·临床报道·

经肛全直肠系膜切除术对患者生活质量与器官功能的影响

郭庆 杨选华 滕庆 任明扬

川北医学院附属南充市中心医院胃肠外科，四川南充 637000

通信作者：任明扬，Email：2861746489@qq.com

扫码阅读电子版

Effects of transanal total mesorectal excision on patients´ quality of life and organ function

Guo Qing, Yang Xuanhua, Teng Qing, Ren Mingyang

【摘要】 目的 探索经肛全直肠系膜切除术（taTME）对患者生活质量与器官功能的影响。**方法** 对川北医学院附属南充市中心医院胃肠外科于2018年7月至2019年5月行taTME治疗的66例患者进行前瞻性问卷评估，评估内容包括：EORCT QLQ-C30生活质量量表，低位前切除综合征评分量表、IPSS国际前列腺症状评分表。将术前、术后1个月和术后6个月的得分进行比较。**结果** 共42例患者完成3次问卷随访，均未行预防性造口。（1）生活质量方面，躯体功能、角色功能、疼痛以及总体健康状况/生活质量在术后1个月时出现损伤，与术前相比，差异均有统计学意义（均$P<0.05$），除角色功能外，均在术后6个月时恢复到术前的水平（均$P>0.05$）。（2）泌尿功能方面，3个时间点之间泌尿功能障碍发生率的差异无统计学意义（$P>0.05$）。（3）排粪功能方面，在术前、术后1个月和6个月的轻度低位前切除综合征（LARS）发生率差异无统计学意义（$P>0.05$）。术后1个月时重度LARS的发生率较术前升高（$P<0.001$），术后6个月时重度LARS的发生率虽较术后1个月下降，但差异无统计学意义（$P>0.05$）。Logistic单因素回归模型分析结果显示，经肛门手术时间对患者术后排粪功能并无影响（$P>0.05$）。**结论** taTME对患者生活质量的影响是有限且可逆的，对泌尿功能无明显影响，而taTME术后LARS的发生率较高，且在手术后6个月内不会有明显改善。

【关键词】 直肠肿瘤； 经肛全直肠系膜切除术； 生活质量； 排尿功能； 低位前切除综合征

基金项目： 四川省医学科研课题计划（S15049）；国家自然科学基金资助项目（81401927）；南充市2019年市校合作专项资金（19SXHZ0452）

DOI：10.3760/cma.j.cn.441530-20200430-00248

自从2010年Sylla等[1]完成第1例经肛全直肠系膜切除术（transanl total mesorectal excision，taTME）以来，taTME逐渐成为直肠癌治疗领域的研究热点，其安全性与可行性已初步得到证实[2-3]。对肥胖、骨盆狭窄、肿瘤体积较大以及中低位直肠肿瘤患者，taTME能够获得更良好的手术视野，减小手术难度，可更好暴露和保护盆腔的神经血管组织，减少盆丛神经损伤，理论上有利于术后器官功能的保留，但目前关于taTME对生活质量与器官功能的研究尚较少。本研究通过观察taTME术后不同时间点患者生活质量、肛门功能与泌尿功能状况的变化，为taTME对患者术后生活质量与器官功能的影响提供数据参考。

一、资料与方法

1.病例选择：本研究采用描述性病例系列研究方法。纳入标准：（1）年龄>18岁；（2）手术方式为taTME；（3）术后病理证实为直肠癌；（4）肿瘤下缘距肛缘≤10 cm的患者；（5）单发直肠癌；（6）随访资料完整，完成3次问卷随访。排除标准：（1）在随访过程中肿瘤局部复发或全身多发转移；（2）未关闭造口或重新造口；（3）既往有会阴部手术，可能影响排尿、排粪功能；（4）有心理精神疾病无法进行有效交流；（5）死亡或复发。根据上述标准，回顾性收集2018年7月至2019年5月于南充市中心医院行taTME治疗患者的临床病理资料。共有42例患者完成3次问卷随访，全组患者均未行预防性造口，一般资料详见表1。

表1 42例经肛全直肠系膜切除患者的临床病理资料

临床病理资料	数据
性别[例（%）]	
男	30（71.4）
女	12（28.6）
年龄（岁，$\bar{x}\pm s$）	64.6±9.5
体质指数（kg/m^2，$\bar{x}\pm s$）	23.4±2.6
术前化疗[例（%）]	16（38.1）
术前放疗[例（%）]	0
术后化疗[例（%）]	36（85.7）
TNM分期[例（%）]	
0~Ⅰ	15（35.7）
Ⅱ	7（16.7）
Ⅲ	19（45.2）
肿瘤高度（mm，$\bar{x}\pm s$）	51.8±15.4
吻合口高度（mm，$\bar{x}\pm s$）	26.8±10.4

2.手术方式：（1）腹部操作：所有患者均采用气管插管全身麻醉，并采取腹腔镜常规5孔法，遵循全直肠系膜切除原

则，沿直肠周围间隙向盆底游离，并用紧扎带于肿瘤上缘10 cm处结扎肠管。游离下界：前方，切开腹膜反折；后方：骶3~4水平；侧方，盆丛神经水平。腹部游离结束后，腹腔内完成系膜剪裁。测量肿瘤上缘10 cm处能向骶骨岬远侧无张力牵拉长度＞15 cm，以此保证保证经肛标本移除无张力，达不到时则行结肠脾曲游离。(2)会阴部操作：3D腹腔镜下距肿瘤下方约2 cm处打标记并荷包缝合关闭肠腔，安置StarPort经肛操作平台，建立气腹。吸烟电钩切开直肠壁直至直肠周围间隙，再次荷包缝合直肠残端，然后沿直肠周围间隙继续游离，直至与经腹组会师。用标本保护套保护标本，经肛门拖出标本并于肿瘤上方约10 cm处切断标本，手工行远、近断端荷包缝合，置入圆形吻合器完成结肠-直肠/肛管端端吻合。

3.观察指标：本研究观察指标包括患者术后生活质量、肛门功能和泌尿功能。分别在患者手术前1 d、术后1个月和术后6个月时，用以下问卷通过面对面访谈或电话随访的方式对患者进行评估。

生活质量评估：采用欧洲癌症研究与治疗组织(European organization for research and treatment of cancer，EORTC)生活质量量表，该量表由三部分组成：功能量表(5个项目)、症状量表(9个项目)和总体健康状况/生活质量[4]。根据EORTC评分手册将原始分数转换为0~100的分数。功能量表得分越高，生活质量越好；症状量表得分越高，生活质量越差。

泌尿功能评估：采用国际前列腺症状评分(international prostate symptom score，IPSS)评估男性患者的泌尿功能[5]：尿不尽、尿频、间歇性排尿、尿急、尿流弱、排粪费力和夜尿；另外还包括一个问题用来评估排尿功能对生活质量的影响。1~7分为轻度排尿功能障碍，8~19分为中度排尿功能障碍，20~35分为重度排尿功能障碍。

肛门功能评估：采用低位前切除综合征(low anterior resection syndrome，LARS)评分量表[6]：LARS评分量表有5个问题组成：排气失禁、液体排粪失禁、排粪次数、排粪聚集、排粪急迫。0~20分为无LARS，21~29分为轻度LARS，30~42分为重度LARS。

4.统计学方法：数据采用SPSS 22.0软件分析。计数资料采用例数(%)表示，计量资料用$\bar{x}\pm s$表示。不同时间点的计量资料变化用重复测量方差分析，不满足球对称检验时采用Greenhouse-Geisser法校正，两两比较采用Bonferroni法。计数资料采用例(%)表示，组间比较采用χ^2检验，等级资料的比较使用Kruskal-Wallis检验。LARS发生的危险因素采用logistic回归分析。P<0.05为差异具有统计学意义。

二、结果

1.生活质量：本组患者躯体功能、角色功能、疼痛以及总体健康状况/生活质量在术后1个月时出现损伤，与术前相比，差异均有统计学意义(均P<0.05)，除角色功能外，均在术后6个月时恢复到术前的水平(均P>0.05)。见表2。

2.泌尿功能：术前、术后1个月和术后6个月时轻度排尿功能障碍的发生率分别为76.2%(32/42)、69.0%(29/42)和78.6%(33/42)，中重度排尿功能障碍的发生率分别为23.8%(10/42)、31.0%(13/42)和21.4%(9/42)，差异无统计学意义(χ^2=1.089，P=0.580)。

3.排粪功能：(1)LARS发生率的变化：术前、术后1个月和6个月的轻度LARS发生率差异无统计学意义(χ^2=0.389，P=0.823)。术前重度LARS的发生率为11.9%(5/42)，术后1个月和6个月时的重度LARS的发生率分别为71.4%(30/42)和57.1%(24/42)，较术前升高，差异均有统计学意义(均P<0.001)，术后6个月时重度LARS的发生率虽较术后1个月下降，但差异无统计学意义(P=0.172)，见表3。

表2 42例经肛全直肠系膜切除术后不同时间点直肠癌患者生活质量量表的变化(分，$\bar{x}\pm s$)

时间点	躯体功能	角色功能	疼痛	总体健康状况/生活质量
术前	97.14±6.20	96.43±9.98	5.95±10.17	81.55±14.61
术后1个月	90.63±13.88[a]	83.33±19.59[a]	25.79±21.58[a]	70.44±12.23[a]
术后6个月	95.40±11.03[b]	86.90±22.87	9.52±13.19[b]	81.55±10.99[b]
F值	4.980	5.591	14.235	32.044
P值	0.009	0.004	＜0.001	<0.001

注：[a]与术前比较，P<0.05；[b]与术后1个月比较，P<0.05

表3 42例经肛全直肠系膜切除术后不同时间点直肠癌患者低位前切除综合征(LARS)发生率的变化[例(%)]

时间点	无LARS	轻度LARS	重度LARS
术前	30(71.4)	7(16.7)	5(11.9)
术后1个月	7(16.7)[a]	5(11.9)	30(71.4)[a]
术后6个月	12(28.6)[a]	6(14.3)	24(57.1)[a]
χ^2值	29.312	0.389	32.576
P值	<0.001	0.823	<0.001

注：[a]与术前比较，P<0.05

(2)LARS各项症状在不同时间点的发生情况：术后1个月肛门排气失禁的发生率最高，术后6个月虽明显下降(P=0.002)，但仍高于术前，差异有统计学意义(P<0.001)。液体排粪失禁、排粪次数异常、排粪聚集、排粪急迫在术前的发生率在术后1个月时均较术前明显升高，差异有统计学意义(均P<0.001)，且术后6个月时与术后1个月时比较，差异无统计学意义(均P>0.05)。见表4。

(3)LARS的危险因素分析：单因素分析结果如表5所示，经肛门手术时间与LARS的发生率无关(P=0.660)。由于单因素分析没有得出有意义的结果，故未行多因素分析。

三、讨论

本研究中，taTME对生活质量的影响主要在于躯体功能、角色功能、疼痛以及总体健康状况/生活质量四个方面，这些影响在术后1个月时最显著，对躯体功能、疼痛以及总体健康状况/生活质量的影响在术后6个月时基本消失，与

表4 42例经肛全直肠系膜切除术后不同时间点直肠癌患者低位前切除综合征各项症状发生率的变化[例(%)]

时间点	排气失禁	液体排粪失禁	排粪次数异常	排粪聚集	排粪急迫
术前	12(28.6)	8(19.0)	16(38.1)	17(40.5)	16(38.1)
术后1个月	38(90.5)[a]	30(71.4)[a]	35(83.3)[a]	37(88.1)[a]	32(76.2)[a]
术后6个月	26(61.9)[ab]	22(52.4)[a]	36(85.7)[a]	37(88.1)[a]	30(71.4)[a]
χ^2值	33.688	23.673	28.297	31.648	15.346
*P*值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:[a]与术前比较,*P*<0.05;[b]与术后1个月比较,*P*<0.05

表5 经肛全直肠系膜切除术后直肠癌患者低位前切除综合征(LARS)的单因素分析[例(%)]

因素	无LARS(7例)	轻、重度LARS(35例)	OR(95% CI)	*P*值
性别[例(%)]			0.462(0.086~2.471)	0.366
男	4(4/7)	26(74.3)		
女	3(3/7)	9(25.7)		
新辅助化疗[例(%)]			0.391(0.074~2.041)	0.266
无	3(3/7)	23(65.7)		
有	4(4/7)	12(34.3)		
是否经肛经腹手术同时进行[例(%)]			6.353(0.691~58.397)	1.020
是	1(1/7)	18(51.4)		
否	6(6/7)	17(48.6)		
体质指数(kg/m^2,$\bar{x}\pm s$)	22.9±3.1	23.5±2.5	0.471(0.063~2.768)	0.365
肿瘤高度(mm,$\bar{x}\pm s$)	61.4±19.6	49.9±13.7	0.955(0.907~1.007)	0.086
吻合口高度(mm,$\bar{x}\pm s$)	27.9±13.9	26.7±9.5	0.989(0.914~1.070)	0.786
经肛门手术时间(mm,$\bar{x}\pm s$)	86.1±25.2	92.4±35.8	1.006(0.980~1.032)	0.660

Koedam等[7]的报道一致,与之不同的是,我们的研究中taTME对角色功能的影响在术后6个月时仍然存在,这可能是由于术后6个月时患者仍然存在排粪失禁、排粪次数增多等LARS症状,以及患者产生的尴尬等情绪,从而限制了患者的兴趣爱好所致。除此之外,本研究并未发现taTME对社会功能有影响,我们推测可能是因为我们的患者中很大一部分来源于农村地区,术前术后本就缺乏社交机会而导致的结果。

下腹下丛也称为盆丛,盆丛前丛发出的分支行走于前列腺和阴道侧后方的两侧疏松组织中,对排尿功能与性功能起着重要的作用[8]。taTME独特的手术路径使得保留这些神经更有优势,有利于减小手术对患者排尿功能与性功能的影响,在本研究中,术后1个月与术后6个月时患者排尿功能障碍的发生率与术前相比差异均无统计学意义,这说明taTME并未对患者的排尿功能造成影响,证实了taTME改善手术视野,有利于器官功能的保护这一理论是成立的。

目前,关于taTME术后发生LARS的结论各不相同。Koedam等[7]的研究显示,术后或关闭造口后6个月,重度LARS的比例为33%。而在本研究中,术后6个月时重度LARS的患者占比为57.1%。窦若虚等[9]对taTME术后患者进行中位随访17.2个月时发现重度LARS的发生率为48.1%。而Pontallier等[10]进行了中位随访38个月,重度LARS的发生率为82%,这可能与不同研究中患者的放疗率、吻合口高度以及学习曲线有关。另外,Pontallier等[10]与Sturiale等[11]的研究均显示,LARS症状在术后1年趋于稳定。而在本研究中,术后6个月时LARS的发生率与术后1个月时相比并无显著下降,由此提示,LARS症状改善的时间可能在术后6个月至术后12个月内,但仍需要进一步研究以证实此猜测。

肛门括约肌对维持肛门关闭状态起着重要作用,肛门括约肌受损会出现不能自主控制的排粪,即排粪失禁[12]。有学者认为,放置经肛操作平台扩张肛门,可能会损伤肛门括约肌[7,9-10,13]。本研究比较了不同时间点LARS评分表中5个症状的发生情况发现,排气失禁症状的发生率在术后6个月时较术后1个月时改善,这说明taTME对肛门括约肌的损伤并非永久性的,会随着时间而改善。此外,本研究为了探索经肛操作平台对肛门功能的影响是否会随着放置时间而加重,将经肛门手术时间纳入logistic回归分析,发现经肛门手术时间与患者LARS的发生率并无关系(*P*=0.660)。但有研究显示,经肛门手术时间超过2 h会影响肛门静息压[14-15]。taTME经肛操作平台是否会影响肛门静息压,还有待进一步研究。

综上,taTME对患者生活质量的影响是有限且可逆的,对泌尿功能无明显影响,而taTME后LARS的发生率仍然较高,且在手术后6个月内不会有明显改善。在术前,外科医师应该对患者作好宣教工作,告知患者手术可能对患者生活质量以及排粪功能的影响,以及这些影响改善的时间,且在手术后至少前6个月内密切关注患者排粪情况,提供相关的康复指导以及必要的药物干预。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

[1] Sylla P, Rattner DW, Delgado S, et al. NOTES transanal rectal cancer resection using transanal endoscopic microsurgery and laparoscopic assistance[J]. Surg Endosc, 2010,24(5):1205-1210. DOI:10.1007/s00464-010-0965-6.

[2] Penna M, Hompes R, Arnold S, et al. Transanal total mesorectal excision: international registry results of the first 720 cases[J]. Ann Surg, 2017,266(1):111-117. DOI:10.1097/SLA.0000000000001948.

[3] Detering R, Roodbeen SX, van Oostendorp SE, et al. Three-year nationwide experience with transanal total mesorectal excision for rectal cancer in the netherlands: a propensity score-matched comparison with conventional laparoscopic total mesorectal excision[J]. J Am Coll Surg, 2019,228(3):235-244.e1. DOI:10.1016/j.jamcollsurg.2018.12.016.

[4] Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, et al. The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology[J]. J Natl Cancer Inst, 1993,85(5):365-376. DOI:10.1093/jnci/85.5.365.

[5] AUA Practice Guidelines Committee. AUA guideline on management of benign prostatic hyperplasia (2003). Chapter 1: Diagnosis and treatment recommendations[J]. J Urol, 2003,170(2 Pt 1):530-547. DOI:10.1097/01.ju.0000078083.38675.79.

[6] Emmertsen KJ, Laurberg S. Low anterior resection syndrome score: development and validation of a symptom-based scoring system for bowel dysfunction after low anterior resection for rectal cancer[J]. Ann Surg, 2012,255(5):922-928. DOI:10.1097/SLA.0b013e31824f1c21.

[7] Koedam TW, van Ramshorst GH, Deijen CL, et al. Transanal total mesorectal excision (TaTME) for rectal cancer: effects on patient-reported quality of life and functional outcome[J]. Tech Coloproctol, 2017,21(1):25-33. DOI:10.1007/s10151-016-1570-z.

[8] 申占龙,叶颖江,王杉. 直肠癌全直肠系膜切除术中盆腔植物神经的易损区域及保护[J/CD]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2018, 7(1):8-11. DOI:10.3877/cma.j.issn.2095-3224.2018.01.002.

[9] 窦若虚,孙伟鹏,罗双灵,等. 经肛全直肠系膜切除与腹腔镜全直肠系膜切除术后患者的肠道功能:基于随机临床研究的比较[J]. 中华胃肠外科杂志,2019,22(3):246-254. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.03.011.

[10] Pontallier A, Denost Q, Van Geluwe B, et al. Potential sexual function improvement by using transanal mesorectal approach for laparoscopic low rectal cancer excision[J]. Surg Endosc, 2016, 30(11):4924-4933. DOI:10.1007/s00464-016-4833-x.

[11] Sturiale A, Martellucci J, Zurli L, et al. Long-term functional follow-up after anterior rectal resection for cancer[J]. Int J Colorectal Dis, 2017,32(1):83-88. DOI:10.1007/s00384-016-2659-6.

[12] 徐文忠,李辉,孔令媛,等. 低位前切除综合征的临床研究进展[J]. 中国医学工程,2017,25(12):22-25. DOI:10.19338/j.issn.1672-2019.2017.12.007.

[13] Veltcamp Helbach M, Koedam T, Knol JJ, et al. Quality of life after rectal cancer surgery: differences between laparoscopic and transanal total mesorectal excision[J]. Surg Endosc, 2019,33(1):79-87. DOI:10.1007/s00464-018-6276-z.

[14] Kennedy ML, Lubowski DZ, King DW. Transanal endoscopic microsurgery excision: is anorectal function compromised?[J]. Dis Colon Rectum, 2002,45(5):601-604. DOI:10.1007/s10350-004-6252-7.

[15] Kreis ME, Jehle EC, Haug V, et al. Functional results after transanal endoscopic microsurgery[J]. Dis Colon Rectum, 1996, 39(10):1116-1121. DOI:10.1007/BF02081411.

(收稿日期:2020-04-30)

(本文编辑:朱雯洁)

本文引用格式

郭庆,杨选华,滕庆,等.经肛全直肠系膜切除术对患者生活质量与器官功能的影响[J]. 中华胃肠外科杂志, 2021,24(4):366-369. DOI:10.3760/cma.j.cn.441530-20200430-00248.