

常规器械经脐单孔腹腔镜胆囊切除术的手术技巧

张 伟,贺更生,陈国栋,戴小明

(南华大学附属第一医院普外科,湖南 衡阳 421001)

摘 要: **目的** 总结使用常规器械经脐单孔腹腔镜胆囊切除术的手术体会并探讨其应用前景。 **方法** 回顾 2010 年 5 月~2012 年 2 月在本院施行的 20 例常规器械经脐单孔腹腔镜胆囊切除术患者的临床资料,分析术中遇见的困难及解决办法。 **结果** 除 2 例局部致密粘连,胆囊三角解剖困难,于剑突下增加 5 mm Trocar 改为二孔法外,其余 18 例均以单孔法顺利完成手术,平均手术时间 56 ± 13 min,术中出血量 5~30 mL,平均 9 mL,均未放置引流管,无胆漏、胆道损伤、腹腔内出血、切口感染、穿刺孔疝等并发症,脐部切口疼痛轻微,术后住院时间 3.2 ± 1.2 天,腹壁几乎见不到疤痕。 **结论** 常规器械经脐单孔腹腔镜胆囊切除术可在合理的手术时间内安全完成,拥有出色的美容效果并减轻患者的疼痛及经济负担。

关键词: 常规器械; 经脐单孔; 腹腔镜; 胆囊切除术

中图分类号: R657.4

文献标识码: A

随着微创外科的发展和微创理念逐渐深入人心,腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic cholecystectomy, LC)已取代常规开腹手术成为治疗胆囊良性疾病的金标准^[1]。为满足患者在治疗疾病的同时对美的追求,临床上出现了腹腔镜手术由多孔法向单孔手术演变的尝试。单孔腹腔镜手术(Single-incision laparoscopic, SIL)在减少术中穿刺孔数量以减轻腹壁创伤及提高美容效果方面表现的更为出色,但需添置特殊的器械,导致医疗成本增加进而加重患者的经济负担,因而临床上广泛开展此类手术受到了一定的限制。2010 年 5 月起本科室尝试开展常规器械行经脐单孔腹腔镜胆囊切除术(transumbilical single-port laparoscopic cholecystectomy, TUS-PLC),取得了较好的临床效果,现总结及报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2010 年 5 月~2012 年 2 月在本院施行的 20 例常规器械 TUSPLC 的胆囊疾病患者。病例选择条

件:胆囊良性病变,近期无急性胆囊炎发作史,无发热、黄疸,无腹部手术史及复杂合并症, BMI < 30 kg/m^2 ;排除条件:体型过于高大(器械限制)。共 20 例入选本研究组,男性 8 例,女性 12 例,年龄 28~67 岁,平均 42.8 岁。术前经 B 超、CT 或 MRI 等检查诊断胆囊结石 17 例,胆囊息肉 3 例。

1.2 手术器械

直径 10 mm 的 30°腹腔镜,10 mm Trocar 1 个,5 mm Trocar 2 个,常规腹腔镜胆囊切除术器械各一套。

1.3 手术方法

术前准备及麻醉同常规 LC 手术,不插胃管及导尿管。患者取反 Trendelenberg 体位。沿脐轮下缘作 1.0 cm 弧形切口,经切口置入 10 mm Trocar,注入二氧化碳气体建立气腹并维持腹压 10~12 mmHg(1 mmHg = 0.133 kPa)之间,置入直径 10 mm 的 30°腹腔镜并探查腹腔,探查胆囊局部无明显粘连后将脐轮下缘切口延长至 2.0 cm 并在 10 mm Trocar 两侧偏上分别置入 5 mm Trocar 并放入操作器械,3 枚 Trocar 倒“品”字形分布,保留其间组织以保证气密性(图 1A)。左手持抓钳向右牵拉胆囊体部,暴露胆囊三角,用电勾或超声刀切开胆囊三角浆膜,小心游离出胆囊管及胆囊动脉,以分离钳裸化胆囊颈管部。清楚显露并确认“三管一壶腹”后,距胆囊管汇入胆总管处远端 0.5 cm 以 Hem-o-lok 夹闭胆囊管及胆囊动脉后将其离断,顺逆结合将胆囊自胆囊床完整剥离。再次探查确认无活动性出

收稿日期:2013-11-19

作者简介:张伟,硕士研究生,住院医师,研究方向:普外科疾病和腹腔镜外科,E-mail:583821695@qq.com. 通讯作者贺更生,硕士,副主任医师,硕士生导师,研究方向:普外科疾病和腹腔镜外科,E-mail:hgs_china@163.com.

血及胆漏后将胆囊放入标本袋后经 10 mm Trocar 的戳孔处取出。直视下 3~0 可吸收线缝合腹膜及皮

内缝合切口,手术结束(图 1B)。

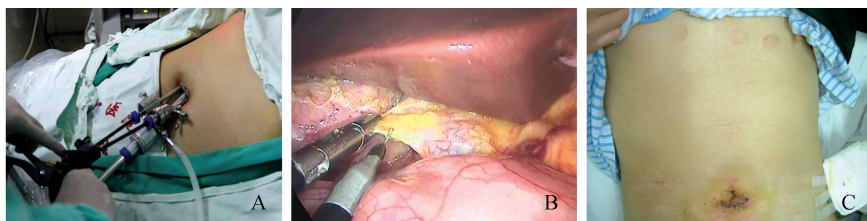


图 1 经脐单孔腹腔镜胆囊切除术 A:术中 Trocar 分布;B:术中情况;C:术后第 2 天切口情况

2 结 果

除 2 例由于局部粘连较重,胆囊三角解剖困难,于剑突下增加一 5 mm Trocar 改为二孔法外,其余 18 例均以单孔法顺利完成,无中转开腹。平均手术时间 56 ± 13 min,术中血量在 5~30 mL,平均 9 mL,均未放置引流管,术后无发热、胆漏、黄疸、胆道损伤、腹腔内出血、切口感染、穿刺孔疝等并发症,脐部切口疼痛轻微,术后 3~5 天出院,术后住院时间 3.2 ± 1.2 天。术后随访 1 年:患者无黄疸、腹痛、脐疝等并发症,复查 B 超均未见胆囊床包裹积液、胆总管明显扩张及狭窄。腹部疤痕隐蔽,美容效果满意(图 1C)。

3 讨 论

自 1987 年首例 LC 开展,LC 已经成为治疗良性胆囊病变最有效的方法之一。然而,在微创化理念的指引下,单孔腹腔镜胆囊切除术(SILC)和经自然腔道内镜手术(NOTES)因运而生。但 NOTES 技术需要特制的高级软镜,目前该设备难以推广普及。另外,软镜通过阴道或消化道均会导致细菌污染、增加术后自然腔道损伤及腹腔感染风险,且对较大病灶的切除、取出及术中缝合均存在难以克服的困难,现阶段难以在临床上广泛使用^[2]。SILC 较常规 LC 具有更少的切口,更快的康复及更好的美容效果^[3],术中及术后的处理相比 NOTES 要更为简便安全,外科医师通过适当的学习和训练便可较好掌握^[4]。但目前 SILC 需要使用专用于单孔手术的工具且多为一次性使用,其价格昂贵,是普通器械的 3 倍以上^[5]。国内外一些学者行腹壁吊线辅助显露胆囊三角的 SILC 时,存在胆囊穿刺带线致胆汁污染

及操作相对复杂的问题。而我们使用常规器械行 TUSPLC,在保证手术安全及临床效果的同时,最大限度的减轻了患者的经济负担。

本组患者中采用了常规器械 TUSPLC,其中 18 例顺利完成,术后恢复良好,具有减少切口疼痛及增加美容效果的优势,但在术中也遇到不少困难:(1)腹腔镜与各种操作器械经脐同一入路会出现同轴效应,即“筷子”效应,影响术者对空间感及距离感的判断且难以形成传统腹腔镜手术的“操作三角”,不利用牵拉、暴露,增加了手术难度及手术时间;(2) Trocar 与 Trocar 之间, Trocar 与器械之间距离太近,导致阻挡、碰撞并影响操作。通过分析本组病例在手术中逐渐摸索出一些操作技巧,较好解决了上述问题:(1)患者脐部两操作孔 Trocar 穿刺时尽可能经切口两端向上、向外侧置入,以增加腔镜、器械间的相互距离。3 枚 Trocar 穿刺位置不仅要在平面上呈倒“品”字形分布,以便在局部形成符合力学原理的操作三角,而且在三维空间中排列方式也有讲究。具体为左手牵引 Trocar 置入最深,主操作 Trocar 居中,置镜 Trocar 最浅。三个 Trocar 呈“阶梯状”分布,可充分利用空间来减少 Trocar 膨大部分之间的碰撞,另外由于常规器械长度相当,器械尾端比较拥挤, Trocar 的阶梯状排列正好可使器械尾端错开分布,可减少器械尾端的相互碰撞,并且使得器械间的“交叉”操作更加自如。(2)术中最为关键就是胆囊三角的处理,与常规 LC 不同,术者一般需要较多使用左手器械来精细调节胆囊不同方向的牵拉暴露以获得更好的视野来寻找解剖间隙,而尽量避免通过腹腔镜在狭小的空间中频繁变换手术野。但由于单孔入路对器械活动范围的限制,遇到胆囊较大或体型较宽的患者则胆囊三角难以充分暴露。这时可尝试左手改拿主操作孔内的电勾,而右手则拿胆囊抓

钳,两个操作器械成“X”形交叉,右手器械进行暴露,左手器械进行分离,这样不仅不会造成器械之间的相互平行,避免了“筷子”效应,而且使得器械活动的角度更大,可以更好的向外侧牵引胆囊来获得最好的暴露效果。这种左右手联合开工的方法需要术者有着丰富的手术经验及过硬的操作技能。(3)遇见胆囊三角被肝脏脏面部分遮挡时,可先分离胆囊后三角,再处理胆囊前三角,或两者交叉进行;可顺行胆囊切除、逆行胆囊切除,也可顺行与逆行切除相结合。总的原则是:在不违背手术基本原则的前提下,由易到难,灵活应对,尽量缩短手术时间。

本组有2例患者由于胆囊三角致密粘连,在单孔通道操作下十分困难,为了确保手术安全,均在剑突下增加一个5 mm操作通道,采用薄层解剖法及吸引器推拨法逐层显露^[6]并最终顺利完成手术。分析原因可能由于光源与主操作通道内的器械分布过于集中,术中旋转镜头方向容易影响术者致密粘连分离的操作。另外,主操作孔内器械与光线平行,影响术中对空间定位的判断,最终导致术式失败。笔者认为:严格遵循手术适应症来选择病例是保证术式成功的重要前提。若探查发现患者完成单孔术式难度很大,有较大风险时,应果断中转两孔或三孔LC,以免发生意想不到的后果。

综上所述,常规器械TUSPLC是安全的、有效的、经济的手术方法。与传统LC相比,手术时间略有延长,但在减少切口疼痛及美容效果方面具有优势,而住院时间及住院费用方面无明显差异。虽然手术操作相对困难,但经过适当的练习后外科医师

可熟练掌握并顺利完成手术。随着临床医师对手术经验的积累,操作技术的完善,以后可逐步放宽适应症,让其优越性能更好的体现。作为微创化理念与低成本医疗相结合的时代产物,常规器械TUSPLC深受患者欢迎,尤其适合在基层医院开展,可以很好的推广普及,为今后外科进入更加微创化的NOTES时代打下坚实基础。

参考文献:

- [1] Tacchino R, Greco F, Matera D. Single-incision laparoscopic cholecystectomy: surgery without a visible scar[J]. Surg Endosc, 2009, 23(4): 896-899.
- [2] 吴硕东. 单孔腹腔镜操作技术[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 1-3.
- [3] Chaudhary S, Bhullar JS, Subhas G, et al. Single-incision laparoscopic cholecystectomy (SILC) using non-articulating instruments and conventional trocars-single surgeon experience[J]. J Gastrointest Surg, 2013, 17(4): 809-813.
- [4] Tay CW, Shen L, Hartman M, et al. SILC for SILC: single institution learning curve for single-Incision laparoscopic cholecystectomy[J]. Minim Invasive Surg, 2013, 38(1): 6-8.
- [5] Ponsky TA. Single port laparoscopic cholecystectomy in adults and children: tools and techniques[J]. J Am Coll Surg, 2009, 209(5): 1-6.
- [6] 贺更生, 丁成明, 李翀, 等. 腹腔镜胆囊切除术中困难原因分析与处理[J]. 中国内镜杂志, 2010, (7): 725-728.

(此文编辑: 朱雯霞)