

◇ 专论 ◇

胆囊切除术微创新方法的研究进展

廖祥松,王琦,孙杰,陈先志,王从玉

(淮南市第一人民医院普外三科,安徽 淮南 232000)

摘要:腹腔镜胆囊切除术已成为外科学中最常见的腹部微创手术。为了进一步减少手术的侵袭及创伤,更好的达到美容效果,许多更为微创的胆囊切除术如单切口腹腔镜胆囊切除术(SILC)、针式腹腔镜胆囊切除术(MLC)和自然腔道内窥镜手术(NOTES)应运而生,现对胆囊切除术微创新方法进行综述。

关键词:胆囊切除术;腹腔镜手术;单孔腹腔镜手术;针式腹腔镜检查;自然腔道内镜手术

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.06.040

Advances in the application of minimally invasive methods for cholecystectomy

LIAO Xiangsong, WANG Qi, SUN Jie, CHEN Xianzhi, WANG Congyu

(Department General Surgery, Huainan First People's Hospital, Huainan, Anhui 232000, China)

Abstract: Laparoscopic cholecystectomy has become the most common surgical abdomen in the interventional procedure. In order to further reduce the invasion and surgical trauma, achieve better cosmetic results, many of the more minimally invasive cholecystectomy such as single incision laparoscopic cholecystectomy (SILC), minilaparoscopic cholecystectomy (MLC) and natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES) cholecystectomy were developed. In this study, the methods of minimally invasive methods for cholecystectomy were reviewed.

Key words: Cholecystectomy; Laparoscopy; Single incision laparoscopic surgery; Minilaparoscopy; Natural orifice transluminal endoscopic surgery

通信作者:王琦,男,主任医师,硕士生导师,研究方向:普外科学, E-mail: wangqih@163.com

参考文献

- [1] 何予工,李鹏. 重复经颅磁刺激对脑卒中后抑郁患者抑郁情绪、睡眠障碍及日常生活活动能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2015, 37(5): 361-364.
- [2] 陶希,刘佳,邓景贵,等. 低频重复经颅磁刺激对卒中后抑郁的远期疗效及血浆 5-羟色胺表达的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(6): 416-420.
- [3] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48(4): 246-257.
- [4] 中华医学会精神病学分会. 中国精神障碍分类与诊断标准第三版(精神障碍分类)[J]. 中华精神科杂志, 2001, 34(3): 184-188.
- [5] HELLERSTEIN DJ, KOC SIS JH, CHAPMAN D, et al. Double-blind comparison of sertraline, imipramine, and placebo in the treatment of dysthymia: effects on personality[J]. *Am J Psychiatry*, 2000, 157(9): 1436-1444.
- [6] 中华医学会神经病学分会. 中国脑卒中康复治疗指南[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(4): 301-318.
- [7] 赵燕,李雪,徐雯洁,等. 抑郁症患者 HAMD 量表因子分与证候要素的相关性分析[J]. 天津中医药, 2009, 26(6): 515-518.
- [8] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社, 1994: 33-34.
- [9] 曹明明,张争奇. 氟哌噻吨美利曲辛联合马来酸桂哌齐特注射液治疗卒中后抑郁疗效观察[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2012, 10(12): 1526-1527.
- [10] 师宏丽. 氟哌噻吨美利曲辛联合多虑平治疗脑卒中后中重度抑郁[J/CD]. 中华脑血管病杂志(电子版), 2012, 6(5): 252-255.
- [11] 普华. 氟哌噻吨美利曲辛治疗脑卒中后抑郁和(或)焦虑症的临床观察[J]. 中国医院用药评价与分析, 2015, 15(5): 590-592.
- [12] 聂容荣,黄春华. 针灸治疗脑卒中后抑郁症疗效与安全性评价[J]. 中国针灸, 2013, 33(6): 490-494.
- [13] 管汴生. 脑卒中后抑郁症病机特点探微[J]. 中医研究, 2005, 18(10): 4-5.
- [14] 李键,高晓平. 脑卒中后抑郁症的康复治疗与进展[J]. 安徽医药, 2012, 16(10): 1518-1520.
- [15] 陈汉水,童绥媛,马琪琳. 丁苯酞对脑卒中睡眠障碍患者血清性激素、5-羟色胺及睡眠质量的影响[J]. 中国生化药物杂志, 2015, 36(6): 52-54.
- [16] 鲁远君,文治成,贺传沙,等. 脑卒中患者血浆去甲肾上腺素与自主神经功能障碍的变化及意义[J]. 重庆医学, 2013, 42(11): 1226-1228.

(收稿日期:2016-06-08,修回日期:2017-01-25)

尽管胆囊切除术的一些微创新方法早有报道,但是就目前现有的文献仍然不能够正确的评估这些胆囊切除术的新兴技术,并没有充分的证据说明新的方法比传统腹腔镜胆囊切除术显著优越。单切口腹腔镜胆囊切除术(SILC)目前不推荐主要是因为它与胆管损伤风险增加有关;针式腹腔镜胆囊切除术(MLC)可能因为暴露问题而导致术后并发症的增加,病人获得的益处有限,仅能选择性的应用于部分病人;虽然自然腔道内窥镜手术(NOTES)联合经阴道胆囊切除术在临床实践中越来越受欢迎,NOTES目前仍然尚处于动物实验阶段,仅有少数个案应用于人体。SILC和NOTES面对的技术挑战可以通过新的手术器械和设备获得提高和改进。

传统腹腔镜胆囊切除术(CLC)目前已成为最常见的腹部介入手术^[1],相比开腹胆囊切除术,CLC减少术后疼痛和不适,缩短住院时间,提高美容效果,病人满意度较高,CLC已被普遍接受,同时,CLC也被证明是一种行之有效的方法,中转开腹手术比例低,并发症发生率低^[2],现在被认为是治疗胆囊结石的金标准。此外,许多研究表明^[3-5],日间CLC是安全和成功的,这表明它可以适用于绝大多数门诊病人。尽管如此,研究者试图实现进一步的技术改进,通过降低戳孔数量及戳孔大小以进一步减少手术侵袭和创伤。MLC是一类使用 ≤ 3 mm直径器械仪器的手术,可在 ≤ 4 个切口下进行完成胆囊切除,如能达到仅仅1个切口时称为SILC;近年来,为了更进一步减少手术的创伤和侵袭,外科医生用特殊的软镜和手术器械,借助人体自然腔道进行腔镜手术,真正达到体表无切口、无创伤、无瘢痕,即所谓的NOTES^[6]。

1 微创的胆囊切除术简介

1.1 SILC 世界上第一例SILC是1997年由Navarra等^[7]完成的,这项技术发展缓慢,随着大量的前瞻性随机对照研究的开展,最近几年又有较大发展。然而,这些随机对照试验有几个缺点^[8],大多数研究样本较小,此外,对于SILC的定义及方法也不一样,没有统一的标准。另外,SILC比CLC需更长的手术时间,这可能是单切口术式增加了手术难度的原因。SILC的优势在于它可以减少术后疼痛,让病人较早恢复,病人的满意度较高,特别是能明显提高美容效果,多项研究表明^[8-18]SILC较CLC术后疼痛情况和术后美观效果等方面在短期内更具优势。然而,最近的研究^[19-20]通过标准的四孔CLC长期的随访临床观察发现,美容效果亦较满意,另外还发现,脐孔是最与伤口问题相关的因素,

如疼痛,感染或美容的不满,这些问题不会因为单一脐孔切口的方法而彻底根除。

SILC术后并发症发生率较低,因此关于单切口和CLC之间的术后并发症的研究报道更为少见。然而,Alleman等^[21]研究发现,SILC和CLC在术后胆管损伤及其他胆道并发症方面差异无统计学意义。关于SILC术后是否增加切口疝风险目前尚有争议,亦较难以评估,首先是因为缺乏长期的观察结果,其次是因为它的低发病率。一项Meta分析^[13]表明SILC术后有更高切口疝的风险,然而其他的研究^[8,10-11]认为SILC术后更高的切口疝率方面差异无统计学意义,此外,SILC可能会因为较长的手术时间、麻醉时间及更为先进的手术器械增加病人的住院费用。

与CLC相比,SILC似乎并没有提供病人一个更好的生活质量^[2,22],SILC在手术时间和并发症方面都有待进一步优化和完善,虽美容效果较好,但较CLC优势有限,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来证实,目前它尚不能被推荐为胆囊切除术的常规手术。但随着新仪器、新设备、新技术的发展,上述缺点相信可以得到改善。

1.2 MLC MLC的益处、安全性及可行性最早报道于20世纪90年代末的一系列前瞻性随机对照试验,MLC和CLC唯一的区别是切口大小和使用的器械仪器不同,其它手术方法两者几乎保持一致。MLC与SILC相比具有相对较短的学习曲线。MLC适用于超过80%的病人^[23],其余大部分被中转CLC。此外,和CLC比较,研究发现^[23-25]MLC和CLC两者中转开腹手术的中转率并无明显差异。MLC可能增加手术时间,但这些研究并没有发现显著的差异。通过文献复习发现MLC对于CLC的优点是有限的^[23,25-26],术后疼痛、住院时间和术后恢复优势并不明显,可能由于病人存在异质性差异,关于MLC术后美容效果报道也不一致,大多数报道^[23,25,27]认为,MLC与CLC在术后并发症发生率方面两者之间并无明显区别。

尽管MLC被认为是一种安全的特殊CLC,它似乎是使用更小的切口,创伤更小,尤其是有较好美容效果,但和传统的CLC术相比,优势较为有限,较小的切口势必要求更为精细的器械,可能由于器械力量不够,不足以取得适当的牵拉效果和钝性分离效果,而且耗时也相对较长,增加了手术难度,临床上可适当的选用,但仍然不能够替代CLC。

1.3 NOTES NOTES被认为是最低限度的最新

前沿微创术式,这一技术将打破身体体表的创伤和手术之间的物理屏障,代表着外科手术史上又一次革命。经过多年的动物模型试验,终于2007年Marescaux等^[28]首次公开报道将NOTES技术应用人体。他们对女性胆囊结石病人成功实施经阴道胆囊切除术,病人恢复良好。随后,更多的研究者也加入类似的研究,促进了NOTES的发展。纯NOTES技术已被广泛试验成功,如通过阴道进入人体或经胃和结肠行胆囊切除的动物模型。尽管如此,由于经胃、结肠行胆囊切除术存在着难以解决的切口关闭及术后胃肠道瘘等致命并发症的问题,在临床上实践中较少应用,临床上最为成熟且报道较多的则是经阴胆囊切除术(TVC)。

TVC可分为单纯经阴道技术方法和使用内镜的混合入路技术方法。由于单纯经阴道胆囊切除面临诸如安全的入路、良好的牵引、确切的止血技术及可靠的造口闭合技术等问题,目前尚未广泛应用于临床,目前临床上报道较多的为使用内镜的混合入路技术方法,即使用5 mm脐切口联合经阴道切口混合入路,这种TVC技术相对纯TVC简单,被认为是由CLC走向纯TVC的桥梁,TVC术中中转CLC的中转率大约为10%^[29]。

到目前为止,关于TVC和传统的CLC及MLC有三个随机对照试验^[29-31],研究发现TVC术后疼痛较CLC有明显优势。然而,最近一个Meta分析^[32]显示,TVC术后疼痛较CLC并无统计学意义,而在TVC术后恢复有明显优势,最为明显的优势在于TVC术后美容效果,几乎不留瘢痕。更重要的是,这个研究发现TVC术后并发症包括胆管损伤TVC和CLC之间差异无统计学意义,此外,一些通过术后短期的随访研究^[29-31]发现TVC和CLC两者术后对病人的性生活影响方面差异无统计学意义。

因此,混合阴式胆囊切除术是一种很有前途的微创方法,尽管目前还面临着许多问题,如TVC比CLC耗时长等问题,然而,任何一个新技术从发现到最后的成熟应用都不可能是一蹴而就的,首先面临着伦理、技术器械等方面的重重考验,甚至遭到医学界的广泛质疑,但是我们不能否认NOTES技术具有先天的优势:减少或消除术后疼痛、没有腹壁创伤、减少术后恢复时间、理想的美容效果。其主要的缺点是TVC仅适用于女性病人,只对大约一半的病人才适用,适用范围对象较为狭窄;此外,经阴道胆囊切除术对病人生育能力的风险目前仍然是一个未知数;经阴道腹腔镜手术操作难度较大,此技术的发展速度严重依赖于手术器械的进步。

相信随着经验的积累和技术水平的提高,NOTES将成为未来微创外科的发展方向。

2 小结

随着外科技术的不断发展,病人对安全、美观和无痛提出了更高的要求,传统的外科观念已逐渐改变,安全已不再是外科医师们唯一的标准,现代外科理念是兼顾安全与微创,最低限度的减少病人痛苦,更好地利于病人术后恢复。胆囊切除术的这些新兴微创技术较传统的CLC都表现出各自的独特优势。然而,到目前为止,这些技术明显优越于传统的CLC似乎显得有些勉强。SILC目前不推荐它,主要因为手术操作困难,胆管损伤风险较高,另外有增加切口疝的潜在风险。国外有关NOTES技术报道及研究较多,被认为是最有前途的,但是TVC仍然是实验性的,目前仍然在观望状态,仍然面临着许多问题,就目前临床普及、实践及推广还不现实;MLC和传统的CLC相比,虽两者对术后并发症的发生差异无统计学意义,但优势有限,临床上可以选择性的应用并不能完全取代传统的CLC。

参考文献

- [1] LITWIN DE, CAHAN MA. Laparoscopic cholecystectomy[J]. *Surg Clin North Am*, 2008, 88(6): 1295-1313, ix.
- [2] GURUSAMY KS, VAUGHAN J, ROSSI M, et al. Fewer-than-four ports versus four ports for laparoscopic cholecystectomy[J]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2014, 20(2): CD007109.
- [3] 刘博, 李成刚, 陈继业, 等. 日间手术腹腔镜胆囊切除1240例分析[J]. *临床肝胆病杂志*, 2011, 27(9): 912-915.
- [4] 臧安童, 席小明, 刘军. 腹腔镜胆囊切除不过夜日间手术78例临床分析[J]. *中国微创外科杂志*, 2016, 16(9): 780-783.
- [5] 刘洋, 于牧川, 刘博, 等. 日间手术不影响腹腔镜胆囊切除术患者的生活质量: 中国经验[J]. *腹腔镜外科杂志*, 2012, 17(8): 567-572.
- [6] MARESCAUX J, DALLEMAGNE B, PERRETTA S, et al. Surgery without scars: report of transluminal cholecystectomy in a human being[J]. *Arch Surg*, 2007, 142(9): 823-826.
- [7] NAVARRA G, POZZA E, OCCHIONORELLI S, et al. One-wound laparoscopic cholecystectomy[J]. *British Journal of Surgery*, 1997, 84(5): 695.
- [8] GENG L, SUN C, BAI J. Single incision versus conventional laparoscopic cholecystectomy outcomes: a meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *PLoS One*, 2013, 8(10): e76530.
- [9] AREZZO A, SCOZZARI G, FAMIGLIETTI F, et al. Is single-incision laparoscopic cholecystectomy safe? Results of a systematic review and meta-analysis[J]. *Surg Endosc*, 2013, 27(7): 2293-2304.
- [10] TRASTULLI S, CIROCCHI R, DESIDERIO J, et al. Systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials comparing sin-

