

腔镜手术在普外科的应用与发展趋势

郑民华

(上海交通大学医学院附属瑞金医院普外科 上海市微创外科临床中心, 上海 200025)

中图分类号: R61

文献标识: C

文章编号: 1009-6604(2010)12-1057-03

以腹腔镜为代表的腔镜微创手术已经过二十多年的迅速发展,从 20 世纪 90 年代初开始的以腹腔镜胆囊切除为主的良性病变脏器的切除与功能修复,到 20 世纪 90 年代中后期开展了胃肠道恶性肿瘤的切除,在 21 世纪初又开始进入了消化道肿瘤微创外科快速发展与普及的时代。近年来,又正在经历从多孔腹腔镜手术向单孔腹腔镜手术乃至经自然腔道内镜下的体表无瘢痕手术的演变。腹腔镜手术被誉为外科手术的“第二次革命”。我们可以看到以腔镜技术为代表的微创外科技术的不断发展,而这种成功的发展不仅体现在日益成熟的手术技术上,而且还体现在深入人心的微创理念上。

微创腔镜手术可通过小切口完成,从而最大限度地减少术后疼痛,缩短恢复时间,而且由于切口位于隐蔽部位,具有较好的美容效果。目前,在普外科领域中,已使用腔镜成功开展了胆囊切除,胃肠道肿瘤,胆胰疾病,脾、阑尾切除术,疝修补术等多种手术。而事实上,腔镜技术并不仅限于体腔,而可在封闭的腔隙(如颈部和腋窝建立皮下腔隙)进行操作。比如乳腺外科传统手术常在乳房遗留较明显的切口,这无疑在很大程度上影响美观。而通过腔镜即可从远离病变部位的切口对乳腺病灶进行手术治疗,开创了乳腺外科新的里程。近年来,以腔镜乳腺、甲状腺手术,腔镜胃肠手术等普外科手术,以及新近得到较多关注的更趋微创化的单孔手术、经自然腔道内镜手术等为代表的一类手术,其美容效果佳,应用前景广,技术含量高,正成为腔镜技术在普外科领域发展的重要趋势。

1 腹腔镜胃癌根治术

自从 1991 年实施首例腹腔镜胃切除术治疗胃癌以来,由于其微创优势,日本每年的腹腔镜胃切除手术数量都有成倍增加。根据日本医学会在全国范围内开展的内镜外科问卷调查,在 2007 年这一年

中,有超过 4000 位患者接受了腹腔镜胃手术,占因胃癌而接受开放式胃切除术或腹腔镜胃手术患者的 20%。因此,2004 年日本胃癌学会颁布的胃癌治疗指南推荐^[1],腹腔镜胃切除术是作为一种研究性治疗,应用于早期胃癌,如 I a、I b 或者 II 期癌,疗效确切,而对于进展期胃癌,其疗效尚有待随机对照研究证实。国内由于早期胃癌诊断率相对较低,进展期胃癌占有较大比重,我们国内主要是以腹腔镜下的 D2, D1 + α 或 + β 淋巴清扫技术为主,其应用将逐渐得到普及。

2 腹腔镜结直肠手术

国际上, NCCN (National Comprehensive Cancer Network) 结肠癌临床操作指南(2010 年版)中将腹腔镜列为结肠癌根治手术可选的手术方案之一。而腹腔镜结直肠手术在国内也已得到较快的发展,并逐渐显示出其优势。随着大中华结直肠腔镜外科学院(GCCRI)的成立,已开展了一系列活动并已取得初步成效。同时,学院的作用还在于在全国性的层面上对腔镜外科医师进行高级培训,以期推动各省市的规范化培训。国内的腹腔镜结直肠外科领域,还进一步从技术上规范腹腔镜结直肠手术的发展,为切实提高结直肠肿瘤的根治疗效提供规范的技术培训平台。在中华医学会外科分会腹腔镜与内镜外科学组的组织下完成了《腹腔镜结肠直肠癌根治手术操作指南》^[2],此外,2009 年卫生部医疗服务标准专业委员会已制定了《结直肠癌诊断和治疗标准》,其中亦纳入了腹腔镜结直肠癌手术作为治疗的标准方案之一,并做了规范与指导。这对腹腔镜胃肠手术的规范化推广具有指导性意义。

3 腔镜乳腺手术

乳腺外科的发展一直都围绕着乳腺癌的治疗展开,随着乳腺癌外科治疗理念的转变,现代乳腺外科

越来越注重提高乳腺癌患者的生活质量。乳腺癌保留乳房手术、前哨淋巴结活检术和一期成形术无不体现了这一理念。而随着对乳腺癌生物学行为的认识水平和对乳腺癌早期诊断和治疗水平的提高,人们认识到乳腺癌是个全身性的疾病,它的主要致命危险来自全身性转移,对这些病灶,通过扩大手术切除范围并不能取得更好的预后效果。因此,外科医师对乳腺癌的外科治疗观念和方法发生了很大的变化,手术范围逐步缩小,从开始的保留胸大、小肌,到后来保留乳房,实施保乳手术,在确保患者生存的前提下,也大大提高了患者对生命质量的期待。目前保乳手术在欧美国家已经成为 I、II 期乳腺癌的标准术式。

而腔镜微创外科的理念恰与乳腺外科的发展方向有着高度的契合。腔镜技术的开展不仅减少了乳腺疾病患者的生理创伤,更重要的是减少了她们的心理创伤,在治疗疾病的同时,提高患者的自信,改善了生活质量。自 1992 年 Kompastcher^[3] 首次报道腔镜乳腺手术以来,腔镜乳腺手术经过多年的探索与发展,手术技术已日臻成熟:经腋窝腔镜乳腺皮下腺体切除术可通过隐蔽部位切口,实现了乳腺全切除术胸壁无切口的显著疗效,同时可行一期乳房重建术,使病人保持胸部美观,摆脱因失去乳房所造成的心理压力和机体不对称等生理影响。腔镜辅助乳腺癌改良根治术可以完成小切口下乳腺癌根治手术,避免常规乳腺癌根治手术带来的胸壁巨大丑陋切口瘢痕,为二期乳房重建创造有利条件。腔镜腋窝淋巴结清扫术由于结合了溶脂和吸脂技术以及腔镜的放大作用,因此手术视野更清楚,清扫范围更彻底,意外损伤更少。腔镜内乳淋巴结清扫术则克服了弃用乳腺癌扩大根治术后该区域外科治疗的盲区。因此,腔镜乳腺手术解决了在小切口无法直视下完成乳腺复杂手术操作的技术难题,同时在手术疗效方面并不亚于常规手术。综合国内外报道^[4-7],腔镜乳腺癌手术与传统手术相比,在手术时间、术后引流量、平均切除淋巴结个数等方面均无显著差异,而上肢疼痛、功能障碍及切口瘢痕等短期疗效明显优于传统手术。此外,腔镜技术在乳腺良性肿瘤以及乳房重建和整形等领域,也拥有广阔的前景。

在国内,腔镜乳腺外科亦获得了一系列关键技术上的改进和突破^[8]:通过术前术中超声精确标记、定位肿瘤范围,完善了经腋窝入路进行乳腺癌局部扩大切除术的手术方法,解决了腔镜下乳腺癌灶边缘确定和腺体内完整肿瘤切除等关键手术技术难

题,使乳腺癌保留乳房的腔镜手术完全达到常规方法保留乳房手术的安全性要求,而疗效和美容效果明显优于常规手术方法。同时,国内在内乳淋巴清扫方面也取得较大的进展,解决了不切除肋软骨进行内乳区清扫的临床难题,避免了因此导致的术后并发症,治疗效果优于乳腺癌扩大根治术^[9]。

此外,除了在技术上国内腔镜乳腺外科获得较大发展之外,尚在规范化的推广过程中取得标志性的进步。经过近 20 年的发展,对于腔镜乳腺外科而言,客观上需要在手术指征、手术操作技术、围手术期处理等方面有一个规范,主观上亦需要有一个指南来指导、规范和保护腔镜乳腺的临床实践。为了进一步普及和规范腔镜乳腺手术,在中华医学会外科学分会内分泌外科学组的组织下完成了《乳腺疾病腔镜手术技术操作指南 2008 版》^[10]。相信随着规范的不断更新与改进,以及推广工作的不断递进,腔镜技术在乳腺外科必将获得更为广阔的发展空间。

4 外科手术治疗 2 型糖尿病

在欧美开展减肥手术行胃空肠转流术时发现可使血糖下降的现象,选择肥胖症合并 2 型糖尿病的 <65 岁的病人做腹腔镜胃旁路手术是明确的手术适应证。不肥胖的 2 型糖尿病也可以选择胃旁路术治疗,目前总体疗效可达 70% 以上,但具体机制尚不明确。术前检查中应明确,血清胰岛素和 C 肽值升高或正常。如果这 2 项指标降低,常提示胰岛功能不全或衰竭,这些情况是胃旁路手术治疗糖尿病的禁忌证。

5 胰腺疾病的腹腔镜手术治疗

近年来,随着腹腔镜手术技术的发展与进步,胰腺疾病的腹腔镜外科治疗范围已扩展至胰腺炎清创、引流以及胰腺十二指肠肿瘤的根治手术。慢性胰腺炎的胰腺假性囊肿除了可在腹腔镜下完成引流手术外,尚可在腹腔镜联合经自然腔道内镜手术(natural orifice transluminal endoscopic surgery, NOTES)的微创技术下完成手术。对于胰腺肿瘤而言,胰体尾肿瘤的腹腔镜根治手术由于无须涉及胆道与肠道的重建,已成为人们广泛接受的手术方式之一,而腹腔镜胰十二指肠切除术这一普外科最大的手术,在经验丰富的腹腔镜外科医师的操作下亦属完全可行,其安全性、可行性以及近期疗效已得到一些回顾性研究的初步认可。现在,随着影像学诊断敏感性的提高,腹腔镜应用于胰腺肿瘤的术前分

期已逐渐减少,其在姑息性手术中的应用亦有减少,代之以根治性手术的比例逐渐增高,亦提示了腹腔镜技术在胰腺肿瘤性疾病治疗中的应用更趋广泛。

6 单孔腹腔镜手术与 NOTES

微创外科无疑是未来外科的主流方向。而从微创到“无创”,则是众多外科医生以及病人追求的终极目标。2010 年 4 月在美国召开的世界内镜外科会议以及 5 月的美国结直肠外科医师年会中,单孔腹腔镜手术与经各种途径的内镜腔内治疗再一次成为热议的话题,然而不论何种微创技术得到发展与肯定,都提示了微创化将是外科今后发展的主旋律之一。

NOTES 凭借其更为微创和无瘢痕的优势而日益成为微创外科关注的焦点之一。NOTES 作为一项“无瘢痕”技术,在其由萌芽到成熟的发展过程中,还有很多问题,亟待多方努力共谋解决方案。目前概念下的 NOTES 由于许多无法克服的困难和设备,手术器械的限制,如安全的腹腔入路、空腔脏器穿刺口的安全闭合、腹腔感染及内镜缝合技术等,以及伦理学和法律上的无法保障,使其仍处于研究阶段。我国目前已经开展经胃或阴道胆囊切除术及阑尾切除术,但均处于动物实验阶段,临床研究十分有限。因此,现阶段成立全国 NOTES 研究小组具有重要现实意义,可以使 NOTES 在统一、规范的情况下,有组织、有步骤、有计划地开展。在临床研究中,目前除了在伦理学和法律上需要做出相应的支持以外,在技术上,NOTES 的开展必须由具有高级治疗技术的内镜和腹腔镜外科医师组成的团队来协作完成。目前少数单位的消化内镜仅由消化内科医生掌握,事实上,消化内镜技术不应该仅仅局限于消化内科医生使用,消化内科与外科医生的共同协作可能更有利于微创外科的学科发展。未来开展 NOTES 的医师需要接受专门的内镜和外科操作的培训,制定专科医师培训制度,甚至可在医学院阶段即开展微创理念的培养。

单孔腹腔镜手术与其他 NOTES 手术相比,经脐单孔腹腔镜手术的手术视野更接近传统腹腔镜,当手术中遇到问题时更易转为传统腹腔镜手术,标本自脐孔取出也比从阴道、胃或直肠取出更为安全,因此更具实用性。然而单孔腹腔镜手术操作受到孔道数目的限制,手术部位局限,对邻近脏器的牵引也有一定困难,同时因器械置入部位相对集中,难以形成操作三角,器械相互干扰,影响操作及手术视野,而且器械和光源同轴在一定程度上会影响术者对深度

和距离的判断,从而增加了手术难度。此外,患者体型对手术操作的影响也较大,如对于肥胖患者、身材较高患者,手术较为困难。但是单孔腹腔镜手术所使用的可弯曲可操控的腹腔镜镜头和手术器械也能使手术中获得较为满意的牵拉暴露或解剖分离的效果,当然这尚需要经历一定的学习曲线。因此,单孔腹腔镜技术究竟是在未来相当一段时期内腹腔镜外科重要补充和通往 NOTES 的桥梁,还仅仅是前 NOTES 时代的匆匆过客,目前尚难定论。但是发挥其优势,总结其不足,则是当前我们可以做到的务实之举。

7 外科腔镜手术的展望

随着微创理念深入人心,人们更加向往安全、有效和美观的外科技术,而腔镜技术通过自身的不断进步与发展,以及各种外部条件的改善与支持,也必将在今后的一个新时代内,在普外科各个专科领域中获得更好的发展机遇和更广阔的发展前景。

参考文献

- 1 The Japanese Gastric Cancer Association. Guidelines for the treatment of gastric cancer. Tokyo: Kanehara, 2004.
- 2 中国抗癌协会大肠癌专业委员会腹腔镜外科学组,中华医学会外科分会腹腔镜与内镜外科学组. 腹腔镜结肠直肠癌根治手术操作指南(2006 版). 外科理论与实践,2006,11(5):462-464.
- 3 Kompastischer P. Endoscopic capsulotomy of capsular contracture after breast augmentation; a very challenging therapeutic approach. Plast Reconstr Surg, 1992, 90(6):1125-1126.
- 4 Yamashita K, Shimizu K. Video-assisted breast surgery and sentinel lymph node biopsy guided by three-dimensional computed tomographic lymphography. Surg Endosc, 2008, 22:392-397.
- 5 Yamashita K, Shimizu K. Endoscopic video-assisted breast surgery: procedures and short-term results. Nippon Med Sch, 2006, 73:193-202.
- 6 Lee EK, Kook SH, Park YK, et al. Endoscopy-assisted breast-conserving surgery for early breast cancer. World J Surg, 2006, 30:957-964.
- 7 骆成玉,季晓昕,张 键,等. 腹腔镜腋窝淋巴结清扫的手术技术. 中华外科杂志,2005,43:21-24.
- 8 姜 军. 乳腺腔镜手术技术的进步. 临床外科杂志,2009,17(7):445-456.
- 9 He Q, Jiang J, Yang X, et al. A pilot study on thoracoscopic internal mammary lymphatic chain dissection for breast cancer. Breast, 2008, 17(6):568-573.
- 10 中华医学会外科学分会内分泌外科学组. 乳腺疾病腔镜手术技术操作指南(2008 版). 中华乳腺病杂志(电子版),2009,3(1):53-57.

(收稿日期:2010-08-04)

(责任编辑:王惠群)