

- cgt.7700510.
- [44] Haley ES, Au GG, Carlton BR, et al. Regional administration of oncolytic Echovirus 1 as a novel therapy for the peritoneal dissemination of gastric cancer [J]. J Mol Med (Berl), 2009,87(4):385-399. DOI: 10.1007/s00109-008-0433-0.
- [45] Che K, Luo Y, Song X, et al. Macrophages reprogramming improves immunotherapy of IL - 33 in peritoneal metastasis of gastric cancer[J]. EMBO Mol Med, 2024, 16(2):251-266. DOI: 10.1038/s44321-023-00012-y.

·胃肠新视野·

基于膜解剖的电凝钩完全腹腔镜全胃切除术

祖斌 邱仙土 郑长悦 黄少雄 徐锐 林伟

莆田学院附属医院胃肠外科,莆田 351100

通信作者:林伟,Email:linwbj@outlook.com

在腹腔镜胃癌手术中,笔者团队发现,电凝钩在精细解剖中具有独特优势。作为传统的单极电外科器械,电凝钩已广泛应用于腹腔镜手术中,但关于其在腹腔镜胃癌手术中的应用报道较为有限。本文结合手术视频,介绍基于膜解剖的电凝钩完全腹腔镜全胃切除术的操作步骤及应用体会(本视频获 2023 年度大中华腹腔镜胃癌手术视频大赛全国总决赛一等奖)。

一、操作步骤

1. 体位和套管分布:患者取头低脚高分腿位,术者立于患者左侧,助手和扶镜手分别位于患者右侧及两腿之间。采用“五孔法”进行套管分布:脐上置入 10 mm Trocar,左、右锁骨中线平脐上 2 cm 分别置入 5 mm Trocar,左、右腋前线肋下缘分别置入 12 mm 和 5 mm Trocar。

2. 腹腔探查:探查肝脏和腹盆腔,未见转移结节,肿瘤位于胃体上段,未见透壁浸润。

3. 幽门下区清扫:(1)使用电凝钩切开胃结肠韧带,辨识胃结肠融合筋膜线,准确进入胃结肠融合筋膜间隙,运用“挑、拨”等钝性分离手法逐步向右拓展间隙,直至胰十二指肠前筋膜。(2)沿胰头前间隙清扫,显露胰十二指肠上前静脉,离断胃网膜右静脉。(3)显露胃十二指肠动脉,完整分离胃网膜右系膜,离断胃网膜右动脉及幽门下动脉,完成 No.6 淋巴结清扫。

4. 游离胰腺上区:(1)电凝钩沿胰腺上缘切开胃系膜与胰腺的附着缘,显露肝总动脉和脾动脉,以脾动脉与胃左动脉交汇处为切入点,精准进入胃背系膜与 Gerota 筋膜间的融合筋膜间隙。(2)拓展间隙范围:向上分离至食管裂孔,向下至脾血管后缘,向右至右膈肌脚,向左至脾中上极后缘。

5. 幽门上区和胰腺上区清扫:(1)沿肝总动脉游离至十

二指肠,剥离肝十二指肠韧带系膜前叶,向右达胆总管,向左显露门静脉左侧壁,向上至肝脏附着处。(2)离断胃右动脉,完成 No.5 淋巴结清扫。(3)离断冠状静脉,清扫 No.8a、No.12a 淋巴结,继续清扫 No.7、No.9 淋巴结,裸化并离断胃左动脉。沿脾血管向脾门游离,清扫 No.11p、No.11d 淋巴结。

6. 脾门区清扫:分离脾血管各分支,离断胃网膜左动静脉及胃短血管,清扫 No.4sa、No.4sb 以及 No.10 淋巴结。

7. 贲门左区清扫:离断胃膈韧带,沿左侧膈肌脚向上游离,裸化贲门左侧壁及食管下段,清扫 No.2 淋巴结。

8. 胃小弯区清扫:沿肝下缘向贲门离断肝胃韧带,清扫 No.3 和 No.1 淋巴结。

9. 离断十二指肠:在幽门下 3 cm 离断十二指肠。

10. 消化道重建:进行全腹腔镜食管空肠 π 吻合。

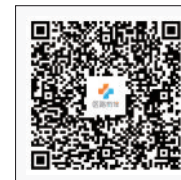
二、应用体会

目前,超声刀仍是胃癌手术中常用的分离工具。然而,笔者团队在膜解剖理论指导下,发现电凝钩在组织间隙的分离方面具有独特优势,具体体会如下:(1)高效分离:电凝钩在融合筋膜间隙这一无血间隙的运用,加速了手术进程,提升了手术流畅性。(2)精细操作:电凝钩的纤细功能头能够在淋巴结与血管之间游走,特别是在融合成团的淋巴结清扫中,展现出显著的解剖优势。(3)多角度操作:电凝钩的 360°操作角度,方便多角度切割组织,并且可以 360°裸化血管。(4)四大技巧:电凝钩在手术中的应用技巧包括“点、划、拨、勾”。“点”为点状分离、点凝止血;“划”为划线分离、全面延伸;“拨”为钩背轻拨、钝性分离;“勾”为提勾组织,避免损伤。(5)未来展望:随着高手术图像技术的进步,电凝钩等精细解剖工具将在未来得到更广泛的应用。

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20241219-00412

收稿日期 2024-12-19 本文编辑 王静

引用本文:祖斌,邱仙土,郑长悦,等.基于膜解剖的电凝钩完全腹腔镜全胃切除术[J].中华胃肠外科杂志,2025,28(5):563. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20241219-00412.



扫码观看视频