·专题论坛·

经肛全直肠系膜切除术的肠道吻合

扫码阅读电子版

陈建志
台北和信治癌中心医院直肠外科,中国台湾 112
通信作者:陈建志,Email:ccchen@kfsyscc.org,电话:+8862 28970011(分机号1750)

【摘要】 肠道吻合是中低位直肠手术的重点之一,尤其对于男性、肥胖、狭小骨盆腔、或新辅助放化疗后等存在困难因素的患者。经肛全直肠系膜切除术(taTME)进行肠道吻合的原则与经腹全直肠系膜切除术(TME)一致,即以肿瘤的位置为主要考虑因素,来决定是以圆形吻合器还是经肛手工缝合来完成吻合。由于taTME只需使用圆形吻合器完成吻合,与经腹TME手术相比,可降低缝合钉交错区域发生血流供应不良的风险。经肛的荷包缝合部分是影响吻合口成败的关键因素之一,taTME术中进行远端荷包缝合时需注意:(1)缝合前,将待吻合的远端肠管与周围软组织分开,并确保远端荷包缝合的全层缝合;(2)建议初学者在不移除经肛平台的情况下,直视下完成远端荷包缝合;(3)常用的吻合设计包括端对端、边对端、J型储存袋或是结肠成型术等,可根据患者条件和手术医师的偏好而定。根据本中心的临床经验,笔者建议,对于术前接受长期新辅助放化疗、或经肛手工缝合完成肠道吻合的患者,接受taTME保肛手术后应常规做临时肠造口。然而,根据目前国际上现有的研究,taTME在肠道吻合口方面并未展现出明显的安全优势。本文围绕taTME肠道吻合的技术要点和安全性,结合笔者临床经验进行分享,以期为taTME的开展提供参考。

【关键词】 直肠肿瘤; 经肛全直肠系膜切除术; 肠吻合术
DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.03.009

Last critical step for transanal total mesorectal excision: anastomosis

Chen Jianzhi
Department of Surgery, Koo Foundation, Sun Yat-Sen Cancer Center, Taipei, Taiwan 112, China
Email: ccchen@kfsyscc.org, Tel: +8862 28970011 ext. 1750

【Abstract】 Colorectal anastomosis remains a key aspect in mid- and lower-rectal surgery, particularly in patients who are male, obese, status post neoadjuvant chemoradiation, or possess narrow pelvic anatomy. Transanal total mesorectal excision (taTME) and transabdominal total mesorectal excision (TME) both primarily allow position of the tumor to dictate whether circular stapling or hand-sewing is utilized to achieve anastomosis. Given that taTME only requires a single circular stapler to achieve anastomosis, it consequently decreases the risk of jeopardizing blood supply to the anastomotic site. Should transanal hand-sewing be pursued, numerous points in performing the purse-string suture warrant particular attention: (1) Before suturing, separate the distal rectum to be anastomosed from the surrounding tissues, and ensure the full-layer suture of the distal purse-stitched suture. (2) It is recommended that beginners complete the suturing process under direct visualization without removing the transanal platform. (3) Commonly used anastomosis designs include end-to-end, side-to-end, J-pouch, or coloplasty, depending on patient characteristics and surgeon preferences. Our single-institution clinical experience suggests that taTME patients who underwent neoadjuvant chemoradiation or transanal hand-sewn anastomosis should still have a temporary colostomy created. To date, literature has yet to demonstrate the superiority of taTME anastomosis outcomes. This publication aims to point out anastomosis techniques and safety pointers, as well as clinical experiences.

【Key words】 Rectal neoplasms; Transanal total mesorectum excision; Anastomosis
DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.03.009

在完整清除肿瘤并兼顾保肛的原则下,中低位直肠手术的难度会因为患者条件不同而有相当大的差异性。对于男性、肥胖、狭小骨盆腔、或新辅助放化疗后等有困难条件的患者,除了完整切除直肠系膜(total mesorectum excision,TME)的难度较大,在进行手术最后的步骤——肠道重新吻合时也有较多障碍,无论采用的是开腹或是腔镜手

术,安全、完整地完成肠道吻合都具有相当的挑战性。就近来蔚为主流的腔镜手术来说,中低位直肠手术后的吻合方式大致可分为两类:(1)器械吻合:比例较高的是先用线型切割吻合器离断直肠,再以经肛的圆形吻合器完成吻合,此手术技巧称之为双吻合器技术。双吻合器技术最大的困难点之一,是要在狭小的骨盆腔中,以线型切割吻合器离断直肠。对于骨盆解剖学的构造而言,目前可用的线型切割吻合器体积过大、且无法在弯曲到90°直角的情形下操作,往往需要多次使用切割吻合器,才能完全离断直肠。研究显示,当使用切割吻合器超过2次时,所完成吻合口发生渗漏的风险会大幅增加,其主要原因是当多发线型钉互相交错时,容易造成交错处的血运不佳,进而导致缺血性的组织愈合不良[1]。(2)手工缝合:采用经肛的手工缝合,其吻合口会靠近肛管、甚至就位于齿状线。一般认为,以经肛手工缝合完成的吻合口,安全性较低,发生相关并发症的风险较高,长期而言,保肛患者术后的肛门功能较差,生活质量也较低。

总体而言,肠道吻合的方式选择主要依据直肠肿瘤位置而定。当病灶位置过低时,在保肛的原则需求下,不得不采用经括约肌间切除(inter-sphincteric resection, ISR)配合经肛手工缝合来完成吻合,其主要关键点是有效游离脾区,以获得较多的近端健康肠管长度,此时手术入路选择经肛全直肠系膜切除术(transanal total mesorectum excision,taTME)还是经腹的传统TME,并没有太大的差异。但是,对于非极低位的直肠病灶来说,在都使用圆形吻合器完成吻合的情况下,采用特殊入路方式的taTME只需要使用单一吻合器。相较于大多需要双吻合器技术的经腹TME手术,taTME可避免多次使用线型切割吻合器离断直肠,且理论上因为只单独使用圆形吻合器,所以降低了两种缝合钉交错、导致区域血流供应不良的风险。本文围绕taTME肠道吻合的技术要点和安全性,结合笔者临床经验进行分享,以期为taTME的开展提供参考。

一、taTME肠道吻合的技术要点

在术者已跨越学习曲线的前提下,taTME进行肠道吻合的原则与经腹TME一致,即以肿瘤的位置为主要考虑因素,决定用器械还是手工缝合完成吻合。taTME的优势之一,是在经肛步骤的初始,即可准确地确认、完成远端肠管离断,并预留好要做吻合的远端肠管。一般来说,在确认足够的远端切缘原则之下,在距离经肛平台最近端的1 cm处是最恰当的肠管离断处,这个位置既不影响到切除远端肠系膜的完整性,也有利于计划完成吻合所必须的远端荷包缝合。根据全球taTME国际登记数据库的报道和笔者的临床经验,经肛的荷包缝合是影响吻合口成败的关键因素之一,远端荷包缝合的完整性和妥善度将直接影响到圆形吻合器吻合的结果。以下归纳出3个与远端荷包缝合有关的重点和建议。

1. 缝合前准备:因taTME的独特手术入路方式,远端残余直肠肠管可能没有与周围软组织完全分离,尤其是当残留直肠段很短或患者为男性矮胖身型时,直肠残端的周围可能已经是骨盆底肌肉的位置,经肛进行远端荷包的全层缝合时,很可能会将周围软组织包覆进来。这样圆形吻合器需离断的组织过于肥厚,导致远端的切割圈不完整,且术后也会因盆底肌肉的收缩导致吻合口的过度拉扯,甚至愈合不良。因此,建议在进行远端荷包缝合之前,可以通过经肛或是经腹的路径,将待吻合的远端肠管与周围软组织分开,确保远端荷包缝合的全层缝合以及单纯性,避免上述的后续状况发生。

2. 缝合方式:进行远端肠管荷包缝合有两种选择。一种方式是在不移除经肛平台的条件下,通过腔镜或是直视下完成。建议初学者可以选择在直视下完成,因为经肛平台可均匀地撑开直肠肠管,有助于荷包缝合的完整性;且相较于腔镜下完成荷包缝合对技巧的高度要求,直视下完成此步骤可大幅降低难度。第二种方式是移除经肛平台,只借助Lone-Star牵开器于直视下完成荷包缝合,此方式适用于残余的远端直肠肠管较短的情形,基本上只要能妥善架设好Lone-Star牵开器,通过经肛路径完成上述的远端肠管游离与荷包缝合都不困难。由于经肛路径的操作空间较为狭窄,建议使用2-0 Prolene缝线,使用连续过边方法缝合荷包。

3. 吻合的设计:常用吻合设计包括端对端、边对端、J型储存袋及结肠成型术。这部分与经腹TME无太大差异,由患者条件和手术医师的偏好而定。Penna等[2]发表的文章总结了4种在taTME中使用圆形吻合器的方式,临床上较常使用的是以经肛软管作为导引,将圆形吻合器准确导入经

肛的荷包缝合中,再与腹腔内的抵钉座接合,完成肠道吻合。当然,依据手术细节的不同,例如取出切除标本的路径不同,也会影响吻合器的使用方式。

二、taTME肠吻合的单中心经验

中国台湾的台北和信治癌中心医院自2013年6月开展taTME手术以来,至2018年3月为止,已完成超过300例手术,其中前300例患者中,有285例(95%)接受了保肛手术。以下根据不同的肠道吻合方式,对本中心接受保肛手术病例进行分类总结。

1.圆形吻合器完成吻合:78%(222/285)的病例以圆形吻合器完成肠道吻合,其中有81%(180/222)行临时肠造口。这些患者中,97%(175/180)成功在术后2~6月内接受了造口还纳手术,另外5例患者分别因为癌症局部复发、吻合口狭窄、肠管严重纤维化等因素而无法还纳。42例没有行造口的患者中,24例(57%)术前并没有接受新辅助放化疗,15例(36%)只接受了短程的化疗后随即接受手术。在上述没有接受造口的患者中,术后吻合口漏的发生率为7%(3/42)。

2.经肛手工缝合完成吻合:22%(63/285)的病例以经肛手工缝合完成重建,均接受临时肠造口,即使已经将粪便分流,手术后发生吻合口缺损、分离以及骨盆腔脓疡等相关并发症的概率仍然有13%(8/63),2~6月后造口的还纳率为92%(262/285)。

传统上来说,中低位直肠手术后吻合口的成败,主要跟4个因素相关:足够的近端肠管长度(避免吻合口有过大的张力)、足够的血流供应、良好的组织质量(未接受新辅助放化疗)以及完整妥善的吻合技术。根据以上的考虑,辅以本院过去几年的临床经验,目前我们对于患者接受taTME保肛手术后,是否应常规做临时肠造口的临床准则如下:(1)对于手术前接受了长期新辅助放化疗的患者,常规做临时肠造口;(2)经肛手工缝合完成肠道吻合的患者,常规做临时肠造口;(3)手术中尽可能以圆形吻合器完成吻合,同时辅以吲哚菁绿(indocyanine green, ICG)荧光血流灌注检测来确认吻合口是否有充足的血流供应;(4)以圆形吻合器完成吻合后,两端的切割圈应完整,若有缺损,则辅以经肛的连续全层缝合加固;(5)若有实际必要,以完全游离脾曲部来减少吻合口的张力;(6)患者没有合并控制不良的慢性疾病,如长期营养不良、糖尿病、严重心血管疾病、需接受常规血液透析等。若患者符合以上条件(3)至(6),则不做临时肠造口,针对于这类患者,手术后会常规置放肛管减压引流5 d,并于肛管移除后以肠镜检测吻合口的愈合状况。

三、taTME肠吻合的研究进展

从已有文献可以发现,早期受限于技术的门坎尚未突破,相较于传统经腹TME,taTME多采用经肛手工缝合完成吻合[3,6]。然而,随着技术的标准化形成,以圆形吻合器完成吻合的比例逐渐上升,无论是经腹TME或是taTME,肠道吻合方式的比例都差不多,均为约20%以经肛手工缝合,80%以圆形吻合器完成[3-7]。

关于肠道吻合的安全性,taTME的拥护者认为,taTME可以采用单一吻合器的方式,以圆形吻合器完成吻合,理论上应比双吻合器更安全。然而,Lacy团队和Chen团队发表的对比研究中显示,经腹TME与taTME在吻合口漏发生率方面并没有差异[4,7]。另一方面,由英国帝国学院所主导的国际taTME病例登记分析显示,taTME的广义吻合口漏发生率高达15.7%[8]。另一篇来自欧洲结直肠外科医学会的2 579例病例登记分析也显示,在中低位直肠手术中,采用taTME的手术方式会导致较高的吻合口漏发生风险,尤其是采用机械臂经肛做taTME时,劣势更加明显;但该研究经过相关因子的校正分析后,认为此倾向并不足以达到统计学上的明显差异[9]。

当然,国际病例登记的数据可能包含许多较早期的临床经验,不足以反映taTME成熟的标准技术结果。但是这样的信息也提醒我们,taTME的技术学习需要有标准化的教学过程,尤其是与经腹TME有明显差异的taTME步骤,如远端荷包缝合的技巧。相信通过参与结构化培训,学习者可以有效减少在学习曲线早期时发生吻合口相关并发症的风险。

四、结论

taTME的手术方式经过5年以上的发展后,已有标准化的流程可以遵循。相较于传统经腹TME而言,taTME的吻合方式技术变量较低,因而可以用标准化的方式规范学习。然而,依据目前所发表的文献而言,taTME在肠道吻合方面并没有展现出明显的安全优势,甚至对初学者而言,吻合口并发症的发生率还可能上升。期待结构化培训课程

的的完善和推广,能降低上述风险。

参 考 文 献

[1] Ito M, Sugito M, Kobayashi A, et al. Relationship between multiple numbers of stapler firings during rectal division and anastomotic leakage after laparoscopic rectal resection[J]. Int J Colorectal Dis, 2008,23(7):703-707. DOI:10.1007/s00384-008-0470-8.

[2] Penna M, Knol JJ, Tuynman JB, et al. Four anastomotic techniques following transanal total mesorectal excision (TaTME)[J]. Tech Coloproctol, 2016,20(3):185-191. DOI:10.1007/s10151-015-1414-2.

[3] de Lacy AM, Rattner DW, Adelsdorfer C, et al. Transanal natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) rectal resection: "down-to-up" total mesorectal excision (TME)--short-term outcomes in the first 20 cases[J]. Surg Endosc, 2013,27(9):3165-3172. DOI:10.1007/s00464-013-2872-0.

[4] Fernández-Hevia M, Delgado S, Castells A, et al. Transanal total mesorectal excision in rectal cancer: short-term outcomes in comparison with laparoscopic surgery[J]. Ann Surg, 2015, 261(2):221-227. DOI:10.1097/SLA.0000000000000865.

[5] Lacy AM, Tasende MM, Delgado S, et al. Transanal total mesorectal excision for rectal cancer: outcomes after 140 patients[J]. J Am Coll Surg, 2015,221(2):415-423. DOI:10.1016/j.jamcollsurg.2015.03.046.

[6] Chen CC, Lai YL, Jiang JK, et al. The evolving practice of hybrid natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) for rectal cancer[J]. Surg Endosc, 2015,29(1):119-126. DOI:10.1007/s00464-014-3659-7.

[7] Chen CC, Lai YL, Jiang JK, et al. Transanal total mesorectal excision versus laparoscopic surgery for rectal cancer receiving neoadjuvant chemoradiation: a matched case-control study[J]. Ann Surg Oncol, 2016, 23(4): 1169-1176. DOI: 10.1245/s10434-015-4997-y.

[8] Penna M, Hompes R, Arnold S, et al. Incidence and risk factors for anastomotic failure in 1594 patients treated by transanal total mesorectal excision: results from the international taTME registry[J]. Ann Surg, 2018, In press. DOI:10.1097/SLA.0000000000002653.

[9] 2017 European Society of Coloproctology (ESCP) collaborating group. An international multicentre prospective audit of elective rectal cancer surgery; operative approach versus outcome, including transanal total mesorectal excision (TaTME)[J]. Colorectal Dis, 2018, 20,9(20 Suppl 6):33-46. DOI:10.1111/codi.14376.

(收稿日期:2018-12-17)
(本文编辑:朱雯洁)

·读者·作者·编者·

关于中华医学会系列杂志指南共识类文章撰写与发表的推荐规范

制定和推广临床指南是当前规范医疗卫生服务的重要举措,为保证临床指南制定的科学、公正和权威,以及使临床指南适应于我国国情,从而更好地发挥指导作用,中华医学会杂志社对指南共识类文章的撰写与发表推荐规范如下。

一、指南共识类文章的撰写

指南共识类文章指具有学术权威性的指导类文章,包括指南、标准、共识、专家建议、草案等。

拟在中华医学会系列杂志发表的指南共识类文章,需具备以下条件:(1)有明确的应用范围和目的;(2)制定方为该学科学术代表群体,权益相关各方均有合理参与;(3)有科学的前期研究铺垫,有循证医学证据支持,制定过程严谨规范,文字表述明确,选题有代表性;(4)内容经过充分的专家论证与临床检验,应用性强;(5)制定者与出版者具有独立性,必要时明确告知读者利益冲突情况;(6)制定者提供内容和文字经过审核的终稿。

二、指南共识类文章的发表

1. 指南共识类文章宜在符合其报道范围和读者定位的相关学术期刊上发表。

2. 不同期刊可共同决定同时或联合发表某篇指南,版式可有所不同,但内容必须一致。

3. 指南类文章的二次发表应遵循《关于中华医学会系列杂志论文二次发表的推荐规范》。

中华医学会杂志社