.003>
- [10] Matsuura, S. and Downie, J.W. (2000) Effect of Anesthetics on Reflex Micturition in Thechronic Cannula-Implanted Rat. *Neurourology and Urodynamics*, **19**, 87-99. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6777\(2000\)19:1%3C87::AID-NAU9%3E3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6777(2000)19:1%3C87::AID-NAU9%3E3.0.CO;2-O)
- [11] Lamonerie, L., Marret, E., Deleuze, A., *et al.* (2004) Prevalence of Postoperative Bladder Distension and Urinary Retention Detected by Ultrasound Measurement. *British Journal of Anaesthesia*, **92**, 544-546. <https://doi.org/10.1093/bja/ae099>
- [12] Wong, M.C., Isaacson, K. and Morris, S. (2018) Into the Void: A Review of Postoperative Urinary Retention after Minimally Invasive Gynecologic Surgery. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*, **30**, 260-266. <https://doi.org/10.1097/GCO.0000000000000465>
- [13] Mason, S.E., Scott, A.J., Mayer, E., *et al.* (2015) Patient-Related Risk Factors for Urinary Retention Following Ambulatory General Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The American Journal of Surgery*, **211**, 1126-1134.
- [14] Keita, H., Diouf, E., Tubach, F., *et al.* (2005) Predictive Factors of Early Postoperative Urinary Retention in the Post-anesthesia Care Unit. *Anesthesia & Analgesia*, **101**, 592-596. <https://doi.org/10.1213/01.ANE.0000159165.90094.40>
- [15] Sokol, A.I., Jelovsek, J.E. and Walters, M.D. (2005) Incidence and Predictors of Prolonged Urinary Retention after TVT with and without Concurrent Prolapse Surgery. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, **192**, 1537-1543. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2004.10.623>
- [16] Toyonaga, T., Matsushima, M., Sogawa, N., *et al.* (2006) Postoperative Urinary Retention after Surgery for Benign Anorectal Disease: Potential Risk Factors and Strategy for Prevention. *International Journal of Colorectal Disease*, **21**, 676-682. <https://doi.org/10.1007/s00384-005-0077-2>
- [17] Verhamme, K.M., Dieleman, J.P., Van Wijk, M.A., *et al.* (2005) Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs and Increased Risk of Acute Urinary Retention. *Archives of Internal Medicine*, **165**, 1547-1551. <https://doi.org/10.1001/archinte.165.13.1547>
- [18] 黄爱民. 宫颈癌根治术后防治尿潴留的研究进展[J]. 中外女性健康研究, 2019(8): 14-15.
- [19] Zhao, D., Li, B., Wang, Y.T., Liu, S.H., Zhang, Y.N. and Yuan, G.W. (2019) Clinical Outcomes in Early Cervical Cancer Patients Treated with Nerve Plane-Sparing Laparoscopic Radical Hysterectomy. *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, **27**, 1-10.
- [20] Raspagliesi, F., Bogani, G. and Spinillo, A. (2017) Introducing Nerve-Sparing Approach during Minimally Invasive Radical Hysterectomy for Locally-Advanced Cervical Cancer: A Multi-Institutional Experience. *European Journal of Surgical Oncology*, **43**, 2150-2156. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2017.08.015>

-
- [21] 张含, 冯素文. 宫颈癌根治术后患者盆底功能障碍性疾病临床表现及康复策略的研究进展[J]. 护理与康复, 2019, 18(7): 34-37.
- [22] Sun, X.L., Wang, H.B. and Wang, Z.Q. (2017) Effect of Transcutaneous Electrical Stimulation Treatment on Lower Urinary Tract Symptoms after Class III Radical Hysterectomy in Cervical Cancer Patients: Study Protocol for a Multi-centre, Randomized Controlled Trial. *BMC Cancer*, **17**, Article No. 416. <https://doi.org/10.1186/s12885-017-3387-1>
- [23] Mariotti, G., Salciccia, S. and Innocenzi, M. (2015) Recovery of Urinary Continence after Radical Prostatectomy using Early Vslate Pelvic Floor Electrical Stimulation and Biofeedback-Associated Treatment. *Urology*, **86**, 115-120. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2015.02.064>
- [24] 吕爱明, 孙秀丽, 华克勤. 子宫颈癌患者III型子宫切除术后盆底功能状况调查[J]. 中国妇产科临床杂志, 2017, 18(2): 117-119.
- [25] 王世言, 孙秀丽, 赵丽君. 低频电刺激对人子宫颈癌 SiHa 细胞增殖及迁移能力的影响[J]. 中国妇产科临床杂志, 2016, 17(2): 151-153.
- [26] Li, N., He, H.B. and Wang, C.W. (2010) Clinical Observation of Urinary Retention after Hemorrhoid and Fistula Operation Treated with Suspending Moxibustion. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*, **30**, 571-573.
- [27] Yi, W.M., Pan, A.Z. and Li, J.J. (2011) Clinical Observation on the Acupuncture Treatment in Patients with Urinary Retention after Radical Hysterectomy. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, **17**, 860-863. <https://doi.org/10.1007/s11655-011-0800-5>