

· 经验交流 ·

超声刀在复杂的腹腔镜胆囊切除术中的应用体会

黄晓峰 秦建国 张翔 庞家芳

解放军第四十四医院肝胆外科(贵阳 550009)

【摘要】目的 探讨超声刀在各种复杂的腹腔镜胆囊切除术(LC)中的应用价值。方法 回顾性总结应用超声刀施行 LC 治疗 96 例困难的胆囊结石患者的临床资料和治疗效果。结果 所有患者均治疗成功,无中转开腹及严重并发症,手术时间(32 ± 12.0)min,术中出血 5 ml ~ 10 ml,术后引流量(25 ± 8.0)ml。结论 超声刀在复杂的腹腔镜胆囊切除术中能提高手术治疗的安全性,降低胆道损伤的发生率,扩大了腹腔镜胆囊切除术的手术适应证。

【关键词】腹腔镜; 胆囊切除术; 超声刀

中图分类号: R657.4

文献标识: B

文章编号: 1009-6604(2003)06-0535-01

腹腔镜胆囊切除术(Laparoscopic cholecystectomy, LC)治疗胆囊结石现已成为微创外科手术中应用最为广泛的术式,但对于治疗复杂的胆囊结石疾病如:胆囊颈部结石嵌顿引起的急性胆囊炎、慢性萎缩性胆囊炎等,应用高频电刀操作仍有较大困难及风险,中转开腹、胆道损伤的几率相对增高。我们应用超声刀对我院 96 例上述情况下的胆囊结石患者施行了 LC,取得满意疗效,现报道如下。

临床资料与方法

一、一般资料:本组 96 例,男 36 例,女 60 例。年龄 31 岁 ~ 68 岁,平均 51.4 岁。急性化脓性、坏疽性胆囊炎 81 例,其中胆囊颈结石嵌顿伴胆囊积液 63 例,病程 5 天 ~ 3 周,萎缩性胆囊炎 15 例(胆囊大小平均约 $4\text{cm} \times 2\text{cm} \times 1\text{cm}$)。均经 B 超证实为单纯胆囊结石,胆囊壁 $0.4\text{cm} \sim 0.8\text{cm}$ 。剖宫产史 9 例,阑尾切除术史 6 例,胰腺炎病史 4 例。

二、手术设备:日本 Olympus 全套腹腔镜设备,美国强生超声刀,工作频率 55.5kHz,1cm 剪刀型刀头,功率输出为 5 档,一般输出为第 3 档。

三、手术方法:常规 LC 程序进行。1. 胆囊肿大积液妨碍操作或暴露,开窗减压。大网膜、胃、十二指肠、横结肠与胆囊粘连时用超声刀逐一离断而无出血。2. 胆囊三角清晰者游离出胆囊管后钛夹结扎、离断,超声刀将胆囊动脉及后方组织离断至胆囊床处。3. 胆囊三角粘连严重,明显水肿,解剖不清者,先用超声刀在胆囊颈部逐一离断粘连带至后方胆囊床,直至显露出胆囊管/胆囊动脉,再用钛夹结扎、离断,超声刀分离胆囊床,游离胆囊。4. 胆囊颈部结石嵌顿时将胆囊向外下侧牵拉,在颈部结石突起最明显处切开胆囊,用取石钳将结石取出,检查无结石后,若胆囊管不粗大,用中号或大号钛夹闭合,若胆囊管明显增粗,可先将胆囊游离,胆囊床处理后,游离胆囊取出。然后用抓钳把近端胆囊管轻微向外下牵拉,用分离钳探查其内无结石后,放入打结器将残端结扎。

结 果

本组患者均顺利完成手术,恢复良好。手术时间(32 ± 12.0)min,术中出血 5ml ~ 10ml,术后引流量(25 ± 8.0)ml,无术后出血、胆漏、胆道损伤等并发症。

讨 论

临床应用普通分离钳、电刀操作 LC 时可能会遇到下列情况:1. 胆囊三角局部充血、水肿严重/脂肪肥厚,解剖不清晰,分离钳分离困难,且用纱布轻蘸或局部冲洗后渗血仍不易止住,操作时反复渗血,影响视野清晰。2. 三角局部纤维

化,组织坚硬,分离很困难,强行分离时,可使渗血较多,严重时胆囊动脉破裂,胆囊管及胆管撕脱性损伤。3. 颈部结石嵌顿周围适当游离、松懈,易损伤胆管。上述几种情况均使手术难度加大,时间明显延长,易出现胆漏、胆道损伤。因此,评价胆囊切除术时,首要标准就是避免肝外胆管的损伤^[1]。

超声刀主要是通过超声频率发生器使金属刀头以 55.5kHz 的频率进行振荡工作。它能使组织内的水分子水汽化,蛋白质氢键断裂,细胞崩解。当组织切开时,血管闭合止血,小于 5mm 的血管均可安全切割。震动蛋白时产生的能量向周围传播不超过 $500\mu\text{m}$,局部温度 $80^\circ\text{C} \sim 100^\circ\text{C}$,远远小于电刀产生的 $400^\circ\text{C} \sim 500^\circ\text{C}$ 高温,同时由于不发生传导性损伤^[2],可明显提高手术安全性。此外超声刀切割准确,无烟雾产生,其稳定的止血效果,使手术中的难度明显降低。

首先,大网膜、胃、十二指肠、横结肠与胆囊粘连时,用超声刀贴近胆囊将粘连组织逐一离断,无明显出血,很容易显露胆囊、胆囊三角的术野,避免了使用电刀或分离钳时使粘连组织出血或空腔脏器损伤。其次,胆囊三角解剖不清晰、炎症粘连严重或颈部结石嵌顿时,使用超声刀贴近胆囊壶腹部切割、分离,在颈部仔细将颈管周围粘连或血管离断,不必担心肝外胆管的传导性损伤。特别是靠近胆囊床的应用,可避免应用电刀出现的肝外胆管,特别是右肝管损伤,及胆囊动脉后支、肝中静脉分支的出血。此外,胆囊充血、水肿严重时,游离胆囊床时使用超声刀较好,可封闭局部的细小胆管、血管或迷走胆管,且不会产生电刀作用后的组织坏死、胆囊床渗出增多等问题,大大减少胆漏、肝下积液、感染发生的几率。需要注意的是当组织切割及止血时注意减慢速度,最好使用脚踏的慢速档,刀头与组织尽可能紧密贴近。

超声刀可将普通分离和高频电刀作用合二为一,既能切割组织,闭合胆囊三角的胆囊动脉及变异的细小胆管,大大降低分离钳所致的渗血、损伤和减少术中出血、术后引流液量,又能避免电刀在局部产生的传导性损伤,并且,普通电刀导致的胆管传导性损伤大多较为隐蔽,表现为烧灼-缺血-坏死-穿孔的病理过程,早期很难发现,因此,从一定程度上看,超声刀的非传导性损伤可能是电刀最为不可比拟的优点。

参 考 文 献

- 1 戴显伟,陈淑珍.胆囊结石的外科处理.中华肝胆外科杂志,2001,7:259-261.
- 2 Awara JF. The experimental developmental of an ultrasonically activated scalpel for laparoscopic use. Surg Laparosc Endosc, 1996, 4(2): 92-99. (收稿日期 2002-04-01)
(修回日期 2003-01-09)