

SOFA、APACHE II 评分,SCr 水平、APTT 和 PT 较治疗前降低,且观察组的 SOFA、APACHE II 评分,SCr 水平、APTT 和 PT 的改善效果好于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组住院时间 $[(11.89\pm1.13)\text{d}]$ 比对照组住院时间 $[(18.22\pm1.98)\text{d}]$ 更短,病死率(12.00%)比对照组(35.71%)更低,差异均有统计学意义($P<0.05$)。由此可见,与单独使用 HP 相比,CRRT 联合 HP 治疗在改善凝血功能、肾功能,稳定病情,促进衰竭器官恢复,缩短住院时间,提高患者生存率等方面具有良好的临床效果,这与王全武^[14]、许勇^[15]的研究结果一致。

综上所述,脓毒血症合并多器官功能衰竭的患者可采取 CRRT 联合 HP 的治疗方法,能改善患者生命体征、提高生存率,改善预后,其安全性及有效性都值得肯定。本研究作为回顾性研究,临床资料可能存在回忆偏倚,需行前瞻性试验研究,进一步证实 CRRT 联合 HP 在脓毒血症合并多器官功能衰竭患者治疗中的积极作用,提高危急重症患者的救治成功率。

参考文献

[1] FLEISCHMANN C, SCHERAG A, ADHIKARI N K, et al. Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis. Current estimates and limitations[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2016, 193(3): 259-272.

[2] 许剑云, 戴晓勇, 沈健, 等. 不同 CRRT 治疗时机对脓毒血症合并急性肾功能不全患者疗效及预后的影响[J]. 现代生物医学进展, 2018, 18(15): 2922-2925.

[3] 尤伟艳, 许航. 血液灌流联合连续性静脉-静脉血液滤过对严重脓毒血症患者的效果分析[J]. 新疆医学, 2019, 49(3): 218-220.

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.05.032

[4] 姚银山, 岳子琪. 连续性肾脏替代治疗对 ICU 脓毒血症的效果[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(7): 107-109.

[5] 罗凯, 汪贤聪, 彭梅. 持续血液滤过联合血液灌流治疗脓毒血症合并急性肾功能衰竭的疗效观察[J]. 中日友好医院学报, 2014, 28(4): 219-221.

[6] 杨世炳. 观察连续性肾脏替代治疗(CRRT)严重脓毒血症的疗效[J]. 中外医疗, 2019, 38(4): 81-83.

[7] 张绍权. 多器官功能障碍综合征诊治进展[J]. 蛇志, 2015, 27(2): 192-196.

[8] 盛志勇, 姚咏明. 脓毒症与多器官功能障碍综合征[J]. 中华急诊医学杂志, 2003, 12(10): 653-654.

[9] 冷凌涵. 连续性肾脏替代治疗在脓毒血症治疗中的疗效观察[J]. 影像研究与医学应用, 2017, 1(2): 200-201.

[10] 张琪, 姜利, 席修明, 等. 连续性肾脏替代治疗对 ICU 脓毒血症患者疗效的影响[J]. 广西医学, 2016, 38(9): 1215-1218.

[11] 林玉珍, 林银花, 张丽珊, 等. ICU 脓毒血症患者接受连续肾脏替代治疗中抗凝剂使用后凝血功能的变化及护理[J]. 岭南现代临床外科, 2016, 16(2): 242-245.

[12] 陈文标, 彭思苹, 陈玉兰, 等. 连续性肾脏替代治疗对 ICU 脓毒血症合并急性呼吸窘迫综合征患者的疗效影响[J]. 中国医学创新, 2016, 13(5): 34-37.

[13] 宗景景, 刘春生, 付晓菲, 等. CRRT 对脓毒症治疗中抗菌药物清除作用的影响[J]. 中华危重病急救医学, 2017, 29(7): 662-665.

[14] 王全武. 持续性血液滤过联合血液灌流治疗 ICU 脓毒血症效果研究[J]. 中国疗养医学, 2019, 28(10): 1104-1105.

[15] 许勇. 连续性肾脏替代治疗联合血液灌流治疗 ICU 脓毒血症患者的效果[J]. 医疗装备, 2018, 31(18): 106-107.

(收稿日期:2020-07-20 修回日期:2021-01-18)

基层医院使用腹腔镜肝门阻断装置行腹腔镜肝切除术 14 例临床报道

张 华, 张 涛, 余和斌, 刘 洪, 庞 飞
重庆市长寿区人民医院肝胆外科, 重庆 401220

摘要:目的 评价基层医院采用腹腔镜肝门阻断装置行腹腔镜肝切除术的可行性及应用价值。方法 回顾性分析 2018 年 5 月至 2019 年 12 月该院 14 例使用腹腔镜肝门阻断装置行腹腔镜肝切除术患者的临床资料。**结果** 14 例患者中男 5 例,女 9 例;年龄 33~66 岁,平均(53.93±11.45)岁;术前诊断肝细胞癌 4 例,肝血管瘤 4 例,肝胆管结石 3 例,肝囊腺癌 1 例,肝局灶性结节增生 1 例,肝囊肿 1 例。14 例患者均顺利完成手术,1 例中转开腹手术。手术时间(302.14±95.02)min,术中失血量(320.00±297.14)mL,2 例术中输血,术中输血率为 14.3%(2/14)。术后无出血、胆漏、肝衰竭等并发症发生。术后住院时间(10.21±2.97)d。**结论** 腹腔镜肝门阻断装置能有效控制腹腔镜肝切除术中出血,有利于腹腔镜肝切除技术在基层医院推广。

关键词:腹腔镜; 肝切除; 腹腔镜肝门阻断装置
中图法分类号:R657.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2021)05-0681-03

随着腹腔镜技术的不断成熟和外科理念的更新,特别是离断肝脏工具的不断进步和对肝内解剖的深入了解,腹腔镜技术因为其明显的微创优势,在肝脏外科中的应用已逐步得到认可和推广^[1]。2016 年 1

项全球包含 9 000 例的超大样本回顾性分析显示,训练有素的外科医生对选择性患者实施腹腔镜肝切除是安全可靠的^[2]。目前大的医学中心医院能通过腹腔镜技术开展肝脏所有部位的手术,甚至对于Ⅶ、Ⅷ段切除也是安全、可行的^[3]。本院肝胆外科 2018 年 5 月至 2019 年 12 月对 14 例肝脏疾病患者采用腹腔镜肝门阻断装置行腹腔镜肝切除术,现将有关情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2018 年 5 月至 2019 年 12 月本院肝胆外科使用腹腔镜肝门阻断装置行肝切除的 14 例患者的临床资料,其中男 5 例,女 9 例;年龄 33~66 岁,平均(53.93±11.45)岁;术前诊断肝细胞癌 4 例,肝血管瘤 4 例,肝胆管结石 3 例,肝囊腺瘤(术中及术后病理诊断为肝囊肿伴感染)1 例,肝局灶性结节增生 1 例,巨大肝囊肿 1 例。所有病例术前均行上腹部增强 CT 了解病灶与肝内重要脉管系统的关系。术前均告知患者或授权家属手术风险,患者或家属知情同意后签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 体位及麻醉 患者取平卧分腿位,根据病灶所在位置适当抬高床头且手术床根据肝脏切除部位向左右方向倾斜。采用 5 孔法,戳孔以肚脐为中心成扇形分布于腹壁,各孔之间间隔 8 cm 以上,防止筷子效应。采用气管内插管静脉吸入复合麻醉,术前行胃肠减压及留置导尿。气腹压力设定在 12~14 mm Hg,每分钟进气量设定为最大以确保手术过程中获得清晰的手术视野和操作空间。左肝手术时术者立于患者右侧,第 1 助手立于患者左侧,右肝手术时术者及第 1 助手位置互换,扶镜手立于患者两腿之间。

1.2.2 腹腔镜肝门阻断装置的使用 采用李建伟教授发明的腹腔镜肝门阻断装置(专利号:ZL200920127107.7)处理第一肝门,离断肝实质时,可方便、快捷、有效地阻断第一肝门^[4]。腹腔镜肝门阻断装置由金属支撑管、肝门阻断线及红色硅胶尿管组成(图 1),操作时首先将肝门阻断线穿过温氏孔,用 5 mm 腹腔镜穿刺器打孔后用分离钳将其引出体外,金属支撑管两端各连接 16 号红尿管约 5 cm 保护第一肝门及密闭气腹,以阻断线为引导,将金属支撑管通过 5 mm 戳孔置入腹腔内,肝门阻断时在体外通过阻断线引导,将套红尿管保护的金属管向肝门移动,完成第一肝门血流阻断。采用腹腔镜肝门阻断装置在腹腔外即可完成入肝血流的阻断,操作简单,节约时间,相比使用手套圈或红尿管配合合成夹行腹腔内反复阻断更节省医疗成本。所有患者均使用此装置常规预置第一肝门阻断带。肝实质离断过程中,使用此装置采用 Pringle 法间断阻断第一肝门(图 2),严格按照阻断 10 min、开放 5 min,循环进行,直至预切除肝脏完全离断。

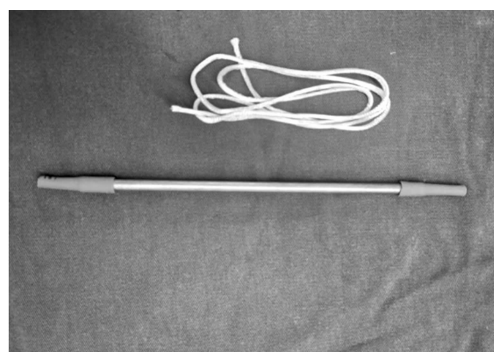


图 1 腹腔镜肝门阻断装置部件



图 2 使用中的腹腔镜肝门阻断装置

1.2.3 手术方法 探查肝脏后,超声刀配合电刀充分游离预切除肝脏周围韧带,根据目标切除部位情况离断肝圆韧带、镰状韧带、左(右)冠状韧带和左(右)三角韧带,充分显露预切除肝脏。本院无腹腔镜下超声设备,故对行解剖性半肝切除者在第一肝门处解剖出左右肝蒂,预结扎后在肝脏表面根据缺血线予电刀标记,局部肝脏切除者,直接在肝脏表面予电刀标记预切线。采用控制性低中心静脉压技术,维持中心静脉压在 3~5 cm H₂O,使肝内小血管塌陷,特别是肝静脉,减少肝断面出血^[5]。以缺血线或预切线为标志,使用腹腔镜肝门阻断装置间断阻断第一肝门,用超声刀离断肝实质,>10 mm 肝内管道予腹腔镜内镜下切割吻合器夹闭离断,≥2 mm 的肝内管道予生物夹、钛夹、合成夹夹闭后离断,<2 mm 的肝内管道采用超声刀阶梯凝闭后离断。肝静脉上筛孔出血用适量植物止血材料(速急纱)压迫止血,必要时用 5-0 Prolene 线缝合止血。肝断面予双极电凝止血,冲洗创面确认无出血、胆漏后置植物止血材料覆盖创面,肝断面及温氏孔各置腹腔引流管 1 根。移除标本装入自制标本袋(老式尿袋)从脐下开适当横行切口取出。

2 结果

14 例患者均使用腹腔镜肝门阻断装置完成手术,右半肝切除 2 例,左半肝切除 3 例,左外叶 2 例,肝局部切除 7 例。14 例患者中有 3 例同时行胆道探查+T 管引流;1 例曾行胆道探查取石后结石复发的肝脏右叶胆管结石+Ⅲ段胆管结石患者因肝脏结构改变,术中出血多,手术难度大,中转开腹手术。手术时间(302.14±95.02)min,其中胆道复发结石导致肝脏结构改变者和右后叶血管瘤者,术中不易暴露目标肝

段,故手术时间长。术中失血量(320.00±297.14)mL,其中左外叶切除、肝脏易显露部位的包块切除病例出血量少,2例右后肝段不易显露者术中大量出血,约1000mL,术中输红细胞2U及血浆400mL,术中输血率为14.3%(2/14)。所有行腹腔镜手术患者,常规术后1~3d给予止痛治疗,术后第1天饮水,第2天流质饮食且下床活动,术后2~5d复查彩超无腹腔积液后拔除腹腔引流管,T管4~6周行造影后拔除。术后无出血、胆漏、肝衰竭等并发症发生。术后住院时间(10.21±2.97)d。

3 讨 论

腹腔镜肝切除术是安全、有效的方法,特别是对肝脏恶性肿瘤的患者,腹腔镜肝切除术至少能获得和开腹手术同样的疗效^[6-8]。借助精准外科学理念的浪潮和腹腔镜下器械科技的不断发展,腹腔镜肝切除术的理论和技术的进步,每年腹腔镜肝切除术的理论和报道例数稳步增长,但大范围腹腔镜肝切除术因为存在较为陡峭的学习曲线而被认为需谨慎实施^[9]。所以腹腔镜肝切除术多以医学中心医院报道为主,非医学中心医院由于断肝器械、超声设备、3D成像设备缺乏及病例量的限制,度过初期陡峭的学习曲线是困难的。然而腹腔镜肝切除术兼具微创和精准的双重优势,已成为肝脏外科的重要组成部分。众所周知,腹腔镜肝切除术能够给患者带来创伤小、恢复快、术后止痛药物需要量小、术后并发症少、术后住院时间短等好处,在确定疗效的同时已逐渐被众多患者接受,特别是肝脏良性疾病患者。腹腔镜肝脏外科正向术式的标准化和进一步推广乃至普及的目标迈进^[10]。随着腹腔镜肝切除技术的普及,如不开展该技术就会永久失去该类患者^[11]。本院外科医生通过到国内大型腔镜中心进修学习、观看网络直播、复习视频拷贝等途径度过学习曲线,克服病例少、器械落后等困难,用腹腔镜胆囊切除、腹腔镜胆总管探查进行腹腔镜下的解剖、缝合训练,从腹腔镜肝脏局部切除、左外叶解剖切除入手,逐渐开展腹腔镜半肝切除,右后叶肿瘤切除。通过以上病例的回顾性分析,初步体会是在非医学中心医院无法复制医学中心医院早期开展腹腔镜肝切除术时筛选病例的方法。对符合腹腔镜肝切除术指征的患者开展腹腔镜手术,采用入肝血流控制,腹腔镜肝门阻断装置控制入肝血流,麻醉医生控制中心静脉压降低肝静脉压力;充分游离肝脏,利用小纱布与肝脏的摩擦力进行“抱肝”游离右肝;断肝时使用超声刀进行“小步快走,小口蚕食,逐层推进”方法完成腹腔镜下肝脏切除^[4]。虽然初期开展时手术时间较长,但腹腔镜肝门阻断装置的使用,在肝脏出血时能够有效控制出血,显露操作视野,从

容不迫地对出血点进行压迫、夹闭、缝合等操作止血,降低出血风险,完成腹腔镜手术,减轻患者术后疼痛及缩短胃肠道功能恢复时间,缩短术后住院时间。

综上所述,腹腔镜肝门阻断装置的使用对于腹腔镜肝切除术是可行的,有利于腹腔镜肝切除技术像胃肠手术一样逐步向基层医院推广。

参考文献

[1] 李建伟,郑树国,王小军,等.经头侧入路腹腔镜解剖性左半肝切除术7例分析[J].中国实用外科杂志,2017,37(5):552-554.

[2] CIRIA R, CHERQUI D, GELLER D A, et al. Comparative short-term benefits of laparoscopic liver resection: 9 000 cases and climbing[J]. Ann Surg, 2016, 263(4): 761-777.

[3] XIAO L, LI J W, ZHENG S G. Laparoscopic anatomical segmentectomy of liver segments VⅢ and VⅢ with the hepatic veins exposed from the head side (with videos)[J]. J Surg Oncol, 2016, 114(6): 752-756.

[4] 李建伟,王小军,曹利,等.2048例腹腔镜肝切除术的临床疗效及经验总结[J].中华消化外科杂志,2017,16(8): 818-821.

[5] 史惠中,熊奇如,夏俊,等.控制性低中心静脉压在原发性肝癌伴肝炎后肝硬化患者腹腔镜肝切除中的应用[J].中国普通外科杂志,2020,29(1):27-34.

[6] GOH E L, CHIDAMBARAM S, MA S. C. Laparoscopic vs open hepatectomy for hepatocellular carcinoma in patients with cirrhosis: a meta-analysis of the long-term survival outcomes[J]. Int J Surg, 2018, 50: 35-42.

[7] JIN B, CHEN M T, FEI Y, et al. Safety and efficacy for laparoscopic versus open hepatectomy: a meta-analysis[J]. Surg Oncol, 2018, 27(2): A26-A34.

[8] SYN N L, KABIR T, KOH Y X, et al. Survival advantage of laparoscopic versus open resection for colorectal liver metastases: a meta-analysis of individual patient data from randomized trials and propensity-score matched studies[J]. Ann Surg, 2020, 272(2): 253-265.

[9] WAKABAYASHI G, CHERQUI D, GELLER A, et al. Recommendations for laparoscopic liver resection a report from the second international consensus conference held in Morioka[J]. Ann Surg, 2015, 261(4): 619-629.

[10] 陈亚进,曹君.从创新到标准化:腹腔镜肝切除术进展和展望(1990-2020)[J].中国实用外科杂志,2020,40(2): 158-162.

[11] 陈健,郑树国,李建伟,等.腹腔镜肝切除术进展、技术难点及对策[J].中国普外基础与临床杂志,2013,20(4): 345-347.