

腹腔镜直肠癌全直肠系膜切除术的标准化 国际专家共识的解读

兰平,何晓生

中山大学附属第六医院结直肠外科(广东广州 510655)

全直肠系膜切除(TME)原则自1982年由Heald等^[1]提出后,现已作为直肠癌外科治疗的“金标准”。TME基于解剖层面的外科精准游离能更好地完成肿瘤的根治以及减少因损伤盆腔自主神经导致的永久性排尿功能和性功能障碍。近20年来,腹腔镜下直肠癌根治术不断被证实能在短期内减少术后并发症及促进早期恢复,而且肿瘤根治方面与开腹手术相当。近期几个大型随机对照研究^[2-3]结果的陆续颁布,更加肯定了腹腔镜技术在直肠癌外科治疗中的地位,尤其是对超低位直肠癌的处理。然而相对于腹腔镜下的其他操作,腹腔镜下TME因盆壁结构复杂而被认为是学习曲线最长的一项技术,达到Nagtegaal等^[4]的评估系统中的完整TME标准仍需要技术与经验的积累。从直肠癌根治的范畴来看,TME应该作为一个原则,无论是开腹、腹腔镜抑或是机器人手术^[5]。针对腹腔镜下如何完成TME,来自20个国家近60名结直肠外科专家经过问卷调查、面访及反复商讨后修订了一个腹腔镜下TME操作的国际专家共识(简称“专家共识”)^[6]。

1 专家共识的基本内容

专家共识将腹腔镜下直肠癌TME归结为术前准备、结肠的游离、TME和肠管吻合三个部分^[6]。①术前准备谈及了术前肠道准备、深静脉血栓形成的预防、患者体位的摆放等。②结肠的游离分为手术入路、肠系膜下血管的游离和脾曲的游离。③TME和肠管吻合包括直肠后间隙与左右上间隙游离、前间隙游离、侧方游离、低位盆腔游离、直肠离断、标本离体以及肠道连续性的恢复7个步骤。该专家共识比较完整和详尽地介绍了腹腔镜下如何完成TME的具体步骤,包括建立气腹的压力、穿刺部位的选

择、术者与助手的动作与牵引、游离间隙前后顺序的推荐等。然而该专家共识中的部分推荐意见仍存在争议,特别是针对不同的人群。

2 直肠周围解剖间隙的理解

该专家共识中并没明确涉及直肠周围解剖间隙之间的关系,大多强调的是进入疏松无血管间隙。在TME实施操作的过程中,对解剖间隙的理解决定了手术层面是否准确,笔者在此对直肠周围解剖间隙总结一些必要的定义。①直肠后方筋膜间隙。传统的教科书并没有直肠系膜的概念,所谓直肠系膜指的是直肠固有筋膜环绕着直肠后方及侧方血管、淋巴等组织所形成的结构。骶前筋膜延续于肾前筋膜,在骶岬水平位于直肠固有筋膜后方,于第4骶椎水平以下骶前筋膜与直肠固有筋膜融合形成直肠骶骨筋膜。梨状肌筋膜位于骶前筋膜之后,在骶孔前的外侧缘与骶骨骨膜融合。因此,在直肠壁后方和骶骨之间存在三层筋膜层:直肠固有筋膜、骶前筋膜、梨状肌筋膜与骶骨骨膜的融合筋膜。处在中间的骶前筋膜将直肠固有筋膜和梨状肌筋膜之间的间隙分为直肠后间隙和骶前间隙。②直肠前方筋膜间隙。Denonvilliers筋膜是游离直肠前方必须牵涉的组织,存在于直肠与内生殖器之间,分为前后两叶,前叶向后外侧延伸并与骶前筋膜相延续,而后叶向后外侧则与直肠固有筋膜相延续,在直肠前方覆盖直肠系膜。因此在直肠前方,Denonvilliers筋膜前叶与骶前筋膜所形成的筋膜环将直肠前间隙分为直肠后间隙和骶前间隙。

3 手术入路的探讨

手术入路的共识是建立CO₂气腹,推荐压力为12~15 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa)。大多数专家采用4~5个Trocar孔,其中脐周一10或12 mm Trocar孔、右侧2个Trocar孔为主流意见。大多数结直肠外科专家进行开腹TME时首选是由外侧乙

DOI: 10.7507/1007-9424.20150138

作者简介:兰平(1963年-),男,重庆市人,医学博士,教授,主任医师,主要研究方向为结直肠肿瘤、炎性肠病的外科治疗
通信作者:兰平, E-mail: lanping@mail.sysu.edu.cn

状结肠附着处向中线游离。在腹腔镜技术下,约有83%的专家推荐先从直肠后间隙入路,原因是从此入路比较容易进入及辨认正确的层面,若直肠后间隙打开后层面难以辨认可考虑先打开直肠右侧间隙,仅有15%的专家建议先行打开直肠右侧间隙。国内亦有部分专家“复制”开腹手术的手法,先行游离乙状结肠外侧附着处,由乙状结肠外侧打开直接进入Toldt间隙,并可向中线游离。此处如何辨认Toldt间隙两侧的筋膜是关键,需要一定经验的外科医师,不适合于初学者。笔者认为,无论何种入路,准确的平面是关键,而该平面是基于直肠系膜表面的完整、疏松无血管间隙以及上腹下神经的表面。大多数专家认为,经骶岬处直肠右侧黄白交界处容易顺利进入直肠后间隙,若从右侧髂血管表面则可能误入骶前筋膜后方,误伤输尿管、自主神经和骶前静脉。

专家共识认为,进入直肠后间隙后应尽可能地往盆底深处拓展空间,以便游离左右侧上方打开系膜,保护神经。盆底深处侧方的清扫需要在后间隙、左右上间隙和前间隙游离辨认后方能完成,因为此区域通常不再是疏松无血管组织,只能依靠直肠系膜完整的表面去进行判断。

4 是否根部结扎肠系膜下血管

腹腔镜下如何暴露肠系膜下血管束是一个技巧。患者采用 Trendelenburg 体位、右侧倾斜,将大网膜推至横结肠上方,将小肠牵出盆腔并推往腹腔右上方。助手利用无损伤抓钳提起直乙交界处结肠或肠系膜,暴露直肠右侧系膜。助手抓住直乙交界处肠系膜,骶岬处切开直肠系膜,CO₂气腹压力会将原来疏松的组织间隙平面推开,以便进一步的辨认与操作。在此过程可利用钝性牵推和锐性切割相结合,注意保护肠系膜下神经丛。后间隙和右侧间隙打开后暴露直肠上动脉血管束,沿着直肠上动脉往头侧游离直至肠系膜下动脉的根部。

对于肠系膜下动脉的处理有两种方式,其一是在发出左结肠动脉前、由腹主动脉发出后1 cm处根部离断肠系膜下动脉,其二是将肠系膜下动脉根部旁组织清扫直至发出左结肠动脉,在发出左结肠动脉后离断动脉,即保留了左结肠动脉。该指南推荐了第一种方法,可能因为专家组面对的患者以肥胖居多,需要离断根部血管以获得结肠更大的游离度。有资料^[7]显示,高位结扎肠系膜血管并不增加其并发症且获取淋巴结数较多。然而笔者认为,此两种方式各有利弊,应该根据患者的实际情况给予判断。第二种方法从肿瘤根治的角度上看也已达到根部血

管淋巴结的清扫。由于肠系膜下动脉根部与左结肠动脉未断,乙状结肠和直肠的游离度减少,吻合张力有风险,但由于保留了左结肠动脉,血供相对保证。因此第二种方法适合于乙状结肠冗长、考虑吻合无张力、高龄、动脉粥样硬化者^[8]。无论哪种方法,离断前必须保证腹膜后筋膜的完整性或确认左输尿管的安全。

沿着 Toldt 间隙或 Gerota 筋膜表面逐渐向头侧、左侧游离,直至十二指肠空肠曲和胰腺下缘,进而离断肠系膜下静脉。从肿瘤学角度上看,肠系膜下动脉根部至肠系膜下静脉根部的系膜组织里很少出现淋巴结转移,因此肠系膜下静脉并不常规清扫。只有肠系膜下静脉旁有可疑淋巴结转移或吻合需要结肠获得更大的游离度者才于肠系膜下静脉汇入脾静脉前根部离断。

5 如何游离直肠前间隙

直肠癌根治术中有关直肠前间隙的游离一直存在争议。Denonviliers筋膜位于直肠与内生殖器之间,其前叶向后外侧延伸与骶前筋膜相延续,射神经等行走其中,一旦损伤将导致严重性功能障碍,即便在肠系膜根部及直肠后间隙能较好地保全自主神经的情况下也无济于事。有专家^[6]提出,若肿瘤位于侧壁或后壁而未累及前壁者,推荐在腹膜返折处的最低点打开直肠前间隙,能在 Denonviliers 筋膜前后叶间游离,直至前列腺下方。若肿瘤累及直肠前壁,则只能在腹膜返折处前方1~2 cm处打开直肠前间隙,这时可能导致性功能不同程度的损伤。术者与助手利用对切开处组织的对向牵拉,暴露直肠前间隙进行游离。仅有少数病例需要缝线来提吊子宫或膀胱。对于男性直肠前壁肿瘤患者,强调游离平面应该在 Denonviliers 筋膜前方、精囊腺和前列腺的后方。

参考文献

- 1 Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery—the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg*, 1982, 69(10): 613-616.
- 2 Bonjer HJ, Deijen CL, Abis GA, et al. A randomized trial of laparoscopic versus open surgery for rectal cancer. *N Engl J Med*, 2015, 372(14): 1324-1332.
- 3 Baek JH, Lee GJ, Lee WS. Comparison of long-term oncologic outcomes of stage III colorectal cancer following laparoscopic versus open surgery. *Ann Surg Treat Res*, 2015, 88(1): 8-14.
- 4 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 Clin Oncol*, 2002, 20(7): 1729-1734.

- 5 Weaver KL, Grimm LM, Fleshman JW. Changing the way we manage rectal cancer-standardizing TME from open to robotic (including laparoscopic). *Clin Colon Rectal Surg*, 2015, 28(1): 28-37.
- 6 Miskovic D, Foster J, Agha A, et al. Standardization of laparoscopic total mesorectal excision for rectal cancer: a structured international expert consensus. *Ann Surg*, 2015, 261(4): 716-722.
- 7 Titu LV, Tweedle E, Rooney PS. High tie of the inferior mesenteric artery in curative surgery for left colonic and rectal cancers: a systematic review. *Dig Surg*, 2008, 25(2): 148-157.
- 8 Bonnet S, Berger A, Hentati N, et al. High tie versus low tie vascular ligation of the inferior mesenteric artery in colorectal cancer surgery: impact on the gain in colon length and implications on the feasibility of anastomoses. *Dis Colon Rectum*, 2012, 55(5): 515-521.

收稿: 2015-04-13
本文编辑: 蒲素清

• 病例报告 •

重症腹型紫癜误诊 1 例报道

秦龙, 任明扬

南充市中心医院普外二科(四川南充 637000)

病例资料 患者,男,59岁。因“肛门肿物突出伴疼痛7d”入我院中西医结合肛肠科。既往于40年前曾患有风湿性心脏病,2个月前自行停用抗凝药华法林。入院时查体:全身皮肤未见明显皮疹及出血点。全腹软,无压痛,肝脾肋下未及,肝肾区无扣痛,肠鸣音正常。肛门镜检:齿状线上3、5、7、9、11点黏膜隆起,充血水肿伴部分糜烂出血。血常规:白细胞计数 $8.39 \times 10^9/L$,血红蛋白139 g/L,血小板 $94 \times 10^9/L$,凝血酶原时间11.2 s。心脏彩超提示心瓣膜病变:二尖瓣轻-中度狭窄伴中度返流,三尖瓣轻度返流,轻度肺动脉高压,左心功能减低。诊断为:①混合痔;②血栓性外痔;③风湿性心脏病。入院后在腰穴麻醉下行外剥内扎硬注术、血栓剥离切除术、肛乳头切除术。术后约1h左右,患者进食冷酸奶后出现上腹部疼痛,并出现全腹膜炎体征。经多学科会诊后考虑为腹痛待诊:肠系膜血栓形成?消化道穿孔?肺栓塞?遂急诊行剖腹探查术。术中见腹腔内暗红色血性液体约500 mL,肠管蠕动不明显,全小肠及结肠变黑,呈坏死改变(图1)。术中考虑为肠系膜血栓致肠坏死,与患者家属沟通后,经家属同意后放弃治疗结束手术。术后第1d,患者神志清楚,生命体征平稳,全身开始出现散在瘀点、瘀斑。患者临床表现与肠坏死不相符合,经全院多个科室专家会诊后考虑为重症腹型紫癜。遂予以甲泼尼龙40 mg/d静脉滴注及对症治疗1周后,患者腹痛明显缓解,大便逐渐转黄,全身皮疹颜色逐渐变淡。1周后改为醋酸泼尼



图1 示整个小肠呈紫黑色

松片30 mg/d口服,经4d治疗后,患者病情基本痊愈。

讨论 过敏性紫癜属于一种毛细血管变态反应性出血疾病,可能与血管的自体免疫损伤有关,其胃肠黏膜病变一般发生于皮肤紫癜之后,也可在紫癜出现之日或先有腹痛,若皮肤紫癜出现晚于腹部症状,由于临床表现缺乏特异性,早期诊断非常困难,极易误诊。本例患者由于术前询问病史不详细,而患者患有风湿性心脏病病史均给临床医师判断肠系膜血栓栓塞以先入为主的印象,从而为本例疾病的误诊埋下伏笔。通过对本例患者的诊治过程及参考文献,我们总结经验如下:①临床医师应仔细询问病史,若能早发现有关过敏史,对诊治具有重要意义;②对腹型过敏性紫癜这种少见疾病认识不足,以腹痛为主要表现的患者常常只局限于急腹症,而忽视同腹型过敏性紫癜的鉴别;③忽略了实验室检查结果,过敏性紫癜患者嗜酸性粒细胞增高及合并蛋白尿或红细胞往往不被重视;④体格检查不仔细,部分腹型过敏性紫癜患者就诊时就已经存在少许皮肤皮疹改变,查体仅仅局限于腹部,未进行全面的体格检查。

DOI: 10.7507/1007-9424.20150139

作者简介:秦龙(1982年-),男,四川省南充市人,硕士,主要研究方向为胃肠外科的基础与临床研究

通信作者:秦龙, E-mail: 394578415@qq.com

收稿: 2014-09-24
本文编辑: 蒲素清