

腹腔镜超声引导下腹腔镜肝段切除术的临床应用

马龙滨, 李文, 李宾, 何津, 王新元, 张大伟, 李博

■背景资料

腹腔镜肝切除术虽经历十多年的发展, 但尚未普及, 原因为难以克服的大出血及胆漏等并发症。本文以腹腔镜超声引导下以肝段为本的解剖性肝切除术有效的解决上述问题, 特别在肝癌腹腔镜肝切除术应用中更加符合肿瘤外科及微创外科原则。

马龙滨, 李宾, 何津, 王新元, 张大伟, 李博, 华北煤炭医学院附属人民医院肝胆外科 河北省唐山市 063001

李文, 华北煤炭医学院附属人民医院普外科 河北省唐山市 063001

河北省科技厅立项资助项目, No. 062761591

作者贡献分布: 此题由马龙滨设计, 研究过程由马龙滨, 李文, 李宾, 何津, 王新元, 张大伟及李博共同完成; 本论文写作由马龙滨完成。

通讯作者: 马龙滨, 063001, 河北省唐山市, 华北煤炭医学院附属人民医院肝胆外科. mayifu1@yahoo.com.cn

电话: 0315-2864784

收稿日期: 2008-05-06 修回日期: 2008-06-06

接受日期: 2008-06-17 在线出版日期: 2008-08-08

Anatomical segmental hepatectomy under the guidance of ultrasonography

Long-Bin Ma, Wen Li, Bin Li, Jin He, Xin-Yuan Wang, Da-Wei Zhang, Bo Li

Long-Bin Ma, Bin Li, Jin He, Xin-Yuan Wang, Da-Wei Zhang, Bo Li, Department of Hepatobiliary Surgery, People's Hospital Affiliated to North China Coal Medical College, Tangshan 063001, Hebei Province, China

Wen Li, Department of General Surgery, People's Hospital of North China Coal Medical College, Tangshan 063001, Hebei Province, China

Supported by: the Science and Technology Department Foundation of Hebei Province, No. 062761591

Correspondence to: Long-Bin Ma, Department of Hepatobiliary Surgery, People's Hospital Affiliated to North China Coal Medical College, Tangshan 063001, Hebei Province, China. mayifu1@yahoo.com.cn

Received: 2008-05-06 Revised: 2008-06-06

Accepted: 2008-06-17 Published online: 2008-08-08

Abstract

AIM: To assess the feasibility, safety and clinical value of laparoscopic anatomical segmental hepatectomy under the guidance of ultrasonography.

METHODS: We performed laparoscopic liver resection in 20 patients from January 2005 to October 2006, including 13 cases of hepatocellular carcinoma, 1 case of cholangiocarcinoma, 3 cases of hemangioma, 1 case of adenoma, and 2 cases of liver abscess. All the cases received laparoscopic liver anatomy under endoscopic ultrasound guidance in complete pneumopertoneum.

RESULTS: The mean operating time was 188

min, and the mean blood loss was 300 mL. There were no uncontrollable complications. The mean time of hospital stay after operation was 8.6 d.

CONCLUSION: Segment-based hepatectomy under the guidance of ultrasonography conforms to the principle in tumor treatment and is worthy of being applied in liver surgery.

Key Words: Laparoscopy; Segment-based hepatectomy; Laparoscopic ultrasound

Ma LB, Li W, Li B, He J, Wang XY, Zhang DW, Li B. Anatomical segmental hepatectomy under the guidance of ultrasonography. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(22): 2542-2544

摘要

目的: 探讨腹腔镜超声引导下腹腔镜肝解剖性肝段切除术的可行性、安全性与临床价值。

方法: 收集2005-01/2006-12我院行腹腔镜肝切除术患者20例, 其中原发性肝癌13例、肝内胆管细胞癌1例、肝血管瘤3例、肝脏腺瘤1例、肝脓肿2例。所有病例均在全气腹条件下完成腹腔镜超声引导下腹腔镜肝解剖性肝段切除手术。

结果: 20例病例的手术时间平均188 min, 出血量平均300 mL。术中未出现不能控制的并发症, 术后平均住院8.6 d。

结论: 腹腔镜超声引导下以肝段为本的解剖性肝切除术更加符合肿瘤根治原则, 值得在肝脏外科推广应用。

关键词: 腹腔镜; 肝切除; 腹腔镜超声

马龙滨, 李文, 李宾, 何津, 王新元, 张大伟, 李博. 腹腔镜超声引导下腹腔镜肝段切除术的临床应用. *世界华人消化杂志* 2008; 16(22): 2542-2544

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/2542.asp>

0 引言

随着20世纪80年代术中超声技术的应用以及肝胆外科医生对肝脏解剖的进一步认识, 肝脏

■同行评议者

李胜, 研究员, 山东省肿瘤防治研究院肝胆外科; 于聪慧, 教授, 中国人民解放军北京军区总医院肝胆外科

切除技术也发生了巨大的变化,从既往的大面积肝叶切除发展到解剖更为准确的肝段切除,从而最大限度保留了正常肝脏,对残肝影响少,术后肝功能恢复较快,并发症较少.我院从2005-01/2006-12采用腔镜超声引导下以肝段为本的解剖性肝切除技术完成各种肝胆疾病的肝切除20例,取得了较好的效果,现总结报告如下.

1 材料和方法

1.1 材料 我院2005-01/2006-12共完成行腔镜超声引导下腹腔镜下肝切除20例,其中男性12例,女性8例.年龄25-79岁,平均50岁.原发性肝癌13例、肝内胆管细胞癌1例、肝血管瘤3例、肝脏腺瘤1例、肝脓肿2例.肝功能Child分级A级16(75%)例, B级4(25%)例.术前常规行肝肾功能、腹部B超、薄层CT平扫+增强检查以了解病灶范围、数量以及与肝脏血管的解剖毗邻.病灶位于肝脏边缘、右肝表面V段3例, VI段4例或者左半肝II-III段9例, IV段4例;肝功能Child分级B级以上,无腹部手术史.

1.2 方法 全身麻醉下,根据手术需要调整体位,如果肿瘤位于右肝6, 7段,取右侧抬高卧位.主刀医生:站在患者的左侧,其余位置的肿瘤取平卧分腿位,主刀医生站在患者两腿中.于脐下缘做一小切口刺入气腹针建立气腹,控制腹内压于14 mmHg水平,自脐下Trocarg管置入30度腹腔镜.分别于上腹部放置3-4个Trocarg并置入操作器械.我们采用先腹腔镜探查以确定有无肝外转移,术中腔镜超声引导下切肝.根据切除部位的需要先用超声刀或电凝游离肝脏周围的韧带.右肝表面局部肿块切除及左肝外侧叶切除可不解剖第一肝门和第二肝门的脉管结构.用电凝在肝脏表面标记出手术切缘,用电凝、超声刀分离肝实质,遇到管道可根据管道的粗细选用普通钛夹夹闭.肝脏创面仔细电灼止血,并且于肝脏断面喷洒医用生物蛋白胶,根据需要放置腹腔引流管1根,标本由标本袋装之经过左下腹一约5 cm横切口取出.

2 结果

20例均未中转开腹,左肝外侧解剖性切除9例,左半肝解剖性切除4例,切除肝体积3 cm×2.5 cm×2.5 cm-7.5 cm×6 cm×4 cm,平均标本长度为5.5 cm(2.5-7.5 cm),手术时间术中出血量为50-400 mL(平均300 mL),输血量200-800 mL(平均350 mL);术中阻断肝门时间15-30

min(平均20 min);肿瘤患者切缘全部呈阴性.术后胆漏1例,未发生不能控制的出血.术后1-6 d开始进食.1-3 d可下床,术后住院时间2-16 d(平均8.6 d).

3 讨论

自1991年Reich *et al*首次报道腹腔镜肝脏切除术以来^[1],与腹腔镜相关的肝脏手术报道逐渐增多.周伟平 *et al*^[2]1993年报道国内首例腹腔镜肝癌切除术.由于肝脏解剖和生理特点,肝脏作为丰富血供的实质性器官,进行腹腔镜肝脏手术,需要应用有效的切肝工具断肝以及对肝脏创面进行确实有效的止血,我们采用术中超声定位,即通过术中超声追踪肝静脉和门静脉分支,根据病灶所在的部位,在肝表面确定肝段切除范围及界线,并预先通过肝外解剖(第一、二、三肝门)暂时性阻断入肝及出肝血流,用超吸刀离断肝实质,在肝内显露相关肝段血管和胆管,并加以结扎.这种手术方法操作简单,阻断肝门时间较短,术中出血少,大多数患者不需要输血,如行解剖性左半肝切除阻断肝门时间为20 min,出血量不超过300 mL.

目前腹腔镜下行肝脏规则切除报导较少,难度大而风险高.腹腔镜肝脏手术对病例的选择通常是肝脏良性病变以及肝硬化患者不适宜行开腹手术的肝脏恶性肿瘤^[3-4].我们选择的病例为病灶位于右肝表面或者左半肝,对于肝脏恶性肿瘤,同常规开腹手术一样.切除时采取“no touch”原则.

我们体会术中超声技术在肝胆外科的应用是肝脏外科的又一大进步,如果没有术中超声,解剖性肝段切除术是不可能施行的.它的主要作用包括:(1)能够发现术前各种影像检查所漏诊的病变,从而改变治疗方案,提高疗效.避免不必要的开腹探查术,手术结束时检查手术效果,确认有无残留病变等.(2)能够进行准确定位,明确病变的部位、范围以及与周围血管的解剖关系,为术式选择提供依据,决定是保留血管还是一并切除,正确处理血管,既可最大限度地保存肝组织或不影响血液回流,又可避免切除的不彻底.(3)准确地定出切除范围,划定切除界限,尤其是肿瘤,至少保证切缘距肿瘤边缘>1 cm,才能达到根治性切除标准.本组仅发生1例胆漏是开始时由于手术经验不足所致,13例肝癌患者手术切缘全部阴性,这与多数学者认为恶性肿瘤规则性肝切除效果要优于局部切除的结果

■研究前沿

腔镜超声具有探查性质,可避免不必要的手术;腔镜超声引导切肝符合肝段切除,具有出血少及损伤小等特点.

■同行评价

本文科学性较强, 结论明确, 具有一定的临床参考价值, 但创新性一般。

一致^[5]。

严重的出血是腹腔镜肝脏手术中转开腹的主要原因, 但出血大部分可在腹腔镜下电凝或钛夹夹闭予以解决^[6-8]。由于腔镜超声引导和腹腔镜的放大作用, 我们在本组操作过程中未发生不能控制的出血, 对于出血血管, 经电凝或钛夹夹闭均可完全止血。

本组20例病例手术均获成功, 所有患者恢复良好, 无严重并发症, 疗效满意。经验表明: (1) 腔镜超声引导下腹腔镜肝切除术后痛苦少, 术中出血少, 恢复快, 并发症少, 住院时间短等微创优势。(2) 只要熟练掌握腹腔镜技术和肝胆外科技术, 并具有丰富的临床经验和必要的器械条件, 腹腔镜下肝切除术是安全和可行的。(3) 腔镜超声引导下以肝段为本的解剖性肝切除术具有操作简单, 阻断肝门时间短, 术中出血少, 术后残肝发生缺血机会少, 并发症低以及更加符合肿瘤根治的原则等优点, 值得在肝脏外科推广应用。

4 参考文献

- 1 Reich H, McGlynn F, DeCaprio J, Budin R. Laparoscopic excision of benign liver lesions. *Obstet Gynecol* 1991; 78: 956-958
- 2 周伟平, 陈汉, 孙志宏, 胡冰, 吴孟超. 腹腔镜技术在肝癌治疗中的应用. *中华普通外科杂志* 1994; 9: 224-225
- 3 Descottes B, Lachachi F, Sodji M, Valleix D, Durand-Fontanier S, Pech de Laclause B, Grousseau D. Early experience with laparoscopic approach for solid liver tumors: initial 16 cases. *Ann Surg* 2000; 232: 641-645
- 4 Abdel-Atty MY, Farges O, Jagot P, Belghiti J. Laparoscopy extends the indications for liver resection in patients with cirrhosis. *Br J Surg* 1999; 86: 1397-1400
- 5 DeMatteo RP, Palese C, Jarnagin WR, Sun RL, Blumgart LH, Fong Y. Anatomic segmental hepatic resection is superior to wedge resection as an oncologic operation for colorectal liver metastases. *J Gastrointest Surg* 2000; 4: 178-184
- 6 Gagner M, Rogula T, Selzer D. Laparoscopic liver resection: benefits and controversies. *Surg Clin North Am* 2004; 84: 451-62
- 7 刘兴国, 李朝龙. 腹腔镜肝脏切除术. *中华肝胆外科杂志* 2003; 9: 56-58
- 8 耿小平. 肝脏外科的微创观念与技术. *中国微创外科杂志* 2003; 3: 192-193

编辑 李军亮 电编 郭海丽

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2008年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

世界华人消化杂志外文字符标准

本刊讯 本刊论文出现的外文字符应注意大小写、正斜体与上下角标。静脉注射iv, 肌肉注射im, 腹腔注射ip, 皮下注射sc, 脑室注射icv, 动脉注射ia, 口服po, 灌胃ig。s(秒)不能写成S, kg不能写成Kg, mL不能写成ML, lcpm(应写为1/min)÷E%(仪器效率)÷60=Bq, pH不能写PH或P^H, *H pylori*不能写成HP, T_{1/2}不能写成tl/2或T₂, V_{max}不能写Vmax, μ不写为英文u。需排斜体的外文字, 用斜体表示。如生物学中拉丁学名的属名与种名, 包括亚属、亚种、变种。如幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H pylori*), *Ilex pubescens* Hook, et Arn.var.*glaber* Chang(命名者勿划横线); 常数*K*; 一些统计学符号(如样本数*n*, 均数mean, 标准差SD, *F*检验, *t*检验和概率*P*, 相关系数*r*); 化学名中标明取代位的元素、旋光性和构型符号(如*N*, *O*, *P*, *S*, *d*, *l*)如*ln*-(normal, 正), *N*-(nitrogen, 氮), *o*-(ortho, 邻), *O*-(oxygen, 氧, 习惯不译), *d*-(dextro, 右旋), *p*-(para, 对), 例如*n*-butyl acetate(醋酸正丁酯), *N*-methylacetanilide(*N*-甲基乙酰苯胺), *o*-cresol(邻甲酚), 3-*O*-methyl-adrenaline(3-*O*-甲基肾上腺素), *d*-amphetamine(右旋苯丙胺), *l*-dopa(左旋多巴), *p*-aminosalicylic acid(对氨基水杨酸)。拉丁字及缩写*in vitro*, *in vivo*, *in situ*, *Ibid*, *et al*, *po*, *vs*; 用外文字母代表的物理量, 如*m*(质量), *V*(体积), *F*(力), *p*(压力), *W*(功), *v*(速度), *Q*(热量), *E*(电场强度), *S*(面积), *t*(时间), *z*(酶活性, kat), *t*(摄氏温度, °C), *D*(吸收剂量, Gy), *A*(放射性活度, Bq), *ρ*(密度, 体积质量, g/L), *c*(浓度, mol/L), *φ*(体积分数, mL/L), *w*(质量分数, mg/g), *b*(质量摩尔浓度, mol/g), *l*(长度), *b*(宽度), *h*(高度), *d*(厚度), *R*(半径), *D*(直径), *T*_{max}, *C*_{max}, *Vd*, *T*_{1/2} *CI*等。基因符号通常用小写斜体, 如*ras*, *c-myc*; 基因产物用大写正体, 如P16蛋白。(常务副总编辑: 张海宁 2008-08-08)