

腹腔镜辅助经肛全直肠系膜切除术治疗 直肠癌的长期疗效观察



扫码阅读电子版

张大朝 陈远光 胡明 黄炯强 夏同义 叶志伟 温广明 詹高房 雷建 曾毅克
陈劲松 柯传烽

广州医科大学第一附属医院胃肠外科 510120

通信作者:陈远光, Email: chenylggz@aliyun.com, 电话: 020-83062710

【摘要】 目的 探讨腹腔镜辅助经肛全直肠系膜切除术(taTME)治疗直肠癌的长期疗效。
方法 收集2010年5月至2015年12月期间,广州医科大学附属第一医院胃肠外科成功行腹腔镜辅助taTME的29例中低位直肠癌患者的病历资料,进行回顾性病例系列研究。全组男性18例,女性11例,平均年龄58.6岁。手术均由经腹、经肛同时或序贯进行操作。记录和分析病理学和围手术期情况,并通过随访观察远期复发、转移和生存情况。采用门诊及电话调查方式进行随访,随访截止时间为2018年12月。应用Kaplan Meier法计算总体生存率和无病生存率,并绘制生存曲线。**结果** 29例患者术中出血量20~200(75.9±9.5) ml;手术时间165~280(223.6±4.1) min。术中清扫淋巴结(22.3±2.0)枚,病理标本长度为(13.1±0.6) cm,肿瘤下缘距远端切缘的距离为(2.9±0.2) cm。26例直肠系膜完整,3例近完整;环周切缘阳性者2例。中位随访时间为56(22~91)个月,局部复发率为10.3%(3/29),远处转移率为20.7%(6/29);3年总体生存率为96.6%,3年无病生存率为83.2%,5年总体生存率为87.6%,5年无病生存率为79.6%。随访过程中均无切口疝、粘连性肠梗阻发生。**结论** 腹腔镜辅助taTME手术治疗直肠癌,患者长期生存状况良好。

【关键词】 直肠肿瘤; 经肛全直肠系膜切除术; 腹腔镜

基金项目: 广东省医学科学技术研究基金(c2015050)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.03.013

Long-term efficacy of laparoscope-assisted transanal total mesorectal excision for rectal cancer

Zhang Dachao, Chen Yuanguang, Hu Ming, Huang Jiongqiang, Xia Tongyi, Ye Zhiwei, Wen Guangming, Zhan Gaofang, Lei Jian, Zeng Yike, Chen Jinsong, Ke Chuanfeng

Department of Gastrointestinal Surgery, the First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou, Guangdong 510120, China

Corresponding author: Chen Yuanguang, Email: chenylggz@aliyun.com, Tel: 020-83062710

【Abstract】 Objective To investigate the long-term outcome of laparoscope-assisted transanal total mesorectal excision (taTME) for rectal cancer. **Methods** Clinicopathological data of 29 patients with mid-low rectal cancer undergoing laparoscope-assisted taTME at Department of Gastrointestinal Surgery, the First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University from May 2010 to December 2015 were collected for the retrospective case-series study. All the operations were performed with transabdominal and transanal procedure simultaneously or sequentially. Perioperative presentations, pathological examinations, and oncologic outcomes were retrospectively analyzed. Long-term recurrence, metastasis and survival were assessed during follow-up. Outpatient clinic and telephone survey were used for follow-up. The follow-up time ended in December 2018. The overall survival (OS) rate and disease-free survival (DFS) rate were calculated by the Kaplan-Meier method. **Results** The average intra-operative blood loss was (75.9±9.5) ml (range, 20 to 200). The average operating time was (223.6±4.1) minutes (range, 165 to 280). The average number of harvested lymph node was 22.3±2.0. The average length of pathological specimen was (13.1±0.6) cm. The average distal resection margin was (2.9±

0.2) cm. 89.7% (26/29) of specimens was complete and 10.3% (3/29) near complete. Two cases (6.9%) had positive cutting circumferential margin. Median follow-up was 56 (range, 22 to 91) months. Local recurrence rate, distant metastasis rate, 3-year OS rate, 3-year DFS rate, 5-year OS rate, 5-year DFS rate were 10.3% (3/29), 20.7%(6/29), 96.6%, 83.2%, 87.6% and 79.6%, respectively. No incisional hernia or adhesive intestinal obstruction was found. **Conclusion** Long-term outcomes of mid-low rectal cancer patients undergoing laparoscope-assisted taTME are satisfactory.

【Key words】 Rectal neoplasms; Transanal total mesorectal excision; Laparoscopy

Fund program: Guangdong Medical Science and Technology Research Foundation (c2015050)

DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2019.03.013

全直肠系膜切除术(total mesorectal excision, TME)由 Heald 等^[1]于 1982 年提出。临床实践证明, TME 可以降低盆腔复发率, 提高患者生存率, 现已成为直肠癌根治手术的“金标准”^[2]。但是, 传统经腹 TME 不能精准处理远端切缘, 需腹部切口切除或取出标本, 遇有骨盆狭小、肥胖、肿瘤体积大的患者时实施困难。2010 年, Sylla 等^[3]在国际上率先报道腹腔镜辅助经肛全直肠系膜切除术(transanal TME, taTME), 有望克服以上难点, 为 TME 的实施开辟了一条新路。目前, 关于腹腔镜辅助 taTME 的安全性、可行性及近期疗效, 国内外均有相关报道, 但是有关其长期疗效的报道较少^[3-17]。Marks 等^[12]近期报道了在 TME 中应用经肛技术患者术后的长期疗效, 但是其采用的经肛经腹(transanal abdominal transanal, TATA)TME 方法中, 多是以经腹为主、经肛为辅的 TME, 而不是最近几年来出现的经肛为主、经腹为辅的腹腔镜辅助的 taTME。本中心始于 2010 年 5 月开展腹腔镜辅助的 taTME, 随后报道了该术式的近期疗效并提出肛腹同步法, 还评价了该术对直肠系膜完整性及肛门功能的影响^[4,11,16-17]。本研究将 2015 年 12 月前实施 taTME、且随访超过 3 年的 29 例中低位直肠癌患者的长期疗效报道如下。

资料与方法

一、病例选择

手术适应证^[4]: (1) 低位直肠肿瘤, 横径 ≤ 3 cm; 中位直肠肿瘤, 横径 ≤ 5 cm, 且不超过 1/2 圈。(2) 术前分期为 cT₁₋₃N₀₋₂M₀; 其中 cN₁₋₂者淋巴结直径不超过 0.5 cm, 距离盆筋膜脏层 0.1~0.5 cm 以上。(3) 无下腹腔广泛或严重粘连, 无肛门直肠狭窄, 非肥胖且无直肠系膜肥厚。(4) 无严重基础疾病, 心、肝、肺、肾功能均良好, 可耐受手术。(5) 充分告知手术实施

情况后愿意接受手术者。

二、临床资料

2010 年 5 月至 2015 年 12 月期间, 广州医科大学附属第一医院胃肠外科共计有 31 例直肠癌患者符合以上标准并实施 taTME, 其中 29 例成功, 2 例中转腹腔镜辅助直肠癌根治术。成功的 29 例中男性 18 例, 女性 11 例, 平均年龄 58.6 岁; 高分化腺癌 2 例, 中分化腺癌 25 例, 低分化腺癌 2 例; 肿瘤下缘距肛缘距离 3~10 (6.4 $\pm$ 0.3) cm, 肿瘤直径 1.0~5.0 (3.5 $\pm$ 0.2) cm。术后病理 TNM 分期: I 期 10 例, II 期 9 例, III 期 10 例。术前行新辅助化疗 2 例, 同步放化疗 2 例; 术后接受辅助化疗 19 例。本手术的实施通过广州医科大学附属第一医院新技术流程论证。患者术前均签署知情同意书。

三、手术方法

见文献[4, 16]。手术操作经腹经肛同时或序贯进行。经前腹壁腹腔镜下处理肠系膜下血管以及游离切断乙状结肠系膜; 经肛组在自制腰型直肠镜下游离直肠及其系膜, 并取出标本, 进行吻合。根据 Nagtegaal 分级标准^[18-19]对直肠系膜的完整性进行大体评价。

四、观察指标及随访

采用门诊及电话调查方式进行随访, 记录患者肿瘤局部复发、远处转移和生存情况。术后半年内每 3 个月随访 1 次, 半年后、3 年内每 6 个月随访 1 次, 3 年后每年随访 1 次。随访内容包括外周血癌胚抗原检测和腹部 CT、MR、胸部 X 线片等影像学检查。随访截止时间为 2018 年 12 月。

五、统计学方法

采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计数资料用例(百分率)表示, Kaplan Meier 乘积极限法计算总体生存率和无病生存率, 绘制生存曲线。

结 果

一、手术结果

29 例患者术中出血量 20~200 (75.9±9.5) ml; 手术时间 165~280 (223.6±4.1) min。术中清扫淋巴结 (22.3±2.0) 枚, 病理标本长度为 (13.1±0.6) cm, 肿瘤下缘距远端切缘的距离为 (2.9±0.2) cm。标本直肠系膜的完整性: 26 例直肠系膜完整, 3 例近完整; 显微镜下环周切缘评估阳性者 2 例, 27 例阴性。

二、术后并发症

29 例中术后发生并发症 8 例 (27.6%)。吻合口漏 5 例, 其中 1 例行近端造口、二期回纳, 3 例引流后自愈, 1 例转变为肛瘘。尿瘘 1 例, 行输尿管支架置入术, 康复后拔除支架管。直肠阴道瘘 1 例, 手术修补治愈。双下肢深静脉血栓形成 1 例, 抗凝治疗后再通。

三、随访结果

全组中位随访时间 56 (22~91) 个月。失访者 2 例。无切口疝, 无粘连性肠梗阻。29 例患者具体随访情况如下。

1. 局部复发情况: 共计 3 例 (10.3%) 发生局部复发。1 例为术后 2 年 7 个月肠壁远端复发, 该例为新辅助化疗后手术, 远端切缘阴性且距离肿瘤下缘 3 cm, 标本共检出 22 枚淋巴结, 其中有 5 个转移且位于下半部系膜; 发现局部复发后再行经肛切除, 局部未再复发; 但是于首次术后 3 年 2 个月出现肺转移, 于首次术后 4 年 2 个月死亡。另外 2 例均为盆腔复发, 均为盆腔淋巴结转移, 其中 1 例为术后 3 年半发现盆腔转移, 行放疗, 现仍然存活; 另 1 例为术后 1 年 3 个月发现盆腔转移, 行化疗后再次手术行淋巴结清扫, 术后 9 个月 (首次术后 2 年 10 个月) 后发现肺部多发转移, 现仍存活。

2. 远处转移情况: 共计 6 例 (20.7%) 出现远处转移。其中有 2 例为上述先出现局部复发、后出现肺部转移者, 1 例首次术后 4 年 2 个月死亡, 1 例仍存活; 其他 4 例远处转移者包括肝转移 2 例, 肺转移 2 例, 此 4 例中仍然存活 2 例, 已经死亡 2 例, 其中 1 例于术后 1 年 10 个月发现肺转移, 于术后 2 年 4 个月死亡; 1 例于术后 1 年 1 个月发现肝转移, 于术后 3 年 4 个月死亡。

3. 生存情况: 全组患者 3 年累计总体生存率为 96.6%, 无病生存率为 83.2%; 5 年累计总体生存率为 87.6%, 无病生存率为 79.6%。见图 1。

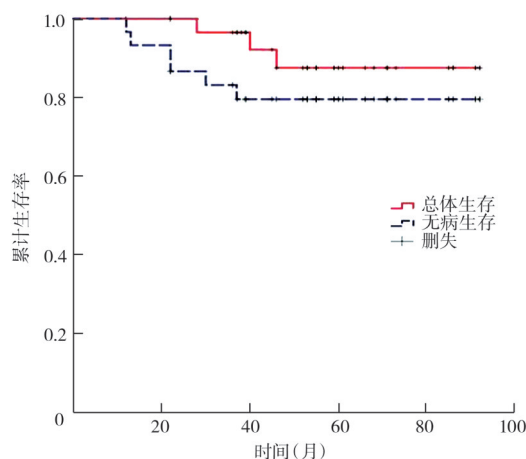


图 1 29 例施行经肛全直肠系膜切除术直肠癌患者术后 5 年总体生存及无病生存曲线图

讨 论

文献报道, 相比传统经腹 TME, taTME 能够更精准处理远侧肠壁切缘, 且更加美观及微创^[3-17, 20-25]。但是 taTME 的长期效果仍然未被认知。本研究回顾分析单中心随访 3 年以上的 29 例腹腔镜辅助 taTME 患者资料, 全组患者中位随访时间 56 (22~91) 个月, 局部复发率 10.3% (3/29), 远处转移率 20.7% (6/29), 3 年总生存率为 96.6%, 无病生存率 83.2%; 5 年总生存率为 87.6%, 无病生存率为 79.6%。与文献报道的传统手术的长期肿瘤学效果相当^[21]。在远期并发症方面, 29 例患者均未出现传统手术的切口疝、粘连性肠梗阻。

与传统 TME 比较, taTME 只是改变了手术入路, 并未改变传统手术的根治性目标, 即通过在盆筋膜脏层壁层之间游离并完整切除直肠系膜, 降低局部复发率、提高长期生存率。那么, taTME 这一手术入路能否达到以上目标? 这首先要从标本的病理质量去评价, 然后从患者长期生存状况去检验。相关文献报道, taTME 手术的淋巴结清扫数和环周切缘阳性率与腹腔镜 TME 手术相当, 且 taTME 组比腹腔镜 TME 组可获得更长的远端切缘^[22-25]。本中心曾经用小样本比较过腹腔镜 TME 和腹腔镜辅助 taTME 两种术式的标本质量, 两者差异并无统计学意义^[11, 17]。而本研究中的 29 例 taTME 患者标本的病理学质量评估也支持以上结论, 其长期生存率的数据也初步验证了以上结论。

从基于组织学、解剖学研究的手术学角度看, 经腹 TME 是先进入盆筋膜脏层和壁层之间的间隙, 再在此间隙自上而下游离直肠及其系膜, 最后从外

到内全层一次性切断直肠壁去除标本。taTME 是以上过程的逆过程,只是在切断直肠壁时是从内到外依次分层切断,即由黏膜和黏膜下、肌层,再到盆筋膜脏层。这个过程中黏膜到黏膜下、直肠纵肌层和盆筋膜脏层之间常分离成为假性间隙,应用充气技术时尤为明显,给初学者带来相当的困扰。但是只要稍加训练,通过动物实验、尸体解剖、观摩肠镜下肠壁分层切开剥离手术和熟练者的 taTME 手术等途径,是可以很快去除上述困扰,找到盆筋膜脏层和壁层之间的间隙,再在此间隙自下而上游离直肠及其系膜。

也有作者质疑,taTME 可能会造成系膜尾端残留导致局部复发,影响患者的长期生存^[26]。笔者认为,这种担忧在低位直肠癌的 taTME 中是多余的,而在中位直肠癌的 taTME 中则可以通过一些手术措施去除。解剖学研究表明,直肠系膜末端位于肛直角上方 1~2 cm 处耻骨直肠肌水平以上^[27]。此水平从直肠外看,相当于肛提肌裂孔上缘,而从直肠内看,相当于肛管直肠环上缘。taTME 应用于低位直肠癌,切断直肠壁在此水平或以下,切断后经肛括约肌间间隙向上分离才能到达系膜尾端,然后在盆筋膜脏层和壁层之间的间隙分离,可将系膜尾端和主体完整切除;taTME 应用于中位直肠癌,切断直肠壁在此水平稍上,直视开放切断后,将远断端稍向下裸化即达系膜尾端以下;充气条件下,切断后由于系膜与肠壁间的连接比系膜和盆筋膜壁层间的连接更紧密,常见系膜尾被动举向断端上方,加之腔镜的放大作用,盆筋膜脏层和壁层之间的间隙更为明显,循之分离,也可将系膜尾端和主体完整切除。本组 29 例患者有 3 例(10.3%)局部复发,且复发非手术创面残留或种植转移,故不能得到 taTME 手术增加复发风险的推论。

此外,腹腔镜辅助 taTME 经肛切除后绝大多数经肛取出标本,无腹部切口,较传统 TME 更加微创美观,也从而避免了术后切口疝及降低了粘连性肠梗阻的风险。

综上所述,本研究初步提示,腹腔镜辅助 taTME 可获得良好的标本质量和患者的长期生存,无切口并发症发生。但本研究为单中心小样本回顾性研究,并非随机对照研究,因此评判腹腔镜辅助 taTME 的远期疗效存在局限性。更客观准确的结论仍然期待多中心大样本随机对照的前瞻性临床研究。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery--the clue to pelvic recurrence? [J]. Br J Surg, 1982, 69(10): 613-616. DOI: 10.1002/bjs.1800691019.
- [2] Heald RJ, Ryall RD. Recurrence and survival after total mesorectal excision for rectal cancer [J]. Lancet, 1986, 1(8496): 1479-1482. DOI: 10.1016/S0140-6736(86)91510-2.
- [3] 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.
- [4] 陈远光, 胡明, 雷建, 等. 经肛内镜全直肠系膜切除治疗直肠癌 [J]. 中国内镜杂志, 2010, 16(12): 1261-1265.
- [5] Muratore A, Mellano A, Marsanic P, et al. Transanal total mesorectal excision (taTME) for cancer located in the lower rectum: short - and mid - term results [J]. Eur J Surg Oncol, 2015, 41(4): 478-483. DOI: 10.1016/j.ejso.2015.01.009.
- [6] Velthuis S, Nieuwenhuis DH, Ruijter TE, et al. Transanal versus traditional laparoscopic total mesorectal excision for rectal carcinoma [J]. Surg Endosc, 2014, 28(12): 3494-3499. DOI: 10.1007/s00464-014-3636-1.
- [7] 张浩, 张云生, 金雄伟, 等. 完全经肛单孔腹腔镜全直肠系膜切除治疗直肠癌 [J]. 中国内镜杂志, 2012, 18(4): 379-383.
- [8] Chouillard E, Chahine E, Khoury G, et al. NOTES total mesorectal excision (TME) for patients with rectal neoplasia: a preliminary experience [J]. Surg Endosc, 2014, 28(11): 3150-3157. DOI: 10.1007/s00464-014-3573-z.
- [9] Sylla P, Bordeianou LG, Berger D, et al. A pilot study of natural orifice transanal endoscopic total mesorectal excision with laparoscopic assistance for rectal cancer [J]. Surg Endosc, 2013, 27(9): 3396-3405. DOI: 10.1007/s00464-013-2922-7.
- [10] Velthuis S, van den Boezem PB, van der Peet DL, et al. Feasibility study of transanal total mesorectal excision [J]. Br J Surg, 2013, 100(6): 828-831. DOI: 10.1002/bjs.9069.
- [11] 陈远光, 梁剑荣, 姜桔红, 等. 经肛内镜直直肠癌根治术直肠系膜完整性的评价 [J]. 广州医科大学学报, 2015, 43(3): 37-40. DOI: 10.3969/j.issn.2095-9664.2015.03.008.
- [12] Marks JH, Myers EA, Zeger EL, et al. Long-term outcomes by a transanal approach to total mesorectal excision for rectal cancer [J]. Surg Endosc, 2017, 31(12): 5248-5257. DOI: 10.1007/s00464-017-5597-7.
- [13] Simillis C, Hompes R, Penna M, et al. A systematic review of transanal total mesorectal excision: is this the future of rectal cancer surgery? [J]. Colorectal Dis, 2016, 18(1): 19-36. DOI: 10.1111/codi.13151.
- [14] Emhoff IA, Lee GC, Sylla P. Transanal colorectal resection using natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) [J]. Dig Endosc, 2014, 26 Suppl 1: S29-S42. DOI: 10.1111/den.12157.

- [15] 康亮,汪建平.经肛门全直肠系膜切除术在中国直肠癌手术中应用的现状与发展趋势[J].中华胃肠外科杂志,2016,19(8):850-853. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2016.08.003.
- [16] 叶志伟,陈远光,胡明,等.直肠癌经肛内镜全直肠系膜切除术对肛门功能影响的临床研究[J].中国普通外科杂志,2015,24(4):473-477. DOI:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.04.003.
- [17] 陈远光,梁剑荣,胡明,等.腹腔镜辅助经肛内镜直肠癌根治术的近期疗效[J].现代消化及介入诊疗,2013,18(3):159-162. DOI:10.3961/j.issn.1672-2159.2013.03.010.
- [18] Nagtegaal ID, van de Velde CJ, van der Worp E, et al. Macroscopic evaluation of rectal cancer resection specimen: clinical significance of the pathologist in quality control[J]. J Clin Oncol, 2002, 20(7): 1729-1734. DOI: 10.1200/JCO.2002.07.010.
- [19] Nagtegaal ID, van Krieken JH. The role of pathologists in the quality control of diagnosis and treatment of rectal cancer--an overview[J]. Eur J Cancer, 2002, 38(7): 964-972. DOI: 10.1016/S0959-8049(02)00056-4.
- [20] Deborah SK, Scott RS, 楼征,等.经肛全直肠系膜切除术治疗直肠癌的优点和局限[J].中华胃肠外科杂志,2018,21(3):250-258. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2018.03.003.
- [21] van der Pas MH, Haglind E, Cuesta MA, et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer (COLOR II): short-term outcomes of a randomised, phase 3 trial[J]. Lancet Oncol, 2013, 14(3): 210-218. DOI: 10.1016/S1470-2045(13)70016-0.
- [22] 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.
- [23] 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.
- [24] 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.
- [25] 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.
- [26] Chi P, Chen Z, Lu X. Transanal total mesorectal excision: can it achieve the standard of TME? [J]. Ann Surg, 2017, 266(6): e87-e88. DOI: 10.1097/SLA.0000000000001735.
- [27] Rullier E, Laurent C, Bretagnol F, et al. Sphincter-saving resection for all rectal carcinomas: the end of the 2-cm distal rule [J]. Ann Surg, 2005, 241(3): 465-469. DOI: 10.1097/01.sla.0000154551.06768.e1.

(收稿日期:2018-12-11)

(本文编辑:卜建红)

欧亚结直肠技术协会第六届会议暨欧洲结直肠癌联盟 第11届国际结直肠癌会议通知

由欧亚结直肠技术协会(ECTA)和欧洲结直肠癌联盟(EFR)联合举办的ECTA第六届会议暨EFR第11届国际结直肠癌会议将于2019年4月24—27日在奥地利首都维也纳召开,由维也纳总医院 Béla Teleky 教授担任此次会议主席。大会将邀请欧亚肛肠界和相关领域知名专家学者对结直肠癌近期多个热点问题进行讨论,并对结直肠癌综合治疗策略的多项认识进行规范。此外,会议将围绕对结直肠癌癌前病变、炎性肠病研究现状展开探讨,并将结合同期举办的“第三届国际性学日”活动内容、围绕直肠癌术后性功能恢复问题进行讨论。

ECTA于2009年11月由新加坡的萧俊教授和中国汪建平教授倡导并在中国广州成立,目前协会主席由国际大学结直肠外科医师协会(ISUCRS)主席、亚太肛肠联盟(APFCP)主席全浩景(Ho Kyung Chun)教授兼任。协会成立10年以来,每两年在欧洲和亚洲轮流召开学术会议,前5届会议分别在中国广州、意大利都灵、新加坡、俄罗斯莫斯科和韩国首尔举办,对推动欧亚两洲各地结直肠技术的发展、特别对促进欧亚两洲各地的结直肠医生交流发挥了积极的作用。

此次大会将以“西方会晤东方”的会议主旨为契机,为欧亚两洲结直肠专科医生展开进一步交流提供广阔平台。诚挚欢迎我国肛肠界及相关领域专家同道参会,为进一步推动我国结直肠疾病诊疗技术发展携手并进。更多会议详情请登录 <https://www.efrcancer.org> 查看,或ECTA青年培训委员会委员马钢教授联系,邮箱地址:gangma56@qq.com。