

zone on restenosis after coronary stent implantation in patients with type 2 diabetes[J]. *Diabetes Care*, 2004, 27(11):2654-2660.

33 Marx N, Wöhrle J, Nusser T, et al. Pioglitazone reduces neointima volume after coronary stent implantation: a randomized, placebo-controlled, double-blind trial in non-diabetic patients[J]. *Circulation*, 2005, 112(18): 2792-2798.

34 Lim S, Jin CJ, Kim M, et al. PPARgamma gene transfer sustains apoptosis, inhibits vascular smooth muscle cell proliferation, and reduces neointima formation after balloon injury in rats[J]. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*, 2006, 26(4):808-813.

35 Home PD, Pocock SJ, Beck-Nielsen H, et al. Rosiglitazone evaluated for cardiovascular outcomes in oral agent combination therapy for type 2 diabetes (RECORD): a multicentre, randomised, open-label trial[J]. *Lancet*, 2009, 373(9681):2125-2135.

36 Singh S, Loke YK, Furberg CD. Long-term risk of cardiovascular events with rosiglitazone: a meta-analysis[J]. *JAMA*, 2007, 298(10): 1189-1195.

37 Lincoff AM, Wolski K, Nicholls SJ, et al. Pioglitazone and risk of cardiovascular events in patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomized trials[J]. *JAMA*, 2007, 298(10): 1180-1188.

38 Nesto RW, Bell D, Bonow RO, et al. Thiazolidinedione use, fluid retention, and congestive heart failure: a consensus statement from the American Heart Association and Am Diabetes Association[J]. *Circulation*, 2003, 108(23): 2941-2948.

39 Zhang H, Zhang A, Kohan DE, et al. Collecting duct-specific deletion of peroxisome proliferator-activated receptor gamma blocks thiazolidinedione-induced fluid retention[J]. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 2005, 102(26): 9406-9411.

40 Nissen SE, Wolski K. Effect of rosiglitazone on the risk of myocardial infarction and death from cardiovascular causes[J]. *N Engl J Med*, 2007, 356(24): 2457-2471.

[收稿日期 2009-09-29][本文编辑 韦挥德 黄晓红]

新进展综述

宫腹腔镜手术在妇科疾病中的应用及进展

刘妮平, 陈昌益(综述), 马刚(审校)

作者单位: 530021 南宁,广西壮族自治区人民医院妇产科

作者简介: 刘妮平(1976-),女,硕士研究生,主治医师,研究方向:妇科肿瘤。E-mail:nizi007@163.com

[摘要] 目前我国用宫腹腔镜施行的各种妇科手术已达到国际先进水平,现就宫腹腔镜应用于妇科疾病的诊治及宫腹腔镜技术的新进展作一综述。

[关键词] 宫腔镜; 腹腔镜; 妇科疾病

[中图分类号] R 713 [文献标识码] A [文章编号] 1674-3806(2010)02-0204-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2010.02.45

The application and development of hysteroscopy and laparoscopy operation in gynecologic disease LIU Ni-ping, CHEN Chang-yi, MA Gang. Department of Obstetrics and Gynaecology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] The technique of hysteroscopy and laparoscopy in various gynecologic operations in our country have arrived the international advanced level. This paper makes a overview of the application and development of hysteroscopy and laparoscopy operation in gynecologic disease.

[Key words] Gynecologic diseases; Hysteroscopy; Laparoscopy

宫腔镜手术作为内窥镜手术的一个分支,在宫腔内病变的诊断与治疗上有十分重要的地位,已成为现代诊断宫内病变的“金标准”^[1]。由于妇科腹腔镜手术具有患者创伤小、术后盆腹腔粘连少、恢复快等优点,而越来越得到广泛应用,并且随着手术的不断开展和经验的不断成熟,手术适应证越来越广,几乎包括所有妇科疾病。本文就宫腹腔镜手术在妇科疾病中的应用进展综述如下。

1 宫腔镜手术在妇科疾病中的应用进展

1.1 宫腔镜在诊治子宫出血中的作用 对子宫异常出血患者,传统的检查方法为诊断性刮宫,有资料表明,即使富有经验的妇科专家刮宫时也只能搔刮到宫腔面积的75%~80%,有20%~25%的宫腔疾病被遗漏,内膜癌的遗漏率为5.6%~9.6%^[2]。而宫腔镜可以更清楚地了解子宫腔形态及子宫

内膜的情况,可对病灶进行定位活检,对发现较小的病灶更有意义,对弥漫性的病灶可防止盲目刮宫导致的子宫穿孔,结合病理组织学检查,能更明确的诊断子宫内膜病变,子宫内膜癌的诊断准确率明显高于传统的分段诊刮术^[3,4]。

1.2 宫腔镜在诊治不孕症中的作用 传统不孕症治疗中以子宫输卵管碘油造影(HSG)与B超检查为主要辅助手段,子宫输卵管碘油造影时宫腔内的小血块、黏液、内膜碎片以及造影剂不足等,均可造成X线的假阳性征象;此外,技术操作因素、造影剂的选择及读片解读差异皆可引起误诊。据统计子宫输卵管碘油造影发现异常者,仅43%~68%得到宫腔镜证实。B超是操作简便、无创的检查方法,但漏诊率很高^[5]。如B超提示子宫肌瘤时,如宫腔线不明显,则难以确定属黏膜下型或壁间型肌瘤并难以定位;宫腔线明显增厚时,不能排除子宫黏膜息肉。宫腔镜检查,不仅直观明确原因,而且还可在宫腔镜下插管治疗输卵管阻塞性不孕。但宫腔镜检查也有其局限性,也应与B超、HSG配合互补。

1.3 宫腔镜在诊治妇科其他疾病中的作用 (1)子宫畸形:腹腔镜只能判断子宫外观形态,而宫腔镜能直接进入宫腔,观察子宫畸形的解剖学结构变化,两者结合可对子宫畸形作出明确诊断。(2)宫腔粘连:子宫造影对可疑宫腔粘连能判断宫腔封闭的程度,但不能提示粘连的坚韧度和粘连类型,最后诊断只有通过宫腔镜直接判断。宫腔镜是终末诊断方法。(3)宫腔异物,如胎骨残留、手术缝线、子宫内膜骨化等,宫腔镜检查可为之定性、定位,决定能否用宫腔镜技术取出,以便采取治疗措施。(4)幼女和未婚女性的妇科疾病:在幼女和未婚女性中,阴道出血、异物、生殖道畸形和赘生性疾病多有发生。目前国内外应用宫腔镜诊断幼女阴道疾病也多有报道^[6,7]。由于其外阴阴道发育不成熟及具有完整处女膜,常规妇科方法直视检查不便,随着宫腔镜的发展,其纤细、柔软的镜体结构更便于通过幼女或未婚成年妇女的处女膜进入阴道检查宫颈,甚至通过子宫颈管进入宫腔,对宫腔内的病变进行直视检查^[8]。但幼儿及未婚女性宫腔镜检查操作难度大,需要经验丰富的医师来完成。术前应充分软化宫颈,进行必要的查体及超声检查。(5)宫内节育器(IUD)异常:宫腔镜技术在诊治IUD异常中有着其独特的优越性。在放置IUD后,子宫出血的诊断与治疗,尤其是对迷路IUD的取出是其他方法不可替代的,通过宫腔镜直视下取出,避免了盲目取器引起的取器失败、IUD断裂、残片遗留,甚至子宫穿孔。

2 腹腔镜手术在妇科疾病诊治中的应用进展

2.1 腹腔镜手术在妇科急腹症诊治中的应用 应用腹腔镜治疗输卵管妊娠是妇科手术中开展最早、最成熟的手术之一,大有取代开腹手术的趋势。Anne等^[9]通过15年的观察报道,保守性手术切开输卵管后妊娠率为61.4%,再次异位妊娠发生率为15.4%;如果行患侧输卵管切除其妊娠率为38.1%,再次异位妊娠发生率为9.8%;如果仅有一侧输卵管妊娠经保守性手术治疗后妊娠率为54.5%,而再次异位妊娠发生率为20.4%。由此可见,对要求保留生育功能的患者通

过腹腔镜行保守性手术的效果明显优于根治术,也说明腹腔镜手术是异位妊娠保守治疗中一种安全可靠的方法^[10,11]。即使有腹腔内出血,血液动力学已有改变,如果有合适的麻醉及先进的心电监护措施以及必要的支持治疗如输血等,仍可选择腹腔镜手术,但应由有经验的腹腔镜医师及麻醉医师共同配合施行手术。如有必要可中转开腹,不会让患者有额外的负担。除异位妊娠外,腹腔镜对黄体破裂、急性盆腔炎及盆腔脓肿、卵巢囊肿扭转等妇科急腹症的诊断和治疗也有很大的优势。

2.2 腹腔镜在子宫内膜异位症诊治中的应用 近年内膜异位症发病率有上升趋势,手术是治疗内膜异位症最基本的方法。文献报道,如果病灶直径 ≥ 3 cm的巧克力囊肿应手术治疗^[12]。腹腔镜不仅是诊断内异症的金标准,而且是手术治疗腹膜型及卵巢型内异症的首选方式。腹腔镜的放大作用减少了微小病灶的漏诊率,而且镜下可实施内异症病灶减灭术、卵巢巧克力囊肿剥除术或烧灼术、盆腔神经阻断术、子宫切除术、全子宫双侧附件切除术等。卵巢巧克力囊肿是内异症腹腔镜手术的主要指征。但阴道直肠隔内异症位于腹膜外,用腹腔镜诊断及治疗有一定的局限性,而且病灶位置深在,腹腔镜手术缺乏触觉,操作比较困难,而且不易将病灶切除干净,并发症的发生率较高,故只有具备纯熟的手术技术方能胜任,一般应以开腹手术为宜。

2.3 腹腔镜手术在妇科良性肿瘤中的应用 腹腔镜手术治疗良性成熟性畸胎瘤、单纯囊肿、上皮性囊肿以及卵巢冠囊肿等良性妇科肿瘤,已成为首选术式。可根据患者年龄、生育要求及肿瘤分类,选择囊肿剥除或附件切除术。子宫肌瘤是女性生殖系统的常见病、多发病。更多的妇女要求在行子宫肌瘤切除术的同时,希望保留子宫的完整性,由于腹腔镜下子宫肌瘤切除术出血多、瘤腔缝合困难,故属于腹腔镜IV类手术。故应严格掌握腹腔镜子宫肌瘤切除术的适应证,对子宫体积过大者,术前可用促性腺激素释放激素(GnRH2a)治疗3个月,使肿瘤体积缩小。有文献^[13]报道,腹腔镜子宫肌瘤切除术后5年累计复发率略高于经腹子宫肌瘤切除术,但是与腹腔镜手术给患者所带来的益处相比,腹腔镜子宫肌瘤切除术值得推荐。

2.4 腹腔镜子宫切除术

2.4.1 保留子宫颈的手术方式 分为:(1)腹腔镜下子宫全切除术(laparoscopically subtotal hysterectomy, LSH);(2)腹腔镜鞘膜内子宫切除术(laparoscopically introfascial subtotal hysterectomy, LISH)。LSH完全保留了子宫颈组织,盆底结构及阴道长度不受影响,是想保留子宫颈的年轻患者的首选术式^[14,15]。LISH切除了病变的子宫颈及容易癌变的子宫颈内膜组织和子宫颈鳞柱上皮交界区,同样盆底结构及阴道长度不受影响。但残留的宫颈管腔容易发生一些此术式特有的并发症,如残端出血、感染、宫颈黏液囊肿形成等。LSH及LISH需要整套腹腔镜子宫粉碎器械才能完成。由于这两种术式未完全切除子宫颈组织,因此不适于有子宫颈和子宫内膜病变者。

2.4.2 切除子宫颈的手术方式 分为:(1)腹腔镜辅助下阴式子宫切除术(laparoscopically assisted vaginal hysterectomy, LAVH);(2)腹腔镜子宫全切除术(laparoscopic total hysterectomy, LTH)。LAVH避免了单纯阴式子宫切除术不能清楚检查盆腔的缺陷,也可同时处理盆腔粘连、附件肿瘤等并存病变,扩大了阴式子宫切除的适应证。这一术式还避免了困难的宫旁处理,降低了手术难度,增加了安全性。LAVH对手术器械的要求较低,只要有单极或双极电凝就可完成手术,但术者要具有阴式手术的基础。LTH完全等同于传统的开腹子宫切除,它于镜下能完全将子宫附着的韧带及血管切断,自阴道取出子宫,完成此类手术需有完善的手术设备,电凝是基本的手术器械,用较为先进的超声刀切断子宫主韧带及子宫骶骨韧带具有其他手术器械无法比拟的优势。一旦掌握了腹腔镜全子宫切除术,其他术式则可容易掌握,因其他术式均是在此术式的基础上演变而来。LTH和LAVH切除了子宫颈,因此也适用于合并子宫颈病变以及内异症的患者^[16]。

2.5 腹腔镜在妇科恶性肿瘤中的应用 包括:(1)早期宫颈、宫体癌的分期和广泛根治性切除,包括盆腔淋巴结清扫术等;(2)卵巢癌、输卵管癌的早期诊断、分期和根治术;(3)对有生育要求的早期I A~II B宫颈癌可行根治性阴式宫颈切除+淋巴结清扫术;(4)二次探查和减瘤术,但有局限(无触诊感);(5)治疗前评估,如淋巴结活检,对淋巴结是否转移的诊断研究和未转移淋巴结切除的意义等有待商榷;(6)罕见恶性肿瘤如腹膜黏液瘤的早期诊治;(7)侵蚀性葡萄胎及绒癌的分期及治疗^[17,18]。腹腔镜手术治疗阴道癌的应用价值尚待研究。文献报道^[19-22],与传统的开腹手术相比,行腹腔镜子宫内肌瘤手术患者的住院天数、并发症发生率、术后疼痛等明显减少,恢复正常生活快,3年生生存率、复发率与开腹手术的差异无统计学意义。

2.6 腹腔镜诊治女性泌尿生殖性疾病 盆底加固悬吊术(包括张力性尿失禁矫治术)、腹腔镜阴道成形术(包括腹腔镜下改良Vecchiotti阴道成形术、腹腔镜监护下人工阴道术、腹腔镜下带血管蒂回肠移植阴道成形术^[23]、腹腔镜腹膜代阴道成形术^[24]、腹腔镜宫颈内口松弛环扎紧缩术等)、盆腔重建性(包括改良的经后路阴道壁悬吊术等)腹腔镜手术,随着社会高龄化和对生活质量的高要求,此类手术将会被更加关注和重视。

3 宫腔镜联合腹腔镜手术的应用进展

宫、腹腔镜联合手术的适应证包括^[25]:(1)女性不孕症子宫与盆、腹腔因素的诊断与治疗;(2)慢性盆腔痛的病因检查与治疗;(3)子宫畸形的诊治及复杂宫腔镜手术的监护,宫腔镜联合腹腔镜检查是诊断子宫畸形的金标准^[26];(4)宫、盆腔内共存病变的诊断与治疗。与单一内镜治疗相比,联合手术实现了两种微创手术的优势互补,使患者只需经历一次麻醉,一期手术,融诊断与治疗为一体,解决了单纯宫腔镜或腹腔镜诊治病变的局限。

4 腹腔镜技术与器械的应用进展

4.1 既往开腹手术患者再次手术时腹腔镜应用 对于既往

曾有开腹手术史的患者而言腹腔镜仍是目前有争议的手术适应证,若合并粘连将其列为腹腔镜手术的禁忌症^[27],究其原因主要是既往开腹手术引起的粘连降低了手术的安全性,同时增加了手术的困难。只要做好充分的术前准备及配备相关的手术器械仍可让二次手术的患者不再“重温”开腹之苦。文献报道,只要采取适当的方法和技巧,在既往非复杂开腹手术患者的再次手术中应用腹腔镜是安全和可行的^[28]。

4.2 腹腔镜与外科手术的联合应用 当2种并存的腹部病灶相距较远时,因受切口限制或手术时间过长使病人难以接受而往往放弃同时手术。腹腔镜手术具有空间开阔、视野清晰和细长器械能够远距离操作等特点,为一次手术处理腹腔内多个病灶创造条件。胆囊结石、阑尾炎、子宫肌瘤、卵巢囊肿和输卵管积水等都是外科及妇科的常见病^[29,30],临床中经常遇到外科疾病并存妇科疾病并且需要手术处理的患者。腹腔镜联合手术时需要切除的每个脏器或病灶,都要具备各自明确的手术指征,要保障主要病灶和次要病灶同时得到安全有效的处理,避免过度拓宽联合手术的指征,造成并发症。充分的术前准备、外科和妇科的良好合作是有效处理多病灶、预防并发症的关键。

4.3 显微腹腔镜的应用 指直径2mm的腹腔镜。由于切口小,疼痛少,可于局麻下操作,适合诊断性腹腔镜及一些较小的手术操作,如轻度粘连分离、通液术、活检、盆腔疾病药物治疗后的评估,盆腔恶性肿瘤的检查及二探手术、输卵管绝育术、辅助生殖技术、轻度子宫内异位症的处理以及卵巢囊肿剥除等。

4.4 无气腹腔镜的应用 可弥补气腹腔镜的不足,可减少术后疼痛及心肺并发症。无气腹腔镜是应用特制的腹壁牵引器牵引腹壁,代替CO₂暴露盆腔空间而施行手术操作,方法较为简单。适用于有气腹禁忌或无气腹条件的边远及高原地区。

4.5 经阴道注水腹腔镜的应用 患者取俯卧位,用Veress针从后穹窿穿入腹腔,灌入生理盐水作为膨胀腹腔的介质,用小孔置入腹腔镜观察盆腔的情况,尤其是附件及盆腔后半部的情况,可同时进行输卵管通液及输卵管镜检查,进行活检及轻度粘连的分离术,且可反复应用,作为二探手术的方法,减少全麻的并发症及大血管受累的可能,患者易接受。其局限性主要是视野有一定的限制,对盆腔前半部的观察不太理想。

4.6 机器人辅助腹腔镜手术的运用 机器人腹腔镜手术操作更精确,三维视觉使精确度增加10%~15%,单纯缝合速度快、学习曲线短、机器人“内腕”较腹腔镜更灵活又较人手小,能使术者在轻松环境下工作,减少疲劳,精力更集中,并能减少参加手术的人员。机器人腹腔镜的缺点是缺乏握力及压力反馈系统;电凝钩是唯一的电凝器械;术中穿刺口较腹腔镜多,且有时需更换穿刺部位;机器人体积庞大、费用高、安装较费时、繁琐。因此,机器人腹腔镜更适于空间更小、更深部及术野固定的手术,对精确度要求高的手术或是

要求切割及吻合更为准确的手术。

4.7 腹腔镜设备及器械的改进 腹腔镜手术器械的选择直接关系到临床妇科手术的进展。应用传统的电手术器械时,组织温度迅速超过 300℃,产生热效应损伤周围组织。超声刀^[31]既能达到良好的止血效果,又能避免电刀的副反应。尤其对有心脏起搏器的患者,超声刀则可避免影响起搏器的功能这一副反应。LigaSure^[32]运用 PK 刀等器械明显减少了电刀侧方的热损伤,增加了在重要结构旁操作的安全性。妇科腹腔镜手术在逐渐取代传统的开腹手术,并有可能成为当今妇科手术的主流,不论“2025 年妇科绝大多数手术都可以通过内镜完成”(法国 Clermont Ferrand 会议)的预言是否妥贴,是否能实现,但这一趋势已在形成,内镜手术是新世纪妇科医师必备的技能。

参考文献

- 夏恩兰. 腹腔镜检查在诊断子宫内肌瘤中的价值[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2002, 18(4): 199.
- 陆叶, 郭燕燕, 廖秦平. 109 例绝经后出血患者 B 超、针吸术、分段诊刮及腹腔镜检查四种诊断方法的比较[J]. 中国妇产科临床杂志, 2004, 5(3): 177.
- 王文, 郭燕燕. 腹腔镜辅助下分段诊断性刮宫在诊断子宫内肌瘤中的应用[J]. 中华妇产科杂志, 2002, 37(9): 550.
- 夏恩兰, 主编. 妇科内镜学[M]. 第 1 版. 北京: 人民卫生出版社, 2001: 62-77.
- 彭雪冰, 夏恩兰, 成九梅. 腹腔镜和 B 超对子宫内肌瘤的诊断价值分析[J]. 中国实用妇科与产科杂志, 2004, 20(5): 305-306.
- Tsai EM, Chiang PH, Hsu SC, et al. Hysteroscopic resection of vaginal septum in an adolescent virgin with obstructed hemivagina[J]. Hum Reprod, 1998, 13(6): 1500-1501.
- Shui LT, Lee CL, Yen CF, et al. Vaginoscopy using hysteroscope for diagnosis of vaginal bleeding during childhood: case report[J]. Changeng Yi Xue Za Zhi, 1999, 22(2): 344-347.
- 致华. 腹腔镜临床应用及相关问题讨论[J]. 现代妇产科进展杂志, 2006, 15(11): 801.
- Anne T. Damiens survival analysis of fertility after ectopic pregnancy[J]. Fertil Steril, 2001, 75(3): 560.
- Bouyer J, Job SN, Pouly J I, et al. Fertility after ectopic pregnancy: first results of population based cohort study in france[J]. BJOG, 2000, 107(6): 714.
- 夏迎春, 陈月秀. 腹腔镜在异位妊娠保守治疗中的临床意义[J]. 海南医学, 2006, 17(11): 72-73.
- Canis M, Pouly JL, Tamburro S, et al. Ovarian response during IVF embryo transfer cycles after laparoscopic ovarian cystectomy for endometriotic cysts of > 3cm in diameter[J]. Hum Reprod, 2001, 16(11): 2583.
- 张震宇. 腹腔镜子宫肌瘤剥除术手术方式的选择[J]. 继续医学教育, 2006, 20(16): 61-63.
- 李光仪, 陈露诗, 尚慧玲. 腹腔镜下子宫切除术式选择与评价[J]. 腹腔镜外科杂志, 2006, 11(6): 451-454.
- 姚书忠. 腹腔镜手术的热点问题探讨[J]. 现代妇产科进展, 2004, 13(2): 82-83.
- 骆一凡, 刘雁华. 各种微创全子宫切除术的比较及评价[J]. 中国内镜杂志, 2007, 3(2): 113-116.
- 纛冲. 妇科宫、腹腔镜的现状、展望和存在问题[J]. 中国微创外科杂志, 2007, 7(3): 193-195.
- 蒋晓容. 腹腔镜治疗妇科恶性肿瘤的初步探讨[J]. 华西医学, 2007, 22(2): 299-300.
- Holub Z, Jabor A, Bartos P, et al. Laparoscopic surgery for endometrial cancer: longterm results of a multicentric study[J]. Eur JGynaecol Oncol, 2002, 23(4): 305-310.
- Eltabbakh GH. Analysis of survival after laparoscopy in women with endometrial carcinoma[J]. Cancer, 2002, 95(9): 1894-1901.
- Tozzi R, Kohler C, Ferrare A, et al. Laparoscopic treatment of early ovarian cancer: surgical and survival outcomes[J]. Gynecol Oncol, 2004, 93(1): 199-203.
- Malur S, Posover M, Michels W, et al. Laparoscopic assisted vaginal versus abdominal surgery in patients with endometrial cancer: a prospective randomized trial[J]. Gynecol Oncol, 2001, 80(2): 239-244.
- 伍冀湘, 李斌, 李文志, 等. 腹腔镜下带血管蒂回肠移植阴道成形术[J]. 中国微创外科杂志, 2006, 6(5): 379-381.
- 刘春燕, 郎景和, 孙大为, 等. 腹腔镜下腹膜代阴道成型术的临床应用[J]. 现代妇产科进展, 2006, 15(5): 353-355.
- 段华. 腹腔镜联合腹腔镜在诊治妇科疾病中的应用[J]. 中华妇幼临床医学杂志(电子版), 2006, 2(3): 121-124.
- Homer HA, Li TC, Cooke ID. The septate uterus: a review of management and reproductive outcome[J]. Fertil Steril, 2000, 73(1): 1214.
- 黄秀兰, 夏恩兰. 腹腔镜下卵巢良性肿瘤剥除术 135 例临床分析[J]. 中国内镜杂志, 2006, 12(3): 297.
- 胡友斌, 汪小林, 黄若, 等. 腹腔镜在妇科再次手术中的应用(附 29 例临床分析)[J]. 中国妇幼保健, 2008, 23(5): 715-716.
- 黄志强, 主编. 现代腹部外科学[M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 1994: 433-441.
- 刘彦主编. 实用妇科腹腔镜手术学[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2000: 38.
- 高玲, 黄鹏九, 刘照红, 等. 超声刀在妇科腹腔镜手术中的应用[J]. 兵团医学, 2006, 3(1): 829.
- 李光仪. 实用妇科腹腔镜手术学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 54-59.

[收稿日期 2009-08-14][本文编辑 韦挥德 刘京虹]