

腹腔镜肝脏切除手术操作指南

中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组

中图分类号:R6 文献标志码:A

【关键词】 腹腔镜;肝脏切除

Keywords laparoscopy; hepatectomy

自1991年Reich等实施了世界首例腹腔镜肝切除术以来,随着腹腔镜技术的不断成熟,腹腔镜技术在肝脏疾病中的应用已逐步得到认可和推广。腹腔镜肝切除的范围已由肝缘、浅表病变的肝局部切除扩大到半肝乃至更大范围的规则性切除。目前国内、外开展腹腔镜肝切除手术的难度、范围已基本处于同一发展水平,但与国外发达国家相比,国内开展腹腔镜肝切除的中心仍较少,手术的总例数偏少,地域间发展水平亦有较大差别。

目前已有的临床研究表明,随着腹腔镜操作技术的不断熟练,学习曲线的缩短,腹腔镜肝脏切除术中、术后并发症发生率已与开腹手术无明显差异并且具有创伤小、术后恢复快、对病人免疫功能影响小等特点。其在操作技术上的可行性、安全性已逐步得到证实。在微创观念日益深入人心的今天,大力发展、推广腹腔镜肝脏切除手术已经成为我们迫在眉睫的任务。

因此,在综合了国内各腹腔镜肝脏手术中心的意见、建议和临床经验后,我们撰写《腹腔镜肝脏切除手术操作指南》,希望能对目前正在开展或有志于进行腹腔镜肝脏手术临床研究的同道起到一定的指导和参考作用。

1 手术方式

(1)全腹腔镜肝脏切除术:完全通过腹腔镜完成肝脏切除,小切口仅用于取出标本。(2)手助腹腔镜肝脏切除术:在腹腔镜手术操作过程中,通过腹壁小切口将手伸入腹腔进行辅助操作完成肝脏切除手术。(3)腹腔镜辅助肝脏切除术:通过腹腔镜或手助腹腔镜完成部分操作,最后通过小切口完成肝脏切除。

2 腹腔镜肝切除的解剖学适用范围

(1)局部切除适用于病变位于Ⅱ、Ⅲ、Ⅳb、Ⅴ、Ⅵ段的病灶。(2)解剖性切除适用于左肝外叶、左半肝及右半肝切除。腹腔镜左、右半肝切除已被证明是可行的,但手术难度较大,应由经验丰富的外科医生及手术团队进行。(3)对于位于Ⅰ、Ⅳa、Ⅶ、Ⅷ段的病灶进行的腹腔镜下切除及腹腔

镜下左三叶、右三叶切除等,目前尚未被广泛接受。属于临床探索性研究的适用范围。

3 腹腔镜肝脏切除手术适应证

(1)肝脏良性病变:肝内胆管结石、症状性血管瘤,有症状局灶性结节增生、腺瘤和多发性肝囊肿,病变局限于半肝内;(2)肝脏恶性肿瘤:包括原发性肝癌,转移性肝脏肿瘤及其他恶性病变。为保证足够的切缘,建议适用于主要管道未被侵犯且直径 $<3\text{cm}$ 的病灶。如瘤体向肝外突出且腹腔镜下能确保切缘,肿瘤直径适应证范围可以扩大到 5cm ;(3)用于肝脏移植的活体供肝切除,包括左外叶、左半肝、右半肝供肝。国内尚未报道,属临床探索性研究的适用范围;(4)不能排除恶性肿瘤的不确定病变。

4 腹腔镜肝脏切除手术禁忌证

任何开腹肝脏切除禁忌证;难以耐受气腹病人;腹腔内致密粘连;病变过于接近大血管;病变过大,影响第一和第二肝门暴露和分离,无法安全进行腹腔镜下操作;肝门部侵犯以及门静脉癌栓。

5 术前准备

(1)对病人全身状况进行全面评估,了解心、肺、肝、肾等重要脏器功能情况,明确有无手术禁忌证。(2)通过影像学(B超、CT、MRI)检查,了解病变的大小、范围和位置,明确能否行腹腔镜肝脏切除术以及需要切除的肝脏范围。若怀疑为恶性肿瘤,需明确有无远处转移、肝门部侵犯以及门静脉癌栓。(3)纠正贫血、低蛋白血症和水电解质酸碱代谢失衡,改善病人营养状态。(4)所有腹腔镜肝脏切除术前都需做好转开腹准备,术前向病人及家属说明中转开腹的可能性。

6 手术人员配备

手术者必须具有娴熟的腹腔镜技术和丰富的开腹行肝脏、胆道手术经验。要求腹腔镜肝脏手术主刀与助手(2

名)配合默契,建议手术组人员固定,建立一致的学习曲线。麻醉医师建议相对固定。

7 麻醉方式

常采用气管内插管全身麻醉。推荐全身麻醉复合硬膜外麻醉更为合适,因为硬膜外麻醉可阻断术中伤害性刺激的传入,降低应激反应的程度,病人术中呼吸、循环波动平稳,术后苏醒时间及苏醒质量优于单纯气管插管全麻。

8 手术设备与手术器械

(1)常规设备:高清晰度摄像与显示系统,全自动高流量气腹机,冲洗吸引装置,录像和图像储存设备,超声设备及腹腔镜可调节超声探头。免气腹拉钩因影响操作空间不建议应用于腹腔镜肝切除术。(2)腹腔镜常规手术器械:气腹针、5~12mm套管穿刺针(trocar)、分离钳、无损伤抓钳、单极电凝、双极电凝、剪刀、持针器、腹腔镜拉钩、一次性施夹钳及钛夹、生物蛋白胶、止血纱布及一次性取物袋。(3)分离和断肝器械:可选用包括 Harmonic scalpel, LPMOD, CUSA, Ligasure, Microwave tissue coagulators, Water jet dissector, TissueLink floating ball, Argon beam coagulator 等及内镜下切割闭合器。各单位可根据自身条件、已有手术经验选择断肝器械。(4)常规准备开腹手术器械。

9 术中病人体位

一般采取仰卧位、头高脚低位。关于病人双下肢是否需要分开、术者站位可根据自身经验、习惯决定。

10 CO₂气腹压力

CO₂气腹压力建议维持在12mmHg(1mmHg=0.133kPa)以下,应避免较大幅度的气腹压变化。

11 操作孔的数量和位置

建议采用四孔法或五孔法切肝,对于部分外周较小病灶可选择性地采取三孔法切肝。

操作孔位置根据需要处理的肝脏病变的位置而定,以利于手术操作、互不影响为原则。观察孔位于脐上或脐下,主操作孔尽可能接近病变部位,病变在右肝者取剑突下,病变在左肝者取左锁骨中线肋缘下,副操作孔须与主操作孔及镜头保持一定距离,一般采用右锁骨中线肋缘下及右腋前线肋缘下附近,并可根据实际情况加做操作孔。见图1。

12 术中腹腔镜超声探查

建议术中常规使用腹腔镜超声探查:(1)定位肿瘤的位置及边界,避免肿瘤不全切除;(2)明确肿瘤毗邻肝内血管及胆道的走向和关系,减少出现镜下难以控制大出血的风险;(3)病灶切除后探查有无肿瘤残留及余肝血液供应情况(肝静脉是否通畅)。

13 肝门血流阻断

目前尚无成熟、简单易行的腹腔镜下肝门阻断器械,不推荐进行常规腹腔镜下全入肝血流阻断。手助及腹腔镜辅助肝脏切除中可选择应用肝门阻断。

左、右半肝切除时,建议解剖左、右肝门作选择性阻断,即将左、右肝蒂游离后行单侧入肝血流阻断。可达到出血少且肝功能影响小的目的。见图2。

腔镜下解剖第二肝门难度极大,各单位可根据自身条件选择性地腹腔镜下第二肝门解剖,肝静脉游离、阻断。如术中损伤肝静脉、下腔静脉可导致病人短时间内死亡。

14 关于腹腔镜肝脏切除手术治疗恶性肿瘤

在治疗原则上,腹腔镜肝脏肿瘤手术同样必须遵循传统开腹手术的肿瘤根治原则,包括足够的切缘(距肿瘤边缘2cm),及肿瘤操作的不接触原则。取出标本后应立即切开标本检查肿瘤是否完整切除,切除范围是否达到根治标准,必要时术中冰冻检查进一步证实。

15 肝实质的分离

(1)各断肝工具均可用于分离肝实质,对于肝硬化肝脏,建议联合使用多种器械断肝。(2)可根据肝内管道粗细的不同做相应处理。使用内镜下切割闭合器切肝必须保证切割组织内的大血管完整离断。

16 肝创面的处理

主要为止血、防止胆漏。细小血管、胆管用电凝即可封闭;经过反复电凝止血后出血仍未停止,应仔细观察创面,寻找出血点,用钛夹钳夹止血;如管道直径>2mm,需用钛夹处理。创面处理完后须再冲洗创面,确认无出血和胆漏。

17 中转开腹

(1)行全腹腔镜或手助腹腔镜肝脏切除术时,如出血难以控制、出血量>800mL或出现病人难以耐受气腹情况应立即中转开腹或扩大切口进行手术。(2)行全腹腔镜肝脏切除术时,如因暴露不佳、病灶较大等情况切除困难,可转为手助腹腔镜切除或直接中转开腹切除。(3)中转开腹应视为术中转换手术方式,不视为并发症。

18 术后观察与处理

(1)密切观察病人生命体征,引流物的性质和量。(2)维持水电解质酸碱代谢平衡,术前给予预防性抗生素以减少术后感染。(3)术后24~48h拔除胃肠减压管,给予流质饮食并逐渐过渡到普通饮食。

19 并发症

(1)气栓:罕见但致命,术中应尽量避免损伤肝静脉。(2)出血:术后出现腹腔或肝创面出血应尽早行腹腔镜下

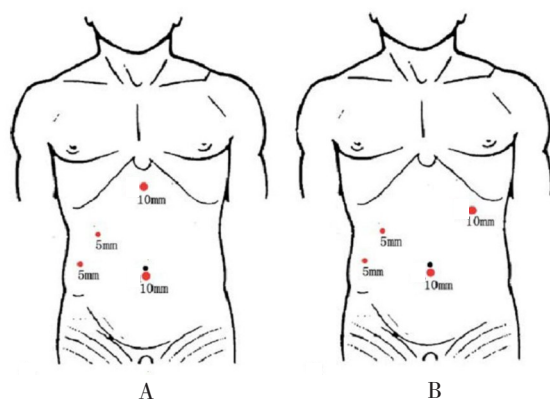


图1 操作孔位置示意图
A:病变位于右肝者,主操作孔位于剑突下,副操作孔右锁骨中线、右腋前线;B:病变位于左肝者,主操作孔定于左锁骨中线肋缘下,副操作孔同右肝

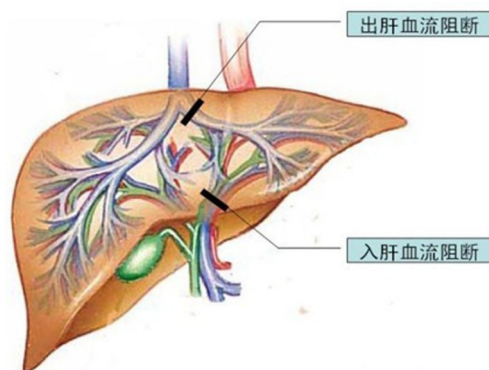


图2 区域性肝门阻断示意图

探查、止血。(3)胆漏:漏胆量少且局限,则保持引流管通畅;如漏胆量大,或者胆汁弥漫到全腹腔;需行腹腔镜或开腹探查。(4)肝功能衰竭:应做好术前肝功能评估,有条件的单位建议常规进行吲哚青绿排泄试验。(5)肿瘤腹腔及腹壁种植:注意无瘤操作技术、降低气腹压力,应用标本袋等可有效降低肿瘤种植和转移的发生率。(6)肠管损伤、肠瘘:多由术中操作不当引起,发现后应立即行手术修补。(7)腹腔积液或积脓。

20 展望

开展和发展腹腔镜肝脏切除手术是挑战和机遇并存的课题。我们坚信,随着腹腔镜肝脏切除手术在国内的不断发展和日益普及,其不可比拟的优越性将日益体现,随之而来的必将带来巨大的社会效益以及展现腹腔镜肝脏外科的广阔前景。

蔡秀军(浙江大学医学院附属邵逸夫医院)

刘 荣(中国人民解放军总医院)

执笔

【编后语】 不断减少手术的创伤始终是外科医生不懈追求的目标。为此,近年来,在外科同道的共同努力下,微创外科技术,包括腹腔镜和内镜技术都取得了长足的进步,手术技术与手术器械不断发展与创新。为进一步规范部分腹腔镜技术的实施和开展,在中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜外科学组组长、上海交通大学医学院附属瑞金医院郑民华教授的主持下,特别制订了《单孔腹腔镜手术技术专家共识》、《双镜联合胃肠道手术技术专家共识》和《腹腔镜肝脏切除手术操作指南》。并于2010-07-11专门召开讨论会,特别邀请郑成竹、仇明、徐大华、胡三元、蔡秀军、张忠涛、刘荣、张寰、刘金钢、戴梦华、陆爱国、郭伟、宗雅萍等教授,对此三个文件进行了深入、细致和热烈的讨论和审定。

与会者一致认为,这三个文件内容翔实、实用,执笔者查阅了大量国内外重要文献,并结合了自己丰富的临床经验。其必将对我国微创外科的发展和相关新技术的规范实施和健康、有序的发展起到良好的推动作用。

由于此三个文件的撰写时间较短,可能尚有一些不甚完善和全面之处,欢迎广大临床外科医师阅读后提出宝贵意见,以便今后修订时参考。

本次相关文件的审定讨论会得到了奥林巴斯(北京)销售服务有限公司大力支持。

OLYMPUS®
Your Vision, Our Future