

腹腔镜下宫颈癌根治术治疗宫颈癌的临床分析

马原¹⁾, 魏向群¹⁾, 杨琳琳¹⁾, 谭树芬¹⁾, 高扬¹⁾, 刘熙¹⁾, 冯雨²⁾

(1) 昆明医科大学第三附属医院妇瘤科; 2) 昆明医科大学第三附属医院, 云南昆明 650118)

[摘要] **目的** 探讨腹腔镜下宫颈癌根治术 (laparoscopic radical hysterectomy, LRH) 加盆腔淋巴结清扫术治疗宫颈癌的可行性、安全性及临床推广价值。 **方法** 收集 2009 年 6 月至 2013 年 6 月昆明医科大学第三附属医院妇瘤科收治的 80 例 LRH 组患者的临床资料, 分析 LRH 在昆明医科大学第三附属医院妇瘤科的开展情况及其学习曲线。选取 40 例于 2012 年 6 月至 2013 年 6 月期间行传统经腹宫颈癌根治术 (abdominal radical hysterectomy, ARH) 加盆腔淋巴结清扫术的患者作为对照组, 并在同时期 2 组间进行相关指标对比分析。 **结果** 按 LRH 开展时期先后以 40 例为界限分为 A、B 2 组, 与 A 组相比, B 组手术时间缩短约 26.9%, 术中出血量减少约 37.3%, 淋巴结清除量增加约 37.2%, 术中并发症降低约 7.5%, 住院时间平均减少约 2.2 d, 住院总费用有所减少但无显著性差异 ($P > 0.05$)。LRH 的学习曲线约 40 例左右。2012 年 6 月至 2013 年 6 月同时期 LRH 组患者在多项指标上均优于 ARH 组。术后随访 2~48 个月, ARH 组 1 例复发, LRH 组未见复发病例。 **结论** LRH 在昆明医科大学第三附属医院开展情况良好且安全可行, 并以其手术创伤小、患者痛苦少、术后恢复快、手术瘢痕小、符合美学要求等优点, 具有广阔的临床应用前景并值得向临床推广普及。

[关键词] 微创外科; 腹腔镜; 宫颈癌根治术; 学习曲线

[中图分类号] R737.33 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2013) 10-0107-05

Clinical Analysis of Laparoscopic Radical Hysterectomy for Cervical Cancer

MA Yuan¹⁾, WEI Xiang-qun¹⁾, YANG Lin-lin¹⁾, TAN Shu-fen¹⁾, GAO Yang¹⁾, LIU Xi¹⁾, FENG Yu²⁾

(1) Dept. of Female Tumor, the Third Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650118; 2) The Third Affiliated Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650118, China)

[Abstract] **Objective** To study the feasibility, safety and clinical application value of LRH, comparing with abdominal radical hysterectomy (ARH). **Methods** A total of 80 patients' clinical data were collected to analyze the development of LRH in Yunnan Tumor Hospital while compared with another 40 patients between June 2012 to June 2013 of ARH for some associative indexes. **Results** The patients were divided into group A and B equally. Compared with Grope A, the time of operation decreased 26.9%, 37.2% has been augment for lymph gland sweeping, the amount of bleeding and intraoperative complication reduced 37.3% and 7.5% in Grope D, respectively, with distinctive difference ($P > 0.05$). Hospitalization expenses had a small degree reduced but no distinctive difference. The learning curve of LRH was 40 approximately. Comparison between LRH and ARH in the same period showed that LRH was more splendid than ARH in several index. 1 case relapsed in 2-48 months follow-up in ARH while no relapse in the other group. **Conclusion** LRH is safe and feasible and has good prospects in clinical application and deserves clinical generalization because of its advantages such as less trauma, less pains, quick recovery, less scars and aesthetical appearance.

[Key words] Minimally invasive surgery; Laparoscopy; Radical hysterectomy; Learning curve

[基金项目] 云南省科技厅-昆明医科大学应用基础研究联合专项基金资助项目 (2010DC182)

[作者简介] 马原 (1987~), 女, 河北唐山市人, 在读硕士研究生, 主要从事妇科肿瘤多学科及微创治疗工作。

[通讯作者] 魏向群. E-mail: weixiangqun@21.cn.com

微创外科 (minimally invasive surgery, MIS) 是临床医学界的高新技术, 随着现代科技产业的介入、医疗器械及设备的更新、微创技术信息的推广与普及, 作为微创外科代表之一的腹腔镜手术被广泛应用于盆、腹部手术。宫颈癌是危害女性健康的第二大恶性肿瘤, 由于其手术范围广、难度大等因素使得腹腔镜下宫颈癌根治术 (laparoscopic radical hysterectomy, LRH) 倍受争议。本研究回顾昆明医科大学第三附属医院妇瘤科近 4 a 内 LRH 的开展情况, 分析其学习曲线, 并与 2012 年 6 月至 2013 年 6 月同期 ARH 进行临床对比分析, 了解其安全性、可行性及临床推广性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究收集云南省肿瘤医院妇瘤科 2009 年 6 月至 2013 年 6 月期间收治的宫颈癌 Ia₂ 期 ~ IIa 期宫颈癌患者 120 例, 全部病例均由病理检查明确诊断, 并于术前由 2 名副主任医师以上行妇检, 根据国际妇产科联盟 (FIGO) 2009 年修订的临床分期标准进行分期。年龄区间为 29 ~ 65 岁, 中位年龄 42.5 岁; LRH 及 ARH 组平均年龄分别是 (42.4 ± 5.7) 岁及 (43.1 ± 8.9) 岁 ($P > 0.05$), 平均体重分别是 (67.9 ± 5.6) kg 和 (68.9 ± 5.8) kg, ($P > 0.05$)。所有病例术前均经宫颈活组织病理检查诊断为宫颈鳞癌或腺癌, 术前均未接受放、化疗。按手术方式分为 LRH 组及 ARH 组。2 组病例中患者的年龄、体重、临床分期、病理分型和组织学分级, 均具有可比性, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

表 1 2 组病例的一般资料 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of clinical data of two cases ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	平均年龄 (岁)	平均体重 (kg)	临床分期 (n)			病理分型 (n)		组织学分级 (n)		
				Ia ₂	Ib	IIa	鳞癌	腺癌	高	中	低
LRH 组	80	42.4 ± 5.7	67.9 ± 5.6	19	43	18	56	24	25	43	12
ARH 组	40	43.1 ± 8.9	67.9 ± 5.6	9	24	7	27	13	11	19	10

1.2 手术方法

实行手术操作的术者已具备 LRH 或 ARH 的能力并技术操作熟练。所有手术均由同一手术组进行。所有患者均采用气管插管静脉复合全身麻醉。

1.2.1 LRH 组 麻醉成功后取头低臀高改良式膀胱截石位。脐上 3 cm 处切开 10 mm 切口, 经切口置入 10 mm 套管 (Trocar) 及腹腔镜, 建立 CO₂ 气腹使腹内压达 12 ~ 14 mmHg, 镜下监视于双侧髂前上棘内上方 2 cm、麦氏点及反麦氏点上方 3 cm 各取 5 mm 切口 2 个, 分别置入 Trocar, 置举宫器。按常规方法行腹腔镜下广泛全子宫切除术 + 盆腔淋巴结清扫术^[1]。阴道顶端的切除经阴道完成。常规留置尿管, 阴道放置“T”型引流管一根, 记录引流量。

1.2.2 ARH 组 行传统经腹广泛全子宫切除术 + 盆腔淋巴结清扫术。

1.3 术后处理

按 II 类切口术后常规护理, 预防性使用抗生素 48 h 预防感染治疗。若术后 24 h 后连续 2 次相隔 4 h 体温 > 38℃, 视为术后病率阳性。术后第 14 天拔除尿管并测残余尿量, 残余尿量 > 100 mL 者视为尿潴留, 予重新留置尿管导尿。凡术后病

理检查提示癌组织浸润肌层 > 1/2、切缘阳性、盆腔淋巴结有癌转移或脉管内见癌栓者, 均需补充术后放疗。

1.4 观察指标

1.4.1 LRH 组间比较 A 组: 选取开展 LRH 初期患者 40 例, B 组: 选取近期开展 LRH 患者 40 例, 分析近 4 a 昆明医科大学第三附属医院 LRH 的开展情况, 包括手术时间、术中出血量、术中并发症 (如临近脏器损伤、血管损伤) 等。

1.4.2 LRH 组与 ARH 组的比较 对比 2012 年 6 月至 2013 年 6 月 LRH 组和 ARH 组患者在手术时间、术中出血量、淋巴结清除量、术后肛门通气时间、术后病率、手术并发症 (如血管损伤、术口液化及感染、尿潴留、盆腔淋巴囊肿、下肢深静脉血栓、肠梗阻、尿瘘等)、住院时间、住院总费用等方面的差异。

1.4.3 术后随访 术后随访方式为门诊复查, 随访时间为 2 ~ 48 个月。术后 2 a 内每 3 个月复查 1 次, 3 ~ 5 a 每半年复查 1 次, 5 a 后每 1 a 复查 1 次^[2]。复查内容包括妇检、TCT、HPV-DNA、胸片、盆腹腔 B 超, 必要时行 CT 或 MRI 检查。观察 2 组患者有无复发或转移。

1.5 统计学方法

研究结果采用 SPSS 软件行统计学分析, 计量资料采用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 计量资料方差齐采用 *t* 检验, 不齐则采用 *t'* 检验进行分析, 检验水准 $\alpha = 0.05$; 计数资料采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

2.1 A、B 组间相关指标比较

手术时间: (252.1 ± 49.0) min vs (184.9 ± 24.0) min, $P < 0.01$; 术中出血量: (362.9 ± 193.2) mL vs (227.4 ± 136.7) mL, $P < 0.01$; 淋巴结清除量: (24.7 ± 6.8) 枚 vs (33.9 ± 7.9) 枚, $P < 0.01$; 术后肛门通气时间: (60.8 ± 18.3) h vs (49.5 ± 16.0) h, $P < 0.05$; 平均住院时间: (20.7 ± 5.2) d vs (18.5 ± 3.0) d, $P < 0.05$; 住院总费用: (24473.0 ± 5724.5) 元 vs (23198.0 ± 5254.3) 元, $P > 0.05$; 术后病率阳性 A 组 3 例 (阳性率 7.5%), B 组 1 例 (阳性率 2.5%); A 组术中输尿管损伤 2 例, 膀胱损伤 1 例, 血管损伤 1 例, 镜下不能有效止血而中转开腹 (术中并发症 10.0%); B 组术中膀胱损伤 1 例 (术中并发症 2.5%). 统计分析结果表明: A、B 2 组间在手术时间、术中出血量、盆腔淋巴结清除量差异具有显著性 ($P < 0.01$), 术后肛门通气时间、住院时间有统计学差异 ($P < 0.05$), 住院总费用、术后病率、术中并发症差异则无统计学意义 ($P > 0.05$).

将 LRH 组每 10 例分为 1 组, 共有 8 组, 以横坐标表示, 以纵坐标表示手术时间, 分析 LRH 的

学习曲线. 学习曲线以 EXCEL 程序自动画出折线, 见图 1.

2.2 LRH 组与 ARH 组相关指标比较

LRH 组在术中出血量 (227.4 ± 136.7) mL vs (350.6 ± 181.6) mL、淋巴结清除量 (33.9 ± 7.9 枚 vs 28.7 ± 8.7 枚)、术后肛门通气时间 (49.5 ± 16.0) h vs (68.1 ± 26.8) h、住院时间 (18.5 ± 3.0) d vs (24.0 ± 7.4) d 等指标上明显优于 ARH 组, 有显著性差异 ($P < 0.01$). 手术时间、住院总费用方面无明显统计学差异 ($P > 0.05$), 详见表 2. 手术并发症: LRH 组与 ARH 组分别为 9 例 (22.5%) vs 21 例 (52.5%) ($P < 0.05$), 其中盆腔淋巴囊肿居首位, 见表 3.

2.3 术后随访

术后随访 2 ~ 48 个月, ARH 组及 LRH 组失访病例数分别为 5 例和 9 例, 失访率为 12.5% 及 11.25%. ARH 组中 1 例患者于术后 10 月出现左锁骨上淋巴结转移; LRH 组患者暂未发现复发转移病例.

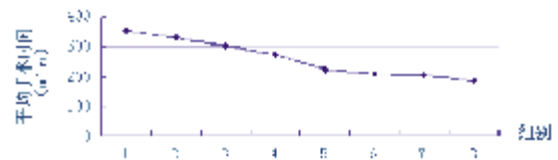


图 1 学习曲线

Fig. 1 The learning curve of LRH

表 2 同期 LRH 组和 ARH 组术中情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of the operation situation and postoperative condition in the same period between LRH and ARH ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间 (min)	术中出血量 (mL)	淋巴结清除量 (枚)	术后肛门通气时间 (h)	住院时间 (d)	住院总费用 (元)
LRH 组	40	184.9 ± 24.0	227.4 ± 136.7*	33.9 ± 7.9**	49.5 ± 16.0**	18.5 ± 3.0**	23 198.0 ± 5 254.3
ARH 组	40	183.6 ± 23.5	350.6 ± 181.6	28.7 ± 8.7	68.1 ± 26.8	24.0 ± 7.4	24 605.3 ± 5 387.7

与 ARH 组比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$.

表 3 同期 LRH 组和 ARH 组手术并发症情况比较 (n)

Tab. 3 Comparison of operative complications in the same period between LRH and ARH group (n)

组别	n	盆腔淋巴囊肿	术口液化及感染	术中血管损伤	下肢深静脉血栓	输尿管瘘	膀胱瘘	术后尿潴留	术后肠梗阻	并发症发生率 (%)
LRH 组	40	5	0	1	0	1	1	1	0	22.5*
ARH 组	40	16	5	1	1	1	1	2	1	52.5

与 ARH 组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

早期宫颈癌患者的治疗以宫颈癌根治术为首选, 术后 5 a 生存率为 78%~81%^[3]。而腹腔镜下宫颈癌根治术是妇科领域难度较大的手术, 近年来, 随着微创外科的优势深入人心, 腹腔镜手术在妇科恶性肿瘤领域的应用方兴未艾。但是由于该类手术范围大、操作难度较高, 容易出现并发症, 特别是镜下操作不熟练时更容易发生意外, 因此, 笔者通过总结昆明医科大学第三附属医院开展腹腔镜下宫颈癌根治术的病例后发现。

手术时间为腹腔镜手术学习曲线的首要评判指标^[4-6], 由图 1 可以看出, 前 40 例 LRH 手术时间持续下降, 之后则呈现平稳状态, 出现相对平台期。前 40 例为术者操作水平的迅速提高期, 40 例以后手术时间相对稳定, 笔者认为这种稳定状态即为学习曲线的“转折点”。与此同时, 笔者的资料表明与 A 组相比, B 组手术时间缩短约 26.9%, 术中出血量减少约 37.3%, 淋巴结清除量增加约 37.2%, 术中并发症降低约 7.5%, 住院时间平均减少约 2.2 d, 住院总费用有所减少但无显著性差异 ($P>0.05$), 故可判定 LRH 的学习曲线约 40 例左右。由此可见, LRH 在昆明医科大学第三附属医院开展以来收到良好的临床效果, 随着现代科技产业的介入、医疗器械及设备的更新、微创技术信息的推广与普及、病例累积约 40 例之后, 术者操作熟练程度可以得到较大程度的提高, 从而有效的降低 LRH 的手术时间、术中出血量、手术并发症等。

本研究中表 3 显示, 手术并发症中 ARH 组术口液化及感染率高于 LRH 组 ($P<0.05$), 这可能是由于 ARH 术口范围大, 术中电刀电凝止血等因素使组织血管受热凝固坏死, 不易形成新鲜肉芽组织, 肥胖的女性患者容易形成脂肪液化等因素导致术口延迟愈合, 增加感染几率; ARH 术中需要挡压肠管导致术后患者肠道功能恢复慢, 肛门排气时间相对较长, 卧床时间长, 造成大便干结、难解, 需禁食、胃肠减压且利用补液等支持治疗的方法预防电解质紊乱等, 从而延长术后一级护理及住院时间, 增加术后深静脉血栓的发生概率 (2.5% vs 0), 一定程度上增加了患者的心理和经济负担。

本研究中, LRH 组在多项指标上的统计结果均优于 ARH 组 (见表 2、表 3), 与相关报道相似^[7-9]。LRH 利用高清摄像头将局部组织结构放大

5~7 倍, 使细微的组织结构清晰地投射至电脑显示屏上, 提高了术者操作的准确性, 有效地避免手术操作对重要血管及神经的副损伤; 在行盆腔淋巴结清扫时, 利用腹腔镜的灵活视角来看清深部、难暴露的区域, 使整个手术过程在直视下进行锐性分离、切割, 加之超声刀或 PK 刀先凝后切的特点, 有效地减少术中出血量, 并能做到在干净视野下全部清除闭孔神经下方的淋巴结 (传统开腹手术行盆腔淋巴结清扫时, 下界仅要求到闭孔神经平面。因其下方为盆底静脉丛, 如损伤则难于止血, 故有“狼窝”之称), 表 2 显示的 LRH 组淋巴结清扫的数量多于 ARH 组也与此有关。同时, 表 3 显示, LRH 组有效地减少盆腔淋巴囊肿的形成 ($P<0.05$), 可能的原因有: (1) 超声刀有效凝闭了淋巴管; (2) 70% 盆腔淋巴结位于闭孔, 由于闭孔窝淋巴结的彻底清除使淋巴液分泌减少。本研究还显示 LRH 组术后患者肛门通气快、下床活动早, 减少了如下肢静脉血栓的发生 (0 vs 2.5%); 2 组在术中血管损伤 (2.5% vs 5.0%)、输尿管瘘 (2.5% vs 2.5%)、膀胱瘘 (2.5% vs 2.5%)、尿潴留 (2.5% vs 5.0%)、术后肠梗阻 (0 vs 2.5%) 等手术并发症指标上差异无显著性 ($P>0.05$), 但在腹腔镜开展前期术中并发症的发生率明显高于后期。

LRH 的手术并发症以超声刀热辐射损伤输尿管最为常见, 特别在 LRH 开展的初期, 术中并发症 A 组高出 B 组 7.5% (10.0% vs 2.5%), 这可能与 LRH 开展初期术者对器械使用不够熟练、对镜下解剖位置不够清晰、不能很好地掌握超声刀的热辐射范围有关。在开展 LRH 初期可与泌尿外科医生配合于术前予行膀胱镜下双侧输尿管支架置入术, 术后如遇有热能损伤输尿管可利于其修复, 但更重要的是术中要清楚暴露输尿管走行, 尽量远离输尿管并保留其血管供应进行游离, 这样才能有效降低术中输尿管损伤及术后输尿管坏死的概率。

由于腹腔镜下操作缺少 3D 空间感及真实触感, 血管损伤后止血难度增加, 手术难度急剧增高, 缺乏丰富的传统经腹手术经验、对正常脏器的解剖结构及其毗邻关系不能了如指掌则较难完成。要想胜任腹腔镜下宫颈癌根治术等妇科恶性肿瘤手术, 必须达到: (1) 接受了完整的妇科肿瘤手术培训并能胜任各项开腹的妇科肿瘤手术的妇科医师; (2) 接受了完整腹腔镜常规手术培训, 很好地掌握了腹腔镜手术的各项操作技巧并

(下转第 115 页)