DOI:10.16016/j.1000-5404.2001.12.038
第23卷第12期 第三军医大学学报 Vol. 23, No. 12
1466 2001年12月 ACTA ACADEMIAE MEDICINAE MILITARIS TERTIAE Dec. 2001

论著

文章编号:1000-5404(2001)12-1466-03

腹腔镜超声刀在妇科恶性肿瘤淋巴结切除术中的应用

梁志清,徐惠成,常 青,陈 勇,史常旭 (第三军医大学附属西南医院妇产科,重庆 400038)

提 要:目的 探讨在妇科恶性肿瘤腹腔镜淋巴结切除术中使用超声刀切割、止血的效果。方法 应用超声刀进行妇科恶性肿瘤腹腔镜盆腔及腹主动脉周围淋巴结切除术共13例,其中子宫颈癌10例,子宫内膜癌3例。手术步骤包括经阴道腹腔镜辅助广泛全子宫切除、盆腔及腹主动脉周围淋巴结切除和卵巢动静脉高位结扎。并与同期应用电刀切割和止血的相同术式进行比较。结果 使用超声刀较电刀切割和止血术中出血量明显减少($P<0.05$),手术时间显著缩短($P<0.05$),无术中及术后并发症。结论 腹腔镜下应用超声刀切割和止血具有手术时间短,止血效果更佳,对周围组织无损伤且并发症少等优点。

关键词:腹腔镜;超声刀;淋巴结切除;止血
中图法分类号:R737.3;R713 文献标识码:A

Role of laparoscopic ultrasonic scalpel in lymphadenectomy of gynecologic malignancies

LIANG Zhi-qing, XU Hui-cheng, CHANG Qing, CHEN Yong, SHI Chang-xu (Department of Obstetrics and Gynecology, Southwest Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400038, China)

Abstract: Objective To investigate effects of the laparoscopic ultrasonic scalpel and shears on the cutting and hemostasis in lymphadenectomy of gynecologic malignancies. Methods Laparoscopic radial hysterectomy and pelvic or abdominal periaortic lymph node dissection on 13 patients (10 with cervical cancer and 3 endometrial carcinoma) was performed by using a 10 mm ultrasonic scalpel and shears. Surgery operation procedure included laparoscopy-assisted vaginal radial hysterectomy, pelvic and periaortic lymph node dissection, and ovaries aortic and vein elevation ligation. Another 17 patients receiving same operation by electric scalpel were served as control to evaluate the cutting and coagulation effects of the objective scalpel. Results Compared with electric scalpel in laparoscopic hysterectomy and lymph node dissection, the objective scalpel and shear had a significantly shorter operation time, less average blood loss and no operation and postoperative complication. Conclusion The use of ultrasonic scalpel and shears in laparoscopic radial hysterectomy and pelvic or periaortic lymph node dissection possesses the advantages of shorter operation time, better homeostasis, no damage to around tissues, and fewer operation complications.

Key words: laparoscope; ultrasonic scalpel; lymphadenectomy; hemostasis

随着腹腔镜设备的改进,操作技术的不断熟练,使腹腔镜在治疗妇科恶性肿瘤方面的应用也取得了显著进步[1,2]。采用腹腔镜技术切除盆腔或腹主动脉周围淋巴结已成为现实。然而腹腔镜下手术有多种切割和止血方法,我们将超声止血刀用于妇科恶性肿瘤腹腔镜手术中,取得了很好的效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

自2001年4月至2001年9月,我们采用超声刀进行腹腔镜下子宫广泛切除术和双侧盆腔及腹主动脉周围淋巴结切除术共13例,其中9例II期病例均行腹主动脉周围淋巴结切除术。本组病人子宫内膜癌3例,I期2例,II期1例;子宫颈癌10例,I b期2例,II a期3例,II b期5例。患者中位年龄38岁(24~45岁),体重56 kg(48~66 kg)。同期对比资料为应用单极电刀和双极电凝者17例,全部17例患者均行双侧盆腔淋巴结切除术和广泛子宫切除术,其中5例行腹主动脉周围淋巴结切除术。17例患者中,子宫内膜癌10例,I期7例,II期3例;子宫颈癌7例,I a期1例,I b期3例,II a期3例。患者中位年龄40岁(25~55岁),体重57 kg(46~68 kg)。所有病例术前均行活检病理证实,术中切除的可疑淋巴结均行冰冻切片病理检查。

1.2 手术器械

常规腹腔镜手术器械为WISAP公司产品,超声发生器、超声刀头及手柄(生产厂家:Ethicon Endo-Surgery,商品名:Ultracision)。高频电刀为Commed公司产品。

1.3 手术方法

1.3.1 术前准备 术前阴道冲洗及肠道准备1~3 d,清洁脐部,术前禁食并清洁灌肠。

1.3.2 麻醉方法 所有病人全部采用气管插管静脉复合麻醉。

1.3.3 体位及穿刺孔选择 麻醉成功后取膀胱截石头低足高右侧躯体抬高约30°位。气腹针在脐孔部穿刺注入CO_2气体建立气腹至腹内压达2 kPa(12 mmHg),用10 mm套管针(Trocar)穿刺置入腹腔镜,于左侧下腹部各置入第2、第3套管针,分别为5 mm及10 mm,第3个套管的入路较脐水平线高约2 cm,便于切除腹主动脉周围淋巴结,于右侧下腹部相当于麦士点置入第4个5 mm套管针。常规环视腹腔,检查肝、胆、膈肌、胃及肠管表面,然后检查子宫及双侧附件形态、大小、活动度,及直肠陷窝有无转移病灶、积液等,并抽取腹腔液找癌细胞。

1.3.4 手术步骤 腹主动脉周围淋巴结切除术:超声刀头

作者简介:梁志清(1963-),男,四川邛崃人,博士,副主任医师,副教授,主要从事微创妇科、生殖免疫和胎儿疾病诊断治疗方面的研究,发表论文19篇。电话:(023)68754409

收稿日期:2001-10-08;修回日期:2001-11-07

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

通过 10 mm Trocar 进入腹腔, 以超声刀剪刀面先打开骶前腹膜, 暴露双侧髂总动脉及腹主动脉分叉, 向上达十二指肠横部下缘; 再剪开动静脉鞘游离腹主动脉和腔静脉, 切除动静脉两侧及之间可见的淋巴结或可疑组织, 尤其是动脉和静脉之间的淋巴结组织。在切断任何组织之前必须先辨认周围器官或组织, 其间要注意防止肾静脉、肠系膜下动静脉和腔静脉的损伤。淋巴结均包裹后从转换器取出, 防止接触穿刺套管及腹壁组织。

盆腔淋巴结切除术: 本组所有病人均行盆腔淋巴结切除术, 沿髂外动脉走向打开侧腹膜, 向前达子宫圆韧带附着处并切断, 向内剪开阔韧带前叶达膀胱腹膜反折处; 打开膀胱阴道间隙达盆底, 辨认输尿管并游离之, 游离脐尿管及其血管; 剪开髂外动脉的血管鞘, 撕拉法切除髂外淋巴结组, 游离髂外静脉后于其内侧切除顶端腹股沟深淋巴结, 暴露闭孔内淋巴结组织、血管和神经, 切除其内淋巴结; 再沿髂内动脉切除周围淋巴结。同样注意防止周围组织损伤。

卵巢动静脉和子宫动脉的处理: 超声刀的剪刀头面打开侧腹膜, 辨认输尿管后游离卵巢动静脉, 用超声刀的顿面凝切血管组织, 并切断, 必要时上生物夹或钛夹。游离髂内动脉辨认子宫动脉, 用生物夹或钛夹夹闭后于距髂内动脉约 1 cm 处切断。

输尿管隧道和主、骶韧带的处理: 游离输尿管至子宫颈旁, 找到膀胱支柱下推, 提起上翻子宫动静脉暴露主韧带前叶, 可见输尿管穿过其后, 将主韧带前叶剪断即可完整暴露输尿管, 向侧方推开输尿管和膀胱。然后于距子宫颈约 2~3 cm 处用超声刀凝切并剪断骶、主韧带。暴露阴道膀胱间隙和阴道直肠间隙, 游离阴道壁长度约 3 cm。

子宫及阴道残端的处理: 切断阴道前壁上端, 将子宫附件从阴道翻出, 切断余下子宫主韧带, 然后切除子宫, 关闭阴道残端。腹腔镜下关闭后腹膜。

1.3.5　电刀切割和电凝止血术　　使用常规手术器械和高频电刀, 按常规手术方式操作。

1.4　观察指标

包括手术时间、术中出血、及切除淋巴结数量, 手术中和手术后并发症等。

2　结果

2.1　一般情况

腹腔镜下超声刀手术的所有病例全部顺利完成手术, 无中转开腹; 2 例Ⅰb 期年轻宫颈癌患者保留双侧卵巢, 其余病人均行广泛全子宫及双侧附件切除术。所有病人均行盆腔淋巴结切除术, 9 例临床分期在Ⅱ期以上患者均行腹主动脉周围淋巴结切除术。

2.2　手术时间和出血量

超声刀组手术时间 184~236 min, 平均 212 min。术中出血 90~160 ml, 平均 120 ml, 本组病人无一例需要输血治疗。常规电刀组手术时间 184~456 min, 平均 258 min。术中出血 150~460 ml, 平均 220 ml, 本组病人也无一例需要输血治疗。

2.3　切除淋巴结数量

超声刀组病人切除的盆腔淋巴结数为 17~22 个, 3 例淋巴结为阳性, 腹主动脉周围淋巴结数为 3~7 个, 其 2 例淋巴结转移阳性。电刀组病人盆腔淋巴结切除的数量为 13~19 个, 所有切除的淋巴结中有 8 例为淋巴结转移阳性; 腹主动脉周围淋巴结切除数为 3~7 个, 5 例病人中有 1 例为淋巴结转移阳性。全部病例术中均未见有腹腔内转移病灶。

2.4　术中并发症及处理

超声刀组无一例手术中并发症, 及手术后出血。电刀组术中并发症主要为血管损伤, 其中左侧髂外静脉损伤 1 例, 左髂总静脉损伤 1 例, 经腹腔镜下修补成功, 1 例出现肠系膜下动脉损伤, 经钛夹夹闭血管止血成功。其余全部病例未有直肠、膀胱、输尿管和神经损伤。

2.5　手术后并发症及随访

所有病人随访 1~5 月, 1 例出现阴道残端愈合不良, 其余病人未见其他并发症。

3　讨论

3.1　超声刀的优点

通过对比分析我们发现, 超声刀具有以下优点: ①超声刀振荡所产生的热量远小于高频电刀, 无周围组织传导损伤[2], 可安全地在重要的脏器和大血管旁边进行分离切割, 尤其在打开血管鞘行淋巴结切除术时优势明显。而单极电刀在切割血管周围组织时相对较危险。本组病人用超声刀无一例出现术中并发症, 而高频电刀组有 3 例出现血管损伤。②超声刀具有一次完成分离、止血、切割的功能, 减少了器械更换, 使手术更为简便, 也缩短了手术时间。加上其具有自净作用, 可避免组织粘于刀头上, 不会造成凝固后的焦痂被撕脱, 引起出血。本组病人的手术时间明显低于高频电刀组, 且出血量也明显减少。③腹腔内烟雾少, 组织焦痂少, 手术视野清晰, 更能辨认组织, 减少了副损伤的机会。④超声刀无电流经过机体, 无电击伤的危险。

3.2　超声刀的腹腔镜淋巴结切除中的应用体会

目前超声刀是腹腔镜外科医生的理想工具, 但仍要强调其使用技巧。如使用不当, 同样会出现并发症和副损伤[3], 以及不能充分发挥其优点和作用。通过 13 例妇科恶性肿瘤的腹腔镜超声刀手术的初步实践, 有如下体会。

3.2.1　正确掌握超声刀的使用要点　　超声刀的使用关键要掌握其方法, 其凝固止血和切割主要依赖牵拉组织的张力和超声刀头的合适压力, 组织张力和刀头压力过大可导致组织凝固和止血不完全, 创面出血, 组织张力和刀头压力太小切割组织效率低下, 浪费时间。因此要通过手术操作不断积累经验, 做到既有效切割又不会出现创面明显出血。

3.2.2　正确选择不同的刀头和刀面　　超声刀的不同的刀头, 是为不同的情况而设计的, 需正确选择使用, 如较大的血管选择 10 mm 的超声刀头的顿面先使组织变性, 根据血管的粗细决定凝固血管的长度, 血管较粗的凝固较长, 然后再切断之, 止血效果很好。该方法可以在子宫动脉和卵巢血管等的处理时使用。我们体会, 虽然稍微延长手术时间, 但是可提高手术的安全性。

3.2.3　处理血管时重视其大小　　正确使用超声刀可以凝固直径 3 mm 甚至更粗的血管[4]。虽然动物实验发现超声刀可以封闭 11 mm 以下的静脉及 9 mm 以

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

下的动脉血管。但在腹腔镜手术中用它处理比较粗的人体血管的时，因为血管的直径靠估计，而且在腹腔镜手术时，通过放大的电视屏幕图像估计血管的大小更不易准确，所以，应该保守一些，在处理子宫动脉自认不可靠时，最好在血管近端用生物夹结扎，以确保手术的安全。

3.2.4　淋巴结的切除　　在腹主动脉周围及髂外淋巴组切除术中，需要解剖动静脉血管鞘和周围组织，采用超声刀可以贴近动静脉血管进行切割，可以较完整切除淋巴结[5]，采用超声刀头的刀面，既能有效切割又能止血和阻断淋巴管的通路，出血少，手术后很少有淋巴囊肿形成。

3.2.5　输尿管隧道的处理　　于距离输尿管周围约 1 cm 超声刀直接解剖和游离，可以避免其滋养血管的损伤。输尿管隧道用超声刀刀面直接切割，再于距子宫颈约 3 cm 处用刀头顿面凝固和切割主韧带和骶韧带。可以达到止血和彻底切除子宫颈周围组织和淋巴结。本组 13 例病人无一例出现手术中损伤和手术后出血。说明超声刀在腹膜后淋巴结切除术中的应用是安全的。

因此，我们认为超声刀作为一种新型的兼备切割和止血的手术器械，具有较高的安全性，可广泛用于妇科腹腔镜手术中[6]，如子宫切除、子宫肌瘤切除、宫外孕及子宫内膜异位手术和广泛子宫切除术及淋巴结切除术等。同时因其特殊的性能减少了术中膀胱、输尿管的损伤及术后粘连。在妇科腹腔镜手术中具有广泛的应用价值。

参考文献：

[1] Chi D S. Laparoscopy in gynecologic malignancies[J]. Oncology (Huntingt), 1999, 13(6): 773—782.
[2] Sietses C, Eijsbouts Q A J, von Blomberg B M, *et al*. Ultrasonic energy *vs* monopolar electrosurgery in laparoscopic cholecystectomy: influence on the postoperative systemic immune response[J]. Surg Endosc, 2001, 15(1): 69—71.
[3] Srisombut C, Weerakiet S. Laparoscopic hysterectomy using laparosonic coagulating shears: experience of 15 cases[J]. J Med Assoc Thai, 2000, 83(8): 915—920.
[4] Gyr T, Ghezzi F, Arslanagic S, *et al*. Minimal invasive laparoscopic hysterectomy with ultrasonic scalpel[J]. Am J Surg, 2001, 181(6): 516—519.
[5] Holub Z, Voracek J, Kliment L, *et al*. Laparoscopic ultrasonic operative technique in surgery of women with endometrial cancer: 2 case reports[J]. Clin Exp Obstet Gynecol, 1999, 26(3—4): 185—186.
[6] Stringer N H, Strassner H T, Lawson L, *et al*. Pregnancy outcomes after laparoscopic myomectomy with ultrasonic energy and laparoscopic suturing of the endometrial cavity[J]. J Am Assoc Gynecol Laparosc, 2001, 8(1): 129—136.

（编辑　薛国文）

个案与短篇

文章编号：1000-5404(2001)12-1468-01

肝结核瘤 1 例

A case of hepatic tuberculoma

贾树蓉[1]，阎晓初[2]　（第三军医大学附属西南医院：[1] 超声诊断科；[2] 病理学研究所；重庆 400038）

肝结核瘤诊断困难，超声常不易与肝癌、海绵状血管瘤及其它实质占位性病变鉴别，现报告 1 例如下。

患者男，33 岁。因右上腹隐痛乏力，消瘦月余入院。当地 B 超示“右肝占位性病变”。既往无结核、肝炎史，无饮酒嗜好。查体：消瘦，无巩膜皮肤黄染及淋巴结肿大。肝脾肋下未及，肝区轻叩痛。无腹水征。血常规正常，ALT＜35 U/L，LDH 64 U/L，GGT 28 U/L，AlP 139 U/L，A 39.7 g/L，G 30.8 g/L，TP 70.5 g/L，TB＜20 μmol/L，CEA 8.6 mg/ml，AFP＜31 mg/L。

B 超检查：右肝肋下于吸气时探查，回声密集，散在增强，血管变细。左肝内叶见 5.0 cm×4.9 cm 圆形块影，边界尚清无包膜，边缘不规则。肿块周边回声稍弱，中间为不均质回声，肝血管通过走行自如，探头加压肿块无改变。彩色多普勒血流显像：周边见绕行的静脉血流，内部未及搏动性血流信号。提示：(1)左肝内叶实质不均质占位：①肝癌可能性大；②不排除血管瘤可能；(2)肝脏增大。

剖腹探查：肝色泽正常，质软，肝周广泛粘连。肝方叶见 5.0 cm×5.0 cm 肿块，质硬，表面未突破肝实质。行扩大肝方叶切除术。

病理报告：切除肝组织块 6.0 cm×7.0 cm×3.0 cm，切面有灰色结节，直径为 3.0 cm，肝组织区域内大部分为干酪样坏死，并以此为中心周边以类上皮细胞和 Langhans 巨细胞形成结核结节，见图 1。诊断：肝结核瘤。

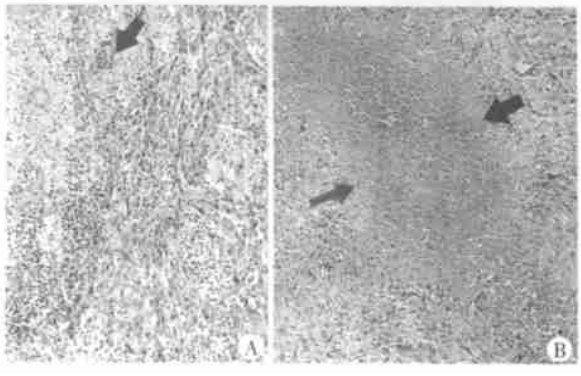


图 1　肝结核瘤　（HE×100）
A：可见 Langhans 巨细胞及正常肝小叶，箭头示 Langhans 巨细胞；B：可见干酪样坏死病灶，其周围为类上皮细胞，箭头示干酪样坏死病灶

作者简介：贾树蓉(1953—)，女，河北省河涧县人，副主任医师，副教授，主要从事超声诊断方面的研究，发表论文 20 余篇。电话：(023)68754427

收稿日期：2001-09-18；修回日期：2001-11-16

（下转 1471 页）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net