

单孔腹腔镜胆囊切除术的临床现状及隐忧

张文正 综述 梁 鲁* 姚碧辉 审校

(内蒙古自治区包头市中心医院普外二科, 包头 014040)

中图分类号: R657.4

文献标识: A

文章编号: 1009-6604(2015)04-0366-03

doi: 10.3969/j.issn.1009-6604.2015.04.024

自 1987 年 Mouret 施行首例腹腔镜胆囊切除术 (laparoscopic cholecystectomy, LC) 以来^[1], LC 已成为胆囊切除的金标准。随着微创技术的发展, 1997 年 Navarra 等^[2]首次报道了经脐单切口腹腔镜胆囊切除术, 作为一种更微创与更具美容效果的技术, 单切口腹腔镜胆囊切除术 (single-incision LC, SILC) 一经提出马上成为国内外的研究热点, 多家医院开始试行此术式, 关于 SILC 的文献也大量问世。但对于 SILC 国外存在着争议: 相对于传统 LC, 一部分学者认为 SILC 具有腹壁瘢痕小、术后疼痛轻、住院时间短、术后恢复快以及患者满意度高等优点; 另一部分学者则认为 SILC 除了在美容效果方面更好以外, 在手术时间、术后疼痛、住院时间等方面均无明显差别, 甚至有更高的并发症发生率。本文对近几年来外文献中提到的经脐 SILC 实际操作中所出现的问题及推广中潜在的隐忧进行综述, 以提供借鉴。

1 经脐 SILC 操作中出现的問題及推广中的隐患

1.1 术后疼痛

发展 SILC 技术很大一个方面是为了减轻术后疼痛, 且一部分学者也认为, 减少了切口的数量, 那么术后疼痛肯定会相应减轻。但我们认同 Blinman^[3]提出的理论, 即伤口总张力的增长和伤口长度的增加呈非线性的关系, 即多个切口的总张力永远小于总长度相同的一个切口的张力。基于这个理念, Garg 等^[4]分别计算了 SILC 的一个 24.9 mm 切口的张力及传统 LC 的 2 个 16 mm 和 2 个 8 mm 切口的总张力, SILC 切口总张力: $24.9^2 = 620$ U, 传统 LC 切口总张力: $16^2 + 16^2 + 8^2 + 8^2 = 640$ U, 两组切口张力是非常相似的; 随后他们对两组患者进行了疼痛评分, 结果为: 术后 6 小时 SILC ($n = 35$) 与传统 LC ($n = 30$) 的评分分别为 1.71 ± 1.8 vs. 2.00 ± 1.1 , 术后 24 小时为 1.86 ± 1.6 vs. 1.62 ± 1.2 , 术后

1 周为 1.16 ± 0.4 vs. 1.10 ± 0.3 , 两组评分很相似; 虽然 SILC 减少了切口的数量, 但是切口的长度却增加了, 故两种术式切口的总张力实则无太大区别。作者认为之所以部分随机对照试验得出 SILC 的术后疼痛较传统 LC 轻, 可能与研究者受主观因素影响有关, 因为很多试验并非是在双盲的情况下进行的, 即研究者是在知道患者接受何种术式的前提下对患者进行疼痛评分的, 故该过程很可能存在主观因素的影响。

1.2 术中胆管损伤

术中胆管损伤是 SILC 在推广中最大的隐忧。当前开腹胆囊切除术的胆管损伤率为 0.2% (1/500)^[5]; 传统 LC 为 0.4% (1/250)^[6,7] 和 0.5% (1/200)^[8] 之间。在 Joseph 等^[9]的研究中, 与 SILC 相关的胆管损伤率为 0.72%, 且进一步推测, 由于研究中接受 SILC 患者大部分都没有并发急性胆囊炎, 也就是说, 研究中接受 SILC 的患者都是被挑选出来的, 故 SILC 被真正用于临床后实际的胆管损伤率可能要高于 0.72%。但我们查阅了近几年的国内文献, 对于 SILC 相关的胆管损伤少有提及。这是一个潜在的危险, 国内每年接受 LC 的患者不在少数, 如果任由 SILC 在国内不受控制地推广施行, 会产生很严重的后果。正如 Allemann 等^[10]所言, SILC 不受控制地推广是胆管损伤率高达 0.7% 的主要原因, 并且这个损伤率是不可接受的。鉴于胆管损伤是很严重的一项手术并发症, 故应该用更具有针对性的、更大型的随机对照试验对 SILC 的安全性进行评估。

1.3 术中出血量

Trastulli 等^[11]对 SILC 与传统 LC 的随机对照研究进行 meta 分析, 结果显示, SILC 失血量甚至更多, 但两者差异很小 ($WMD = 1.58$, 95% $CI: 0.44 \sim 2.71$ ml, $P = 0.007$)。可见, 虽然 SILC 切口数量减

* 通讯作者, E-mail: 1291201364@qq.com

少了,但并未相应地减少术中出血量,相反,由于术野暴露效果较差及器械操作起来不够灵活,故在将胆囊从胆囊床分离过程中,存在细微的出血点不能被发现、电凝钩不能快速准确止血等问题,从而使 SILC 的术中出血量较传统 LC 要多。

1.4 手术时间

SILC 手术时间较长,由于 SILC 违背了传统腹腔镜操作过程中的“三角”分布关系,且 3 个 trocar 通过 1 个切口进入,操作器械处于接近水平的状态,主操作器械距抓钳较近,而为了保证能充分展开手术部位要经常调整抓钳的牵拉位置,这就不可避免地对主操作器械造成影响,从而使分离胆囊时更加困难,造成手术时间较传统 LC 显著延长。在 Ostlie 等^[12]的研究中,SILC 的手术时间为 (68.6 ± 22.1) min,传统 LC 为 (56.1 ± 22.1) min,SILC 的手术时间显著延长。近几年文献^[13,14]显示,学者对 SILC 具有更长的手术时间无太大争议,暂未见有 SILC 的手术时间较传统 LC 短的报道。较长的手术时间对一些老年患者及心肺功能较差的患者是一项很大的考验,且可能会增加手术过程中与麻醉相关的不良事件的发生。

1.5 术后切口疝

与 SILC 相关的术后切口疝等腹壁并发症的发生率也较传统 LC 高。Marks 等^[15]的研究中,总的切口疝发生率 SILC 组为 8.4%,传统 LC 组为 1.2% ($P=0.03$)。在 Rubay 等^[16]的随机试验中,SILC 术后切口疝发生率为 1.9% (2/105),伤口感染率为 3.8% (4/105)。作者认为 SILC 切口疝发生率较高的原因可能为脐部切口较传统 LC 更大,且 SILC 的切口为脐内竖切口。腹部的竖切口切断了横向走行的腹壁各层肌肉、筋膜、腱膜、鞘膜组织纤维,缝合后易受肌肉的横向牵拉而发生破裂。基于这个原理,作者推测 SILC 可能因其较大的竖切口而容易发生切口疝。

1.6 对切口美容效果的满意度

对于 SILC 的切口美容效果,大部分学者都持肯定态度。SILC 利用脐部天然的皱褶作为手术入口,完美地隐藏了切口瘢痕,在表面看,腹壁基本没用任何手术痕迹。多篇文献提及,与传统 LC 的切口相比,患者对 SILC 切口美容效果有更高的好评。但大部分文献中关于患者对切口美容效果满意程度的研究都仅局限于短期的随访调查,作者认为更多长期的随访调查应予以实施。且与传统 LC 相比,SILC 最明显的优势就是切口具有很好的美容效果,但为了切口的美观而忽视其存在的隐忧,是得不偿失的。对此,Hey 等^[17]做过一项研究,共随机选择 113 例患者,在等待做胆囊切除术前期先让他们观看一系

列 SILC 和传统 LC 术后切口的图片,让他们选择更喜欢哪种术式,然后用填写调查问卷的形式让这些患者了解一些关于 SILC 同传统 LC 相比较的优缺点,再让他们去选择手术方式。该研究的结果为:在看完图片后,只有 16% 的患者选择了传统 LC,年轻的、体重指数较低的女性患者大多数选择 SILC;在填写完调查问卷后,88% 的患者选择了传统 LC ($P<0.001$)。可见,大部分患者在考虑选择哪种手术方式时始终是把并发症的风险及术后疼痛列在切口是否美观之前的。

2 关于 SILC 禁忌证的讨论

随着微创技术的推广和应用,以及人们对于手术美观性要求的不断提高,追求更小的创伤甚至是无创伤的手术成为外科医师与患者的共同目标。但追求微创的前提是要保证手术的安全性和可行性,不能一味追求切口美观而忽视了手术中所存在的危险,甚至一些远期潜在的隐患。查阅国内近几年的文献,国内一些学者对于 SILC 过于乐观,甚至夸大了 SILC 的优势,从而忽略了其所存在的隐患,这可能会造成患者对该种术式盲目的安全感,而使 SILC 不受控制地大面积推广,这带来的远期问题将会是灾难性的。结合当前对 SILC 的研究进展,将 SILC 的禁忌证归纳如下:①美国麻醉医师协会 (ASA) 分级 $> \text{III}$ 级;②有出血倾向或凝血功能障碍;③肥胖体型患者及身高过高或过矮患者;④腹腔内严重感染、弥漫性腹膜炎及腹腔广泛粘连;⑤合并妊娠;⑥合并原发性胆管结石、胆管狭窄、急性胆囊炎或疑有胆囊癌变者。SILC 在现阶段应该只能由在腹腔镜技术方面非常有经验的外科医生为仔细挑选的、切口美观对他们来说很重要且病情不复杂的病人来实施。

综上所述,SILC 目前惟一的优势就是切口更加美观,但我们认为美观的切口不应凌驾于较高的胆管损伤、较长的手术时间、较多的术中出血量及更高的术后切口疝发生率等不良事件之上。SILC 若要大规模推广,仍需更多的、更大型的、更权威的随机对照试验对其安全性进行研究,在此之前,传统 LC 仍是胆囊切除术的首选。

参考文献

- 1 Polychronidis A, Laftsidis P, Bounovas A, et al. Twenty years of laparoscopic cholecystectomy: Philippe Mouret-March 17, 1987. JSLs, 2008, 12(1): 109-111.
- 2 Navarra G, Pozza E, Occhionorelli S, et al. One-wound laparoscopic cholecystectomy. Br J Surg, 1997, 84(5): 695.
- 3 Blinman T. Incisions do not simply sum. Surg Endosc, 2010, 24(7): 1746-1751.

(下转第 375 页)

- 4 Garg P, Thakur JD, Singh I, et al. A prospective controlled trial comparing single-incision and conventional laparoscopic cholecystectomy: caution before damage control. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2012, 22(3): 220 – 225.
- 5 Roslyn JJ, Binns GS, Hughes EF, et al. Open cholecystectomy. A contemporary analysis of 42,474 patients. *Ann Surg*, 1993, 218(2): 129 – 137.
- 6 Flum DR, Dellinger EP, Cheadle A, et al. Intraoperative cholangiography and risk of common bile duct injury during cholecystectomy. *JAMA*, 2003, 289(13): 1639 – 1644.
- 7 Nuzzo G, Giulianti F, Giovannini I, et al. Bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy: results of an Italian national survey on 56,591 cholecystectomies. *Arch Surg*, 2005, 140(10): 986 – 992.
- 8 Flum DR, Cheadle A, Prela C, et al. Bile duct injury during cholecystectomy and survival in Medicare beneficiaries. *JAMA*, 2003, 290: 2168 – 2173.
- 9 Joseph M, Phillips MR, Farrell TM, et al. A prospective controlled single incision laparoscopic cholecystectomy is associated with a higher bile duct injury rate. *Ann Surg*, 2012, 256(1): 1 – 6.
- 10 Allemann P, Schafer M, Demartines N. Critical appraisal of single port access cholecystectomy. *Br J Surg*, 2010, 97(10): 1476 – 1480.
- 11 Trastulli S, Cirocchi R, Desiderio J, et al. Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials comparing single-incision versus conventional laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg*, 2013, 100(2): 191 – 208.
- 12 Ostlie DJ, Juang OO, Iqbal CW, et al. Single incision versus standard 4-port laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized trial. *J Pediatr Surg*, 2013, 48(1): 209 – 214.
- 13 Arezzo A, Scozzari G, Famiglietti F, et al. Is single-incision laparoscopic cholecystectomy safe? Results of a systematic review and meta-analysis. *Surg Endosc*, 2013, 27(4): 2293 – 2304.
- 14 Brown KM, Moore BT, Sorensen GB, et al. Patient-reported outcomes after single-incision versus traditional laparoscopic cholecystectomy: a randomized prospective trial. *Surg Endosc*, 2013, 27(9): 3108 – 3115.
- 15 Marks JM, Phillips MS, Tacchino R, et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy is associated with improved cosmesis scoring at the cost of significantly higher hernia rates: 1-year results of a prospective randomized, multicenter, single-blinded trial of traditional multiport laparoscopic cholecystectomy vs single-incision laparoscopic cholecystectomy. *J Am Coll Surg*, 2013, 216(6): 1037 – 1047.
- 16 Rubay R, Hauters P, Valverde A, et al. Single umbilical incision laparoscopic cholecystectomy: results of the prospective trial of the Coelio Club. *J Visc Surg*, 2012, 149(6): 417 – 420.
- 17 Hey J, Roberts KJ, Morris-Stiff GJ, et al. Patient views through the keyhole: new perspectives on single-incision vs. multiport laparoscopic cholecystectomy. *HPB (Oxford)*, 2012, 14(4): 242 – 246.

(收稿日期: 2014 – 07 – 10)

(修回日期: 2014 – 09 – 18)

(责任编辑: 王惠群)