

# 单孔腹腔镜与标准三孔腹腔镜胆囊切除术的疗效比较

廖朝兴(重庆西南铝医院普通外科 401326)

**【摘要】 目的** 比较单孔腹腔镜与非单孔腹腔镜胆囊切除术的疗效。**方法** 统计分析 2011 年 4 月至 2013 年 2 月的单孔腹腔镜与标准三孔腹腔镜胆囊切除术(非单孔腹腔镜胆囊切除术)治疗患者的相关数据,比较内容为手术时间、失血量、中转开腹率、术后疼痛时间、术后并发症、手术瘢痕等。**结果** 单孔腹腔镜胆囊切除术操作时间(71 min)长于非单孔腹腔镜胆囊切除术(47 min)。单孔腹腔镜胆囊切除术与非单孔腹腔镜胆囊切除术同样安全,术中出血及术后并发症两者无明显差异,但单孔腹腔镜切口疝形成(1.7%)及手术瘢痕(3.1分)明显优于非单孔腹腔镜组(4.26%与 4.8分),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。**结论** 单孔腹腔镜胆囊切除术与传统术式同样安全,且术后具有更好的美容效果,值得推广。

**【关键词】** 单孔腹腔镜胆囊切除术; 手术时间; 瘢痕形成; 适应证

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2014.07.043 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2014)07-0951-02

自 1997 年报道单孔腹腔镜胆囊切除术以来,外科手术领域又多了一种新的手术技术——单孔腹腔镜手术(SILS)。随着 SILS 及器械、设备的不断改进,越来越多的外科手术可以通过单一孔道完成<sup>[1]</sup>。特别针对传统腹腔镜胆囊切除手术(LC),SILS 具有自身特别优势。本科 2011 年开始尝试采用单孔腹腔镜进行胆囊切除术,将单孔腹腔镜与非单孔腹腔镜胆囊切除术的疗效进行比较,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 采用随机对照试验,2011 年 4 月至 2013 年 2 月本院施行单孔腹腔镜胆囊切除术 56 例,其中男 32 例,女 24 例,年龄 21~73 岁,平均 39.8 岁,单发胆囊结石合并慢性胆囊炎 40 例,胆囊息肉 16 例;施行传统三孔腹腔镜胆囊切除术 47 例,其中男 29 例,女 18 例,年龄 20~78 岁,平均 43.2 岁,单发胆囊结石合并慢性胆囊炎 35 例,胆囊息肉 12 例。两组患者体质质量指数均小于 25 kg/m<sup>2</sup>,术前行胆道系统 B 超检查,以排除急性炎症、胆总管结石、急性胆管炎及胆源性胰腺炎等疾病。

## 1.2 手术方法

**1.2.1 术前准备** 无腹腔镜手术禁忌,术前 1 d 常规洗澡、备皮并清洁灌肠,手术当天清晨留置胃管。

**1.2.2 麻醉方式及体位** 气管插管全麻,使用常规腹腔镜器械实施。患者取头高足低约 30°,左倾位约 15°。

**1.2.3 手术步骤** 建立 CO<sub>2</sub> 气腹 12 mm Hg。单孔腹腔镜胆囊切除术:切口位于脐下缘皮肤皱褶处,长 2 cm。切开皮肤及皮下组织,将 5 mm Trocar 从切口中央插入,拔出 Trocar 后,将转换器沿孔道插入,在转换器中插入 5 mm 腹腔镜。腹腔镜抓钳左侧插入后暴露术野,探查腹腔情况,初步估计行单孔腹

腔镜胆囊切除术的可行性。5 mm Trocar 再于右侧置入作为主操作孔。如果术野暴露欠佳,可用 4 号线悬吊胆囊于右上腹胆囊底部体表投影处。操作时右手钳提起胆囊壶腹部上端,左手电凝钩打开胆囊前后三角浆膜,游离出胆囊管。距胆总管 0.5 cm 处 Hemolok 钳夹、剪断胆囊管。再游离胆囊动脉,用 Hemolok 夹闭并切断。胆囊完全分离切除,胆囊床电凝止血彻底,预防出血及胆漏。检查胆囊三角无误后经脐部切口取出胆囊。三孔腹腔镜胆囊切除术:分别在肚脐、右腋中线肋缘下 2~3 cm,剑突下 4~6 cm 戳孔导入腹腔镜、抓钳及分离钳,其余步骤同前。

**1.3 疗效评估方法** 从手术时间、出血量、中转开腹率、术后疼痛时间、术后并发症(胆漏、切口感染、切口疝)、手术瘢痕(采用温哥华瘢痕量表,随访 1 周、2 周、1 个月、3 个月、6 个月从色素、柔韧性、血管、高度 4 方面评分)等对两种手术方式进行疗效进行比较。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS12.0 软件进行统计学处理,对计数资料采用  $\chi^2$  检验进行分析,以  $\alpha = 0.05$  检验水准,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

单孔腹腔镜胆囊切除术操作时间长于标准三孔腹腔镜胆囊切除术,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );单孔腹腔镜组术后早期疼痛评分较高,但差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。单孔腹腔镜胆囊切除术与标准三孔腹腔镜胆囊切除术同样安全,术中出血及术后并发症两者比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但切口美容效果更令人满意。见表 1。

表 1 单孔腹腔镜与非单孔腹腔镜胆囊切除术的疗效比较

手术方式	n	手术时间 (min)	出血量 (mL)	中转开腹 [n(%)]	术后疼痛 (d)	胆漏 [n(%)]	切口感染 [n(%)]	切口疝形成 [n(%)]	手术瘢痕 (分)
非单孔腹腔镜	47	47	37	7(14.89)	1.4	2(4.26)	4(8.51)	2(4.26)	4.8
单孔腹腔镜	56	71 <sup>a</sup>	32	7(12.50)	2.2	2(3.57)	3(5.36)	1(1.79) <sup>a</sup>	3.1 <sup>a</sup>

注:与非单孔腹腔镜组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 3 讨 论

自从腹腔镜技术广泛应用于临床后,医疗工作者不断对操作技术、器材进行改良,为减少患者术后疼痛和改善美容效果而不断努力<sup>[1]</sup>。目前应用的单孔腹腔镜技术作为减少套管针的数量而又不影响手术效能就是一个很好的尝试<sup>[2-3]</sup>。利用腹壁自然的脐孔瘢痕,单孔腹腔镜胆囊切除术既能巧妙隐藏腹部瘢痕,而且手术操作与传统腹腔镜技术相近,设备要求不高,外科医生容易掌握,患者更容易接受,适合基层医院开展实施<sup>[4-5]</sup>。

研究结果显示,单孔腹腔镜胆囊切除术患者手术操作时间长于传统三孔法腹腔镜操作患者;术后疼痛时间略长于传统腹腔镜操作组,但术后疼痛程度并无明显增加。两种手术安全性差异无统计学意义( $P < 0.05$ ),首先体现为手术过程中两者中转开腹率及术中出血并无明显差异;对术后各种常见并发症比较,单孔腹腔镜胆囊切除术稍占优势。胆漏是腹腔镜胆囊切除术较为严重的并发症,可导致腹痛、腹膜炎甚至感染性休克,其发生可能与患者术后疼痛和麻醉存在一定联系<sup>[6]</sup>。术后两组患者均有胆漏发生,考虑为术后迷走胆管胆汁漏的可能,后均治愈。切口感染及切口疝是腹腔镜手术中另一严重并发症。Ma 等<sup>[1]</sup>试验中,21 例患者中就出现了 1 例脐疝,1 例脐孔出血;还有研究指出,单孔腹腔镜手术有较高的脐疝发生率<sup>[7]</sup>。在本试验中,单孔腹腔镜患者脐疝发生率较低。作者的体验是在缝合过程中逐层仔细止血、冲洗后缝合。有研究发现,追求的美容效果一直是外科医生的梦想,对于术后瘢痕的美容评分比较,接受单孔腹腔镜胆囊切除术的患者明显好于传统腹腔镜组<sup>[8]</sup>。

相对标准三孔腹腔镜手术而言,单孔腹腔镜胆囊切除术学习时间会较长,外科医师技术不够熟练,这是导致单孔腹腔镜手术耗时长于标准三孔腹腔镜胆囊切除术的原因<sup>[9]</sup>。为提高学习效率,初学者可运用腹腔镜模拟器进行训练,对腹腔镜下距离深度及空间感进行体会,熟练掌握腹腔镜下抓持、钳夹、缝合、打结等技术,为操作单孔腹腔镜胆囊切除术打好基础。在胆囊切除手术中为提高 SILS 手术效率,应严格把握手术适应证。包括有症状的胆囊结石、胆囊息肉、胆道运动障碍(射血分数小于 30%,考虑反复发作胆囊结石形成胆囊粘连较重者,不适应做单孔腹腔镜手术)<sup>[6]</sup>、较小肿瘤( $< 5\text{ cm}$ )位于肝脏表浅或边缘部位的可以选择行 SILS;位于肝右后叶或位置较深的肿瘤,由于操作难度大、风险高,肿瘤易发生残留,应视为禁忌证。对于局限左肝外叶、右肝边缘但未发生转移,即使肿瘤大于 5 cm 也可尝试行 SILS。另外对于瘦高型和肥胖型(体质指数  $> 28\text{ kg/m}^2$ )的患者,由于手术操作受器械长度、活动度的限制,不提倡进行 SILS。

综上所述,SILS 手术具有创伤小、术后恢复快、美容效果好的优点,且随着发展几乎可以应用于腹腔的所有脏器手术。但由于肝脏手术有其特殊性如操作难度大,对术者的技术要求高等,且在肝脏手术中 SILS 相对于传统腹腔镜手术及开腹手

术的优势尚不明显,所以 SILS 可以开展的工作有限。随着对手术精确、完美程度的日益追求,不断发展、改进、完善设备、器械,以及不断提高的操作技术,在胆囊切除术手术中 SILS 有一定的临床推广价值。

### 参考文献

- [1] Ma J, Cassera MA, Spaun GO, et al. Randomized controlled trial comparing single-port laparoscopic cholecystectomy and four-port laparoscopic cholecystectomy[J]. *Ann Surg*, 2011, 254(1): 22-27.
- [2] Tsimoyiannis EC, Tsimogiannis KE, Pappas-Gogos G, et al. Different pain scores in single transumbilical incision laparoscopic cholecystectomy versus classic laparoscopic cholecystectomy: a randomized controlled trial[J]. *Surg Endosc*, 2010, 24(8): 1842-1848.
- [3] 顾钧, 李茂岗, 吴文广, 等. 单孔腹腔镜与非单孔腹腔镜胆囊切除术安全性及有效性的荟萃分析[J]. *中国现代手术学杂志*, 2012, 16(1): 8-12.
- [4] Marks J, Tacchino R, Roberts K, et al. Prospective randomized controlled trial of traditional laparoscopic cholecystectomy versus single-incision laparoscopic cholecystectomy: report of preliminary data[J]. *Am J Surg*, 2011, 201(3): 369-372.
- [5] Ostlie DJ, Juang OO, Iqbal CW, et al. Single incision versus standard 4-port laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized trial[J]. *J Pediatr Surg*, 2013, 48(1): 209-214.
- [6] Lee PC, Lo C, Lai PS, et al. Randomized clinical trial of single-incision laparoscopic cholecystectomy versus mini-laparoscopic cholecystectomy[J]. *Br J Surg*, 2010, 97(7): 1007-1012.
- [7] Chamberlain RS, Sakpal SV. A comprehensive review of single-incision laparoscopic surgery (SILS) and natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) techniques for cholecystectomy[J]. *J Gastrointest Surg*, 2009, 13(9): 1733-1740.
- [8] Cao ZG, Cai W, Qin MF, et al. Randomized clinical trial of single-incision versus conventional laparoscopic cholecystectomy: short-term operative outcomes[J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2011, 21(5): 311-313.
- [9] 潘明新, 梁志伟, 蒋泽生, 等. 单孔腹腔镜技术在肝脏手术中的应用[J/CD]. *中华腹腔镜外科杂志: 电子版*, 2011, 4(2): 80-83.

(收稿日期: 2013-09-08 修回日期: 2013-11-04)