

保留盆腔自主神经对男性直肠癌术后排尿功能的影响

孙海翔

(滁州市第一人民医院南区胃肠外科,安徽 滁州 239000)

摘要:目的 探讨直肠全系膜切除术(TME)和保留盆腔自主神经(PANP)两种术式对男性直肠癌患者术后排尿功能影响。方法 收集滁州市第一人民医院南区胃肠外科2013年10月至2016年10月行直肠癌根治术的患者57例,31例为观察组行PANP+TME,同期26例为对照组行TME,通过测定膀胱残余尿量确定排尿功能分级,比较两组患者术后排尿功能变化情况。结果 观察组和对照组在术后1周(I级21例比8例,II级8例比8例,III级2例比7例,IV级0例比3例, $Z = -3.212, P = 0.001$)、2周(I级21例比10例,II级9例比8例,III级1例比6例,IV级0例比2例, $Z = -2.686, P = 0.007$)排尿功能分级差异有统计学意义($P < 0.05$),两组术后6周排尿功能分级比较差异无统计学意义($Z = -1.747, P = 0.081$)。结论 在TME的基础上行保留盆腔自主神经可显著的缩短男性直肠癌患者术后排尿功能障碍的恢复时间。

关键词:全直肠系膜切除术;盆腔自主神经;排尿功能

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.08.026

Effects of pelvic autonomic nerve preservation on urinary function of male patients with rectal cancer

SUN Haixiang

(Department of Gastrointestinal Surgery, The First People's Hospital of Chuzhou, Chuzhou, Anhui 239000, China)

Abstract: **Objective** To discuss the effects of two surgical methods of total mesorectal excision (TME) and pelvic autonomic nerve preservation (PANP) on urinary function of male patients with rectal cancer. **Methods** 57 patients with radical resection of rectal cancer in the first people's hospital of chuzhou from October 2013 to October 2016 were collected. 31 cases were treated with PANP + TME, at the same time, 26 cases with TME. Urinary function classification were measured by residual urine volume. The changes of urinary function after operation in two groups were compared. **Results** The difference of urinary function of patients in the research group and control group at 1 weeks ($Z = -3.212, P = 0.001$) and 2 weeks ($Z = -2.686, P = 0.007$) after operation was statistically significant ($P < 0.05$). The difference of urinary function was not statistically significant in 6 weeks after operation ($Z = -1.747, P = 0.081$). **Conclusion** Pelvic autonomic nerve preservation on the basis of total mesorectal excision can significantly shorten the recovery time of voiding dysfunction in male patients with rectal cancer.

Key words: Total mesorectal excision; Pelvic autonomic nerve preservation; Urination functions

近年来,直肠癌特别是低位直肠癌患者,不单纯满足术后长期生存,对术后生活质量和生理功能也提出了要求。笔者收集57例直肠癌患者,31例在直肠全系膜切除术(TME)的基础上行保留盆腔自主神经(PANP),在术后1、2周及6周测定患者的膀胱残余尿量来评价患者术后的排尿功能情况。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集滁州市第一人民医院南区胃肠外科2013年10月至2016年10月行直肠癌根治术的患者57例,对照组26例,行TME术,其中直肠前切除术(Dixon术)术19例,腹会阴联合直肠癌根治术(Miles术)术7例;观察组31例,行TME+PANP术,其中Dixon术22例,Miles术9例。两组患者均选取男性,年龄 ≤ 65 周岁,非过度肥胖者,肿

瘤下缘距肛缘 ≤ 12 cm的原发性直肠癌,术前病理证实为直肠癌,TNM分期在III期以前,且病理类型为腺癌,无泌尿系疾病,术前排尿功能正常(无严重的前列腺增生,无明显的尿频尿急,小便可自解,夜间小便次数在1次以下),术前B超测定膀胱残余尿量 ≤ 50 mL,未行经肛或经骶切除,术前体格检查、胸片、肝脏B超或CT检查无明显远处转移征象。排除因急性肠梗阻、穿孔或出血等并发症入院行急诊手术者。本研究符合伦理学原则。患者均知情同意。观察组和对照组患者临床资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表1。

1.2 手术方法 对照组行TME术,术中盆腔自主神经未特意暴露。观察组行保留盆腔自主神经即TME+PANP术,其操作要点^[1-2]:在TME原则的基

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	年龄	术前病程	肿瘤距肛缘距离	手术方式/例		术前膀胱残余尿量	TNM 分期/例				手术时间/
		/(岁, $\bar{x} \pm s$)	/(月, $\bar{x} \pm s$)	/(cm, $\bar{x} \pm s$)	Dixon 术	Miles 术	/(mL, $\bar{x} \pm s$)	I	II	III	IV	(h, $\bar{x} \pm s$)
对照组	26	47.40 $\pm$ 7.52	2.55 $\pm$ 1.32	5.52 $\pm$ 1.17	9	7	5.30 $\pm$ 2.32	2	19	5	0	2.38 $\pm$ 1.01
观察组	31	47.15 $\pm$ 10.14	2.52 $\pm$ 1.31	5.24 $\pm$ 1.04	22	19	5.37 $\pm$ 3.04	2	21	8	0	2.41 $\pm$ 0.89
$t(\chi^2)$ 值		-0.722	-0.541	0.627	(0.031)		0.713	(0.359)				0.578
P 值		0.470	0.589	0.533	0.860		0.476	0.835				0.563

础上,腹主动脉分叉处下方的灰白色条索状神经丛结构,在术中不需解剖和分离,注意保护神经丛的两个下角发出束状的腹下神经,游离骶前间隙时注意保护骶 2~4 神经发出的盆腔内脏神经,离断直肠侧韧带时,一般需在直肠侧壁外 1~2 cm 切断是相对比较安全的,在 Denonvilliers 筋膜后面间隙游离直肠膀胱间隙,在精囊后方处理血管时注意保护其表面神经丛^[3]。Miles 术会阴部操作时,由骶尾部向上游离直肠后壁,骶前筋膜应在直肠肛管交界处打开,进而到达直肠后间隙,不应顺着骶骨骨膜向上方剥离,避免造成盆腔内脏神经损伤。

1.3 研究方法 在术后 1、2 周和 6 周 B 超测量患者膀胱残余尿量,把排尿功能分 4 级^[4]:I 级:功能正常,无排尿功能障碍;II 级:轻度排尿功能障碍,有尿频,膀胱残余尿量 ≤ 50 mL;III 级:中度排尿功能障碍,患者少数需要导尿,膀胱残余尿量 ≥ 50 mL;IV 级:重度排尿功能障碍,因尿潴留、尿失禁需要导尿治疗。直肠癌术后排尿功能障碍在临床上可分为近期排尿功能障碍(通常认为术后 2 周不能拔出尿管及自行排尿)和远期排尿功能障碍(通常认为术后 4 周不能拔出尿管及自行排尿,本次实验取 6 周不能拔出尿管及自行排尿为远期排尿功能障碍)。

1.4 统计学方法 数据分析在 SPSS 20.0 上完成,符合正态分布的计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,非正态分布计量资料采用 M(QR)表示,计量资料组间比较采用两独立样本 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,两组等级资料的比较采用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术后 1 周排尿功能障碍情况 观察组和对照组术后均获得随访,两组在术后 1 周排尿功能分级比较,差异有统计学意义($Z = -3.212, P = 0.001$)。见表 2。

表 2 两组在术后 1 周排尿功能分级比较/例

组别	例数	I	II	III	IV
对照组	26	8	8	7	3
观察组	31	21	8	2	0

2.2 两组术后 2 周排尿功能障碍情况 两组在术后 2 周排尿功能分级比较,差异有统计学意义($Z = -2.686, P = 0.007$),见表 3。

表 3 两组在术后 2 周排尿功能分级比较/例

组别	例数	I	II	III	IV
对照组	26	10	8	6	2
观察组	31	21	9	1	0

2.3 两组术后 6 周排尿功能障碍情况 两组术后 6 周排尿功能分级差异无统计学意义($Z = -1.747, P = 0.081$),见表 4。

表 4 两组患者术后 6 周排尿功能比较/例

组别	例数	I	II	III	IV
对照组	26	14	8	4	0
观察组	31	24	6	1	0

3 讨论

近年来直肠癌在根治的前提下尽可能保留患者正常生理功能已是现代直肠外科治疗的方向,并已成为研究热点。保留盆腔自主神经的直肠癌根治术是 1983 年由日本的土屋周二首先提出,李涛^[5]认为行 TME + PANP 可使排尿功能障碍发生率降低至 20% 以下。

3.1 PANP 术式及适应证 直肠癌随着 TME 手术正确应用,治愈率在不断的提高,局部复发率在不断的降低,但同时也伴着排尿功能障碍发生率在不断的上升,近年来提高患者术后生活质量这一观念的变化促使 PANP 成为直肠癌外科的一个重要原则。PANP 术是在 TME 基础上,因此必须在肿瘤根治的基础再考虑保留患者排尿功能。人们通常把 PANP 分为 4 型:I 型:完全保留盆腔自主神经;II 型:切除腹下神经丛,保留双侧盆腔神经丛;III 型:切除腹下神经丛,保留一侧盆腔神经丛;IV 型:完全切除盆腔自主神经丛^[6]。对淋巴结无转移和肿瘤未穿破肠壁的直肠癌患者应选择 I 型术式;对肿瘤在腹膜反折上,已经怀疑淋巴结有转移或穿破肠壁的直肠癌患者应选择 II 型术式;对肿瘤在腹膜反折下,一侧淋巴结疑有转移或一侧穿破肠壁的直肠癌患者可选择

Ⅲ型术式^[7]。由于在Ⅰ型和Ⅱ型手术时下腹上神经丛和左右腹下神经解剖容易,因此手术较易完成。但在Ⅲ型手术时要解剖盆腔神经丛,这在手术中是非常困难。Akasu、盛建等研究提示随着 PANP 术式等级升高,盆腔自主神经的损害也越来越重,术后排尿功能障碍得发生率也逐渐提高,但在肿瘤穿透肠壁累及邻近器官或有侧方淋巴结转移时,应遵循肿瘤根治原则^[8-9]。

3.2 PANP 术的关键是熟悉盆腔自主神经的解剖

目前研究认为排尿功能与腹下神经丛、腹下神经、盆腔内脏神经、骨盆神经丛有关。通常在手术中需要保护的神经和部位:(1)腹主动脉前和肠系膜下动脉根部的腹主动脉丛和肠系膜下动脉神经丛;(2)骶2~4神经发出的盆腔内脏神经;(3)骶前腹下神经丛、两侧腹下神经;(4)腹膜反折以下直肠壶腹两侧的盆神经丛;(5)精囊周围的盆丛神经分支。结合前人的手术经验,在刚开展 PANP + TME 手术时,我科常在结扎直肠上静脉后,向直肠上动脉内灌注6 mL 美蓝,一段时间后在盆腔自主神经丛和直肠系膜间形成一个清晰可区分的蓝染得手术范围。这样使手术难度降低,操作更加简便,使 PANP + TME 手术规范化^[10-15]。

3.3 直肠癌术后排尿功能障碍的原因 直肠癌手术后最常见的并发症之一是排尿功能障碍,主要原因是:(1)手术损伤了支配膀胱的神经;(2)Miles 术后膀胱后方缺乏组织支撑,向后移位;(3)创伤性、无菌性膀胱炎^[16-17];(4)患者卧床排尿的不习惯、术后切口疼痛、精神紧张、麻醉、长时间留置尿管增加了尿路感染机率,尿管长时间持续开放造成膀胱张力消失,进而排尿反射暂时消失,造成膀胱功能障碍^[18]。本研究发现 TME 和 TME + PANP 术后1~3周膀胱残余尿量差异有统计学意义($P < 0.05$),而术后6周两组患者检查得膀胱残余尿量差异无统计学意义,说明在一定时间段内随着时间的推移,两种手术方式术后排尿功能障碍出现率的差距逐渐缩小,这种情况的出现可能与排尿功能相关神经的自我修复能力有关系,有待进一步研究^[19]。

因此 TME + PANP 手术方式的应用,可使男性患者在不降低生存率并使局部复发率维持在较低水平的同时显著的降低了男性直肠癌患者术后排尿功能障碍的发生,因此合理选择直肠癌手术方式可显著的改善男性直肠癌患者术后生活质量。

参考文献

[1] 冯继才. 保留盆腔自主神经直肠癌全系膜切除术对男性排尿及性功能的影响[J]. 临床普外科杂志,2016,4(3):9-12.

- [2] 艾正友. 男性低位直肠癌根治术保留盆腔自主神经对排尿及性功能的影响[J]. 河北医学,2015,21(3):445-448.
- [3] 卫红波,魏波,郑宗珩. 腹腔镜直肠癌根治术—Denonvilliers 筋膜保留与否[J]. 中华胃肠外科杂志,2015,18(8):773-776.
- [4] 陈龙弟,孙孝环. 保留盆腔自主神经对老年男性直肠癌 TME 术后性功能和泌尿功能的影响[J]. 中国实用神经病杂志,2015,18(13):58-60.
- [5] 李涛. 男性患者行保留盆腔自主神经的全直肠系膜切除术后对性功能及排尿功能影响分析[J]. 中华结直肠疾病电子杂志,2015,4(1):36-39. DOI:10.3877/cma.j.issn.2095-3224.2015.01.08
- [6] 盛红光,王永. TME 基础上的 PANP 手术在直肠癌根治术中的应用[J]. 中国现代普通外科进展,2012,15(1):52-54.
- [7] 单可树,靖昌庆,李乐平. 保留盆腔自主神经的直肠癌根治术对排尿功能的影响[J]. 中国现代普通外科进展,2010,13(10):783-786.
- [8] AKASU, SUGIHARA K, MORIYA Y. Male urinary and sexual functions after mesorectal excision alone or in combination with extended lateral pelvic lymph node dissection for rectal cancer[J]. Ann surg Oncol,2009,16(10):2779-2786.
- [9] 盛建,徐青,陈锦鹏,等. 保留盆腔自主神经的全直肠系膜切除术在男性直肠癌保肛术中的应用研究[J]. 中国癌症杂志,2010,20(9):686-690.
- [10] 牛坚,刘斌,朱乐乐. 基于盆腔自主神经为解剖标志的腹腔镜下直肠癌系膜全切除术[J]. 中国普通外科杂志,2016,25(10):1402-1407.
- [11] STERK P, SBKARRIZ B, GHINTER S, et al. Voiding and sexual dysfunction after deep rectal resection and total mesorectalexcision prospective study Oil 52 patients[J]. Int J Colorectal Dis,2014,20(5):423-427.
- [12] HAVENGA K, ENKER WE. Autonomic nerve preserving total mesorectal excision[J]. Surg Clin North Am,2012,82(5):1009-1018.
- [13] 王亚儒,李超敏. 中低位直肠癌根治术中保留盆腔自主神经对男性排尿及性功能的影响[J]. 中国现代普通外科进展,2016,19(3):234-236.
- [14] 赵泓,施培友. 直肠癌 TME 术中保留盆腔自主神经对男性性功能及排尿功能的影响[J]. 中国普外基础与临床杂志,2011,18(2):191-195.
- [15] 周建忠,陈少骥. 腹腔镜下直肠癌根治术中盆腔自主神经的保护和男性排尿、性功能的观察[J]. 中华肿瘤防治杂志,2016,23(1):155-157.
- [16] 陈双军. 全直肠系膜切除术结合盆腔自主神经保护对排尿功能的影响[J]. 中国实用神经疾病杂志,2016,19(8):94-95.
- [17] 张占东,孔烨,姬社青,等. 腹腔镜下行 TME 联合 PANP 手术治疗男性直肠癌的临床研究[J]. 现代生物医学进展,2015,15(5):892-896.
- [18] 张麒. 老年结直肠癌患者手术并发症情况和影响因素分析[J]. 安徽医药,2015,19(6):1169-1170.
- [19] 卫红波,黄江龙,郑宗珩,等. 腹腔镜直肠癌根治术中保留 Denonvilliers 筋膜对男性排尿及性功能的影响[J]. 中华胃肠外科杂志,2015,18(3):282-286.

(收稿日期:2017-03-09,修回日期:2017-05-12)