

· 经验交流 ·

超声刀在腹腔镜胆囊切除术中的应用 ——附 100 例报告

熊乐平 徐志丹

江西省人民医院普外科腹腔镜组(南昌, 330006)

【摘要】 目的 探讨超声刀在腹腔镜胆囊切除术中的价值。 **方法** 应用超声刀行腹腔镜胆囊切除术 100 例。 **结果** 手术平均出血 6ml, 平均手术时间 25 分钟, 无术中及术后并发症。 **结论** 运用超声刀使腹腔镜胆囊切除术中出血减小, 手术速度加快, 中转开腹率降低, 手术相对安全可靠。

我院自 1999 年 12 月至 2000 年 9 月, 应用超声刀行腹腔镜胆囊切除术 100 例, 手术均获成功, 效果满意, 现报告如下:

临床资料与方法

一、一般资料

本组 100 例, 其中男性 36 例, 女 64 例。年龄 13 ~ 83 岁, 平均 49.7 岁, 其中慢性胆囊炎, 胆囊结石 88 例, 胆囊息肉样病变 12 例, 术前均行 B 超检查, 胆囊大小为 5.40cm ~ 10.5cm × 2.0cm ~ 4.1cm, 胆囊结石大小为 0.6cm ~ 3.2cm, 充满结石 15 例。

二、方法

超声刀剪分离胆囊与周围网膜, 肠管形成的粘连, 可直接切断。超声刀剪直接分离胆囊颈上、下组织, 解剖胆囊三角, 分离解剖出胆囊管、胆囊动脉前后支。对于胆囊急性炎症不明显, 直径小于 2mm 胆囊动脉前支, 可使用超声刀头的平面先使血管组织凝固后再使用剪刀而切断, 然后紧贴胆囊壁分离, 胆囊床的渗血处予超声刀头夹起后止血, 常规在脐下切口取出胆囊及结石。

结 果

100 例手术均获成功, 手术中未造成胆囊破溃, 胆汁污染腹腔, 手术时间(解剖胆囊三角至胆囊完全剥离)15 ~ 30 分钟。平均 25 分钟, 平均出血不超过 6ml, 手术中无脏器损伤及其他并发症, 术后平均住院时间 3 天, 平均总住时间 5 天。

讨 论

随着腹腔镜手术的快速发展, 手术中以结扎或

钛夹止血比较繁琐, 而且分离组织时容易损伤血管而致出血。越来越需要一种简单, 安全的措施用来止血, 并且不会因为产生烟雾或气体而干扰手术视野。通常在手术中采用电能或激光产生 100 ~ 400℃ 的高温以达到止血目的, 但是除了在 100℃ 以下致蛋白凝固外, 都会引起组织干燥及组织被烧焦, 从而引起局部坏死并导致术后的组织粘连, 并影响组织愈合。在电凝时产生明显的烟雾, 影响了术者的视野, 常需将烟排出再重新充气, 延长了手术时间, 在电切的操作过程中, 患者的体内存在一般不定向电流, 有时会伤害到患者的重要器官或烧伤患者的皮肤。

超声止血刀的基本原理是将电能转化为机械能, 利用超声频率发生器使金属刀头以超声频率 55.5KHz 进行机械震荡, 继而使组织内水气化蛋白氢键断裂, 细胞崩解, 组织被切开或凝固而封闭小血管。同时, 振动蛋白产生的能量(约 80 ~ 100℃)远小于电刀激光引起的周围蛋白的凝固, 进一步封闭较大的血管, 其能量向周围传播不超过 500 微米, 超声刀特点为: ①既能切割, 又有止血, 可以直接凝固直径达 2mm 的血管。②术中烟雾很少, 明显改善手术视野。③没有电流通过患者身体、较为安全, 故带有起搏器的患者, 亦能行 LC 手术。④只损伤周围 1mm 的组织, 组织损伤极少。可以分离靠近主要脏器处的组织而不会损伤主要脏器。自 1992 年以来, 超声刀已广泛应用于腹腔镜手术, 我们应用超声刀行腹腔镜胆囊切除术和阑尾切除术, 与高频电刀相比, 它具有以下优点。

1. 手术速度明显提高, 手术时间缩短, 本组 LC

平均手术时间仅 25 分钟。由于超声刀可以使凝血和切割一次完成(先凝后切,或先切后凝)而且凝血及切割效果可靠不需反复凝切。从而省去了电钩及剪刀交替使用的时间。另一方面,直径小于 3mm 的血管,如胆囊动脉可直接凝后切断。这也可省去了胆囊床及三解区血管钛夹关闭及剪断的时间,减少手术视野渗血。

2. 手术视野清晰。超声刀是利用声频机械震荡使蛋白变性,纤维断裂。与电凝、电切有着本质的区别。因此,在使用过程中,不但效果可靠,而且不产生烟雾,使手术视野始终良好清晰。是手术速度提高的原因。另一方面,在凝切过程中无组织焦痂,手术创面较为洁净,这种无烟雾及焦痂的效果可使术者始终保持良好的心境。

3. 安全性高。急性胆囊炎行腹腔镜胆囊切除术时,由于胆囊高度水肿或胆囊三角区纤维化,手术过程中极易出血,有时因出血较难控制。此时采用超声刀分离胆囊三角区,其可靠的凝血功能不但手术视野清晰,而且出血量明显减少。特别是超声刀特殊的凝血器械可产生凝血球,而每当急诊手术遇

到胆囊床有肝组织深部损伤或变异门脉支出血时,电凝止血往往不能奏效,部分病人需紧急开腹止血。此时采用凝血球可使出血肝组织迅速变白液化。出血立即停止。从而大大提高了急诊手术的安全性和成功率,据报道常规 LC 中转开腹率约 5%,胆管损伤 0.17%,本组 LC 管中转开腹,术中术后均无胆管损伤等并发症发生。

小 结

超声刀在腹腔镜胆囊切除术中对胆囊血管具有良好的切割、封闭作用、止血效果可靠,没有电流回路、无烟雾,对周围非操作部位的组织损伤少,简化手术操作步骤,缩短手术时间,减少手术视野出血,降低中转开腹率,相对提高手术安全性,减少术中术后并发症,但费用昂贵。我们认为,有条件的医院值得推广应用。

参 考 文 献

- 1 张寰. 腹腔镜超声刀的临床应用. '99'北京外科周学术会议资料汇编. 1999:395.