

· 指南与共识 ·

腹腔镜肝切除专家共识与手术操作指南(2013 版)

中华医学会外科学分会肝脏外科学组

【摘要】 微创是当今外科学发展的潮流。腹腔镜手术具有局部创伤小,患者全身反应轻、术后恢复快等优势。为推进我国腹腔镜肝切除术的开展,中华医学会外科学分会肝脏外科学组组织全国 60 位肝脏外科专家,共同讨论形成了《腹腔镜肝切除专家共识与手术操作指南(2013 版)》。其中,专家共识部分包括腹腔镜肝切除术的类型、手术方式、手术适应证和禁忌证、术前准备与麻醉方式、手术设备与器械、体位、气腹压力、操作孔位置,术中入肝及出肝血流的处理,中转开腹手术的指征。手术操作指南包括腹腔镜肝切除技术及肝脏断面处理和各种腹腔镜肝切除术式。

【关键词】 肝切除术; 腹腔镜检查; 共识; 指南

Expert consensus on laparoscopic hepatectomy and guideline for operative procedure (2013 edition) The Hepatic Surgery Group of Chinese Medical Association

Corresponding author: CHEN Xiao-ping, Department of Surgery, Tongji Hospital, Tongji Medical School, Huazhong University of Technology and Science, Wuhan 430030, China, Email: chenxp@medmail.com.cn

【Abstract】 Minimally invasive surgery is the development trend of surgery. Laparoscopic surgery has advantages of small trauma, slight systemic reaction and quick postoperative recovery of patients. In order to promote the development of laparoscopic hepatectomy in China, the Hepatic Surgery Group of Chinese Medical Association composed the *Expert consensus on laparoscopic hepatectomy and guideline for operative procedure (2013 edition)* based on a thorough discussion of 60 experts in the field of hepatic surgery. In the "Expert consensus" part, the types of laparoscopic hepatectomy, surgical methods, surgical indications and contraindications, preoperative preparation, anesthesia methods, surgical equipments and instruments, operative posture, pneumoperitoneum pressure, trocars position, control of hepatic outflow and inflow, indications for conversion to open surgery were introduced. In the "guideline" part, techniques and procedures of various laparoscopic hepatectomies were concluded.

【Key words】 Hepatectomy; Laparoscopy; Consensus; Guideline

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2013.03.001

基金项目: 卫生部部属(管)医院临床学科重点项目(NO439-51[2010]); 国家十二五科技重大专项(2012ZX10002016-004)

通信作者: 陈孝平, 430030 武汉, 华中科技大学同济医学院附属同济医院外科学系, Email: chenxp@medmail.com.cn

微创是当今外科学发展的潮流。腹腔镜手术具有局部创伤小,患者全身反应轻、术后恢复快等优势。自 1991 年美国 Reich 等^[1]率先报道腹腔镜下肝脏良性肿瘤切除术以来,腹腔镜技术在肝脏疾病中的应用日渐广泛^[2-4]。2009 年,Nguyen 等^[5]统计文献并报道了 2804 例腹腔镜肝切除术,其病种包括肝脏良恶性肿瘤,肝切除范围亦由局部切除、楔形切除逐步扩大至半肝切除。甚至有医疗中心报道采用腹腔镜施行供肝的切取^[6]。目前,虽然我国开展腹腔镜肝切除术的中心较多,但大多局限于肝脏楔形切除或小病灶的局部切除^[7-11]。为推进腹腔镜肝切除术在我国的开展,中华医学会外科学分会肝脏外科学组于 2012 年 12 月组织全国 60 位肝脏外科专家齐聚武汉,结合 2008 年 Louisville 宣言和国内的经验^[12-13],共同讨论形成了《腹腔镜肝切除专家共识与手术操作指南(2013 版)》。希望该专家共识与指南能对目前正在开展或有志于进行腹腔镜肝脏手术的外科医师有一定的指导作用和参考价值。

1 腹腔镜肝切除专家共识

1.1 腹腔镜肝切除术的类型

腹腔镜肝切除术的类型包括:(1)全腹腔镜肝切除术。完全在腹腔镜下完成肝切除。(2)手助腹腔镜肝切除术。将手通过特殊的腹壁切口伸入腹腔,以辅助腹腔镜手术操作,完成肝切除。(3)腹腔镜辅助肝切除术。在腹腔镜或手辅助腹腔镜下完成肝切除术的部分操作,而肝切除的主要操作通过腹壁小于常规的切口完成。

上述 3 种肝切除术均可在机器人手术系统辅助下完成。机器人手术系统行肝切除术有以下优势:(1)具有三维立体图像。(2)放大倍数高,成像清晰。(3)包含机械臂和机械腕,可以进行精细操作。但是由于价格昂贵,性价比不高,采用机器人手术系统行肝切除术目前难以普及。

1.2 腹腔镜肝切除的手术方式

腹腔镜肝切除的手术方式主要分为:(1)非解

剖性肝切除术。包括肝楔形切除、局部切除或病灶剜除。非解剖性肝切除适用于位于肝Ⅱ、Ⅲ、Ⅳb、Ⅴ、Ⅵ段的病灶,以及部分部位比较表浅且未侵犯主要肝静脉的肝Ⅶ、Ⅷ、Ⅳa段病灶。(2)解剖性肝切除术。指预先处理第一、二肝门部血管,再行相应部分肝切除的术式,包括肝左外叶切除、左半肝切除、肝右后叶切除及右半肝切除。对于肝尾状叶切除、肝左三叶切除、肝右三叶切除、肝中叶切除(肝Ⅳ、Ⅴ、Ⅷ段)以及供肝切取,由于腹腔镜手术操作难度较大,目前尚难以推广应用。

1.3 腹腔镜肝切除的手术适应证和禁忌证

1.3.1 适应证:良性疾病包括有症状或直径>10 cm的肝海绵状血管瘤,有症状的局灶性结节增生、腺瘤,有症状或直径>10 cm的肝囊肿以及肝内胆管结石等。恶性疾病包括原发性肝癌、继发性肝癌及其他少见的肝脏恶性肿瘤。

1.3.2 禁忌证:除与开腹肝切除术禁忌证相同外,还包括不能耐受气腹者;腹腔内粘连,难以暴露、分离病灶者;病变紧贴或直接侵犯大血管者;病变紧贴第一、第二或第三肝门,影响暴露和分离者;肝门部被侵犯或病变本身需要行大范围的肝门部淋巴清扫者。

1.4 术前准备与麻醉方式

1.4.1 患者的一般状况评估:患者无明显心、肺、肾等重要脏器功能障碍,无手术禁忌证。肝功能 Child B级以上,吲哚氰绿排泄试验评估肝脏储备功能在正常范围内。

1.4.2 局部病灶的评估:分析影像学检查(主要是B超、CT和MRI)资料,了解局部病灶是否适合行腹腔镜肝切除术。对于恶性肿瘤,还需明确有无门静脉癌栓及肝外转移。

1.4.3 麻醉方式:采用气管插管全身麻醉,也可采用复合硬膜外全身麻醉。

1.5 手术设备与器械

1.5.1 手术设备:高清晰度电子或光学腹腔镜系统、全自动高流量气腹机、冲洗吸引装置、视频和图片采集储存设备、超声设备及腹腔镜可调节超声探头。

应用术中超声能发现术前影像学及术中腹腔镜未能发现的病灶,有助于确定肿瘤的可切除性。对于无法行手术切除的患者,术中超声可避免不必要的剖腹探查;对于可行手术切除的患者,术中超声能明确病灶的大小、边界及子病灶情况,提高手术根治性切除率。另外,腹腔镜下超声检查还可确定肝内

重要管道结构的位置,有效避免损伤,防止术中大出血及气体栓塞等严重并发症出现。因此,建议常规使用术中超声检查。

1.5.2 一般器械:气腹针、5~12 mm套管穿刺器、分离钳、无损伤抓钳、单极电凝、双极电凝、手术剪、持针器、腹腔镜拉钩、一次性施夹钳及钛夹、可吸收夹及一次性取物袋。常规准备开腹肝切除手术器械。

1.5.3 特殊器械:内镜下切割闭合器、超声刀、超声吸引刀、Ligasure血管闭合系统、Tissuelink电刀、腹腔镜多功能手术解剖器、微波刀、水刀、氩气刀等。术者可根据医院条件及个人习惯选用其中一种或多种器械。

1.6 患者体位、气腹压力、操作孔位置

患者取头高足低仰卧位。CO₂气腹压力建议维持在12~14 mm Hg(1 mm Hg=0.133 kPa),儿童患者的气腹压力建议维持在9~10 mm Hg。应避免较大幅度的气腹压力变化。关于患者双下肢是否需要分开以及术者站位可根据自身经验、习惯决定。建议采用四孔法或五孔法,对于肝脏边缘较小病灶者也可采取三孔法。观察孔位于脐上或脐下,操作孔位置依据拟切除的肝脏病灶所处位置而定。一般情况下病灶与左右操作孔位置间遵循等腰三角形原则,且主操作杆不与肝脏断面平行。操作孔位置选取的总原则是利于手术操作。主操作孔应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。

1.7 术中入肝及出肝血流的处理

肝脏血供丰富,肝切除过程中极易出血。除了切除直径≤3 cm的病灶或左外叶切除可不阻断入肝及出肝血流外,切除直径>5 cm的病灶或行解剖性肝切除时,为减少肝切除过程中的出血,常需阻断入肝及出肝血流。

1.8 中转开腹手术的指征

行腹腔镜或手助腹腔镜肝切除术时,如出血难以控制或患者难以耐受气腹,或因暴露不佳、病灶较大等情况切除困难时,应立即中转开腹手术。

2 腹腔镜肝切除手术操作指南

2.1 腹腔镜肝切除技术及肝脏断面处理

腹腔镜离断肝实质器械的选择可根据医院实际情况和术者的熟练程度灵活选用。目前最为常用的离断肝实质器械为超声刀。首先确定肝脏的预切除线,用电刀沿预切除线切开肝包膜,然后用超声刀等

器械逐步由前向后、由浅入深离断肝实质。由于距肝脏表面 1 cm 范围内的肝实质内无大的脉管结构,可一次性离断较多肝实质。而离断至肝脏深部后则需小心,一次性离断肝实质不宜过多。对于直径 ≤ 3 mm 的脉管结构可以直接凝固切断;对于直径 > 3 mm 的脉管应用钛夹或生物夹夹闭后予以切断。对于直径 > 7 mm 的脉管结构,应用丝线结扎或切割闭合器处理。使用切割闭合器时,必须保证切割组织内的大血管完整离断。大的脉管结构和肝蒂的处理建议使用切割闭合器以确保手术的安全。

肝切除术后肝脏断面处理的目的是止血和防止胆汁漏。可采用双极电凝或氩气刀喷凝止血。对于细小血管和胆管可采用电凝封闭。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,进行缝扎止血。如脉管直径 > 3 mm,需用钛夹妥善夹闭。肝脏断面处理完后需用生理盐水冲洗,确认无出血和胆汁漏,或局部再使用止血材料。一般肝脏断面下需放置 1~2 根橡皮引流管。

2.2 腹腔镜局部肝切除术

2.2.1 游离肝脏:先离断肝圆韧带、镰状韧带,然后根据病灶部位游离肝脏。病灶位于肝 II 段,靠近左三角韧带和冠状韧带者,需离断上述韧带;病灶位于肝 VI 段者,需离断肝肾韧带、右三角韧带及部分右冠状韧带。

2.2.2 离断肝实质:距病灶边缘 1~2 cm 标记肝切除线,由前向后,由浅入深采用超声刀等器械离断肝实质。对于直径 > 3 mm 的脉管,钛夹夹闭远近端后再予超声刀离断,直至完整切除病灶。

2.2.3 肝脏断面处理:对于肝脏断面渗血可用氩气刀或双极电凝止血,肝脏断面活动性出血宜采用 3-0 或 4-0 无损伤缝线缝合止血。肝脏断面覆盖止血材料并放置腹腔引流管。

2.2.4 标本的取出:标本装入一次性取物袋中。体积较小的标本直接扩大脐部切口取出,体积较大的标本可从肋缘下的 2 个穿刺孔连线作切口或下腹部另作横切口取出。

2.3 腹腔镜肝左外叶切除术

2.3.1 游离肝脏:用超声刀依次离断肝圆韧带、镰状韧带、左三角韧带和左冠状韧带。对于左三角韧带内较大的血管,需先于近膈肌侧采用钛夹夹闭后再离断。

2.3.2 离断肝实质:采用超声刀于肝圆韧带及镰状韧带左侧 1 cm 处肝缘由浅入深,由前向后离断肝实

质。对于直径 > 3 mm 的脉管,采用钛夹夹闭远、近端后再予超声刀离断。接近肝 II、III 段 Glisson 鞘时,只需将其前方及上下肝组织稍加分离后,直接采用血管切割闭合器夹闭即可。继续向肝实质深部分离。接近肝左静脉时,沿肝脏膈面切开肝实质约 1~2 cm,采用血管切割闭合器离断肝左静脉及肝实质。至此肝左外叶完全切除。

2.3.3 肝脏断面处理:冲洗肝脏断面,确认无明显出血和胆汁漏后,可喷洒生物蛋白胶和覆盖止血纱布。于肝脏断面下放置橡胶引流管 1 根由右侧肋缘下腹直肌旁辅助操作孔引出。

2.3.4 标本取出:将标本装入一次性取物袋后从脐孔拉出。如标本体积太大可适当延长脐孔或经耻骨上小切口取出标本。只有当肝脏病变为良性时,才可将取物袋中的肝组织捣碎后取出。

2.4 腹腔镜左半肝切除术

2.4.1 游离肝脏:首先离断肝圆韧带和镰状韧带,切断肝脏周围韧带,游离肝左叶。

2.4.2 解剖第一肝门:解剖肝动脉、门静脉左侧分支。采用可吸收夹或钛夹夹闭肝左动脉和门静脉左支并剪断,控制入肝血流,可见左半肝呈缺血改变。分离左肝管后夹闭。

2.4.3 解剖第二肝门:分离肝左静脉的主干后用可吸收夹夹闭或用 7 号丝线缝扎,控制出肝血流。如果左肝静脉游离困难,也可暂时不予处理,等待肝实质离断至左肝静脉时再处理。

2.4.4 离断肝实质:沿左半肝缺血线左侧 1 cm 标记肝切除线。沿肝脏膈面切开肝实质约 1 cm,在预切除线上用电刀、超声刀等多种器械离断肝实质。对于直径 > 3 mm 的脉管,切断前需用钛夹夹闭,以防出血和胆汁漏。肝实质离断至第二肝门时采用血管切割闭合器离断肝左静脉。

2.4.5 肝脏断面处理:肝脏断面细小血管、胆管可用电凝封闭。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,采用缝合、微波凝固、钛夹夹闭等方式止血。对于直径 > 2 mm 的脉管,需用钛夹妥善夹闭后处理。冲洗肝脏断面,再次确认无明显出血和胆汁漏后,可喷洒生物蛋白胶和覆盖止血纱布并放置引流管。

2.4.6 标本的取出:将切除的肝脏组织标本装入一次性取物袋从延长脐孔切口处取出。对于良性病灶可在取物袋中将肝组织捣碎后取出;对于体积较大的恶性肿瘤标本需自耻骨上开小切口取出。

2.5 腹腔镜右半肝切除术

2.5.1 游离肝脏:切断肝圆韧带、镰状韧带、右三角韧带、右冠状韧带、右肝肾韧带,使整个右半肝完全游离。为方便旋转,有时还需要切断腔静脉左侧的部分左冠状韧带。离断肝肾韧带时注意勿损伤粘连的结肠、十二指肠以及右肾上腺。

2.5.2 解剖第一肝门:先解剖胆囊三角,夹闭、切断胆囊动脉及胆囊管,可将胆囊减压而不做剥离。从肝外切开 Glisson 鞘,将右肝管夹闭后切断,显露右门静脉。如果右肝管较粗可用直线切割闭合器切断,最后解剖出肝右动脉,以可吸收夹双重夹闭后切断。另外,肝门阻断钳及可拆卸肝门阻断钳可用于肝门的阻断。

2.5.3 解剖第二肝门:通常采用肝下途径分离下腔静脉和肝右静脉,完全游离右肝至下腔静脉右侧壁,打开下腔静脉韧带并显露出肝后下腔静脉、肝右静脉右侧壁,必要时离断部分肝短静脉后显露下腔静脉前壁,在肝后下腔静脉的前方向左上方分离出肝右静脉。肝右静脉的切断:(1)肝外分离与切断。自腔静脉陷窝向右下方轻柔地分离,于腔静脉前方向左上方分离,两者结合可分离出肝右静脉主干,穿入牵引带后可用直线切割闭合器切断。(2)肝外分离预阻断,肝内切断。在肝外稍加分离,而不要求分离出肝右静脉主干,然后用钛夹做临时阻断,最后在肝内用直线切割闭合器切断。第二种肝右静脉切断方法相对比较安全。

2.5.4 离断肝实质:根据以下方法确定肝脏中线:(1)根据肝脏表面的标志,以胆囊窝中部和腔静脉连为肝脏中线。(2)根据门静脉支配的范围,即观察阻断或切断右肝蒂后肝脏表面的颜色改变确定肝脏中线。(3)腹腔镜超声探查确定肝中静脉的走行,进而确定肝脏中线。沿肝脏中线右侧 1 cm 用多种离断肝实质器械离断肝实质。对于直径 >3 mm 的脉管,采用钛夹夹闭远、近端后再予超声刀离断。采用血管切割闭合器离断肝静脉主干以及不能完全游离的肝静脉主要分支。可采用低中心静脉压技术减少肝脏断面的出血。

2.5.5 肝脏断面处理:对于肝脏断面渗血可用双极电凝或氩气刀喷凝止血,肝断面活动性出血和胆汁漏可以采用钳夹或缝合脉管。肝脏断面覆盖止血材料并放置腹腔引流管。

2.5.6 标本取出:将标本装入一次性取物袋中,从肋缘下的 2 个穿刺孔连线作切口取出。切口长度一般不超过肝脏直径的 $1/2$ 。也可在下腹部另作横切

口取出标本,因切口隐藏在横行的腹纹中,具有较好的美容效果。

2.6 腹腔镜肝切除治疗肝胆管结石病

2.6.1 游离肝脏:行肝左外叶或左半肝切除时,一般先离断肝圆韧带、镰状韧带、左冠状韧带、左三角韧带、肝胃韧带。左冠状韧带、左三角韧带也可离断肝实质后再处理。行肝右后叶或右半肝切除时,一般先切断右三角韧带,由下向上离断右冠状韧带至第二肝门右侧。行前入路切除时则离断肝实质后再处理韧带。

2.6.2 解剖第一肝门:行半肝切除时,肝门部组织结构层次清晰,可行肝门解剖,施行半肝入肝血流阻断。若局部炎症而致组织结构层次丧失,不主张强行解剖,以免损伤门静脉左右支造成难以控制的大出血,如有必要可行间歇性 Pringle 阻断。行肝右后叶或左外叶切除时不主张施行半肝入肝血流阻断和选择性肝段血流阻断,以免不必要的操作造成不必要的意外损伤。如有必要控制入肝血流,可预置阻断带行间歇性 Pringle 阻断。

2.6.3 解剖第二肝门:解剖第二肝门有一定风险,需慎重操作。行肝切除术前不必强求分离肝左、肝右静脉,以免造成肝左静脉、肝右静脉、下腔静脉的损伤导致大出血,甚至气栓的发生。

2.6.4 解剖第三肝门:行右半肝切除时,第三肝门肝短静脉需逐支夹闭后切断,避免撕裂而导致下腔静脉损伤。前入路肝切除时,在下腔静脉前离断肝实质后,再解剖第三肝门肝短静脉。

2.6.5 离断肝实质:术者应使用熟练的肝实质离断工具。在行半肝切除时,应在离缺血线 $0.5 \sim 1.0$ cm 处作肝切除线,不必强求显露肝中静脉主干,以免肝中静脉损伤。行肝实质离断时切忌大块组织钳夹切割,宜少量、精细解剖,尽可能有预见性地处理各种脉管结构,以免出血后再处理带来的被动局面。若出血难以控制,应及时中转开腹手术。在处理肝蒂时,尽可能分离血管和胆管,然后分别处理。若应用内镜切割闭合器处理肝蒂,务必确定施夹处无结石存在,难以判断时应行术中超声检查确定,以免盲目施夹切割造成闭合不牢和结石残留。一般肝脏断面扩张胆管宜敞开,以便肝实质离断后经此胆管清除残留结石并与肝门部胆管会师。由下向上、由浅至深解剖至肝静脉时,不必强求裸露肝静脉主干,可应用内镜切割闭合器切割闭合处理。下腔静脉韧带富含血管,宜分次夹闭后切断或采用内镜切割闭合器切割闭合。特别强调在施行保留

肝 I 段(尾状叶)的左半肝切除时,为避免损伤肝 I 段胆管,宜保留足够长的左肝管,切忌在起始部离断左肝管。

2.6.6 清除结石:病灶肝段切除后,剩余肝胆管仍可能残留结石。以取石钳、胆道镜、导尿管冲洗等方法分别经肝门部肝管和肝脏断面从敞开的扩张胆管取石。右肝后叶切除后,残留胆管结石有时由于角度受限取石困难,必要时可手辅助取石。

2.6.7 肝脏断面处理:肝脏断面的渗血可氩气刀或双极电凝止血,活动性出血宜采用 3-0 或 4-0 无损伤缝线缝合止血。氩气刀不宜应用于活动性肝静脉出血,以免氩气栓发生。确定胆管无结石残留,肝脏断面胆管间断或连续 3-0 或 4-0 可吸收缝线缝合。

2.6.8 胆道引流:肝胆管结石手术一般主张常规行胆道引流,对预防肝脏断面胆管胆汁漏有一定作用,也为术后胆道残留结石预留处理通道。

2.6.9 腹腔引流:反复确定无活动性出血、胆汁漏,腹腔冲洗后放置腹腔引流管^[14]。

《腹腔镜肝切除专家共识与手术操作指南(2013 版)》编审委员会成员名单(按姓氏汉语拼音顺序):

鲍世韵 蔡小勇 蔡秀军 陈焕伟 陈孝平 陈亚进
戴朝六 窦科峰 范正军 高振明 黄平 江斌
蒋波 金钢 李波 李常海 李德宇 李富宇
李建伟 李杰 李靖 李勇 刘景丰 刘连新
刘荣 吕云福 马金良 毛一雷 闵军 彭宝岗
彭吉润 钱建民 宋天强 唐哲 万赤丹 万仁华
王鲁 王西墨 吴泓 吴健雄 吴力群 吴问汉
夏强 邢宝才 徐小平 殷晓煜 尹新民 应敏刚
余小舫 曾永毅 曾勇 张必翔 张万广 张伟
张志伟 赵永福 郑树国 周东 周开伦 朱鹏

执笔:

陈孝平 朱鹏 张志伟 尹新民 黄志勇 陈义发
张万广 张磊 张伟 董汉华 梁宾勇

参考文献

- [1] Reich H, McGlynn F, DeCaprio J, et al. Laparoscopic excision of benign liver lesions. *Obstet Gynecol*, 1991, 78(5 Pt 2): 956-958.
- [2] Richard Bryant, Alexis Laurent, Claude Tayar, et al. Laparoscopic liver resection-understanding its role in current practice; the Henri Mondor Hospital experience. *Ann Surg*, 2009, 250(1): 103-111.
- [3] Ishizawa T, Gumbs AA, Kokudo N, et al. Laparoscopic segmentectomy of the liver: from segment I to VIII. *Ann Surg*, 2012, 256(6): 959-964.
- [4] 吴飞翔, 黄盛鑫, 马良, 等. 腹腔镜和开腹肝切除治疗肝癌的疗效分析. *中华消化外科杂志*, 2012, 11(6): 522-525.
- [5] Nguyen KT, Gamblin TC, Geller DA. World review of laparoscopic liver resection-2804 patients. *Ann Surg*, 2009, 250(5): 831-841.
- [6] Cherqui D, Soubrane O, Husson E, et al. Laparoscopic living donor hepatectomy for liver transplantation in children. *Lancet*, 2002, 359(9304): 392-396.
- [7] 肖震宇, 陈孝平, 黄志勇, 等. 腹腔镜下应用新型微波刀切除肝癌 20 例报告. *中国微创外科杂志*, 2005, 5(11): 880-881.
- [8] 刘荣, 黄志强, 周宁新, 等. 腹腔镜肝切除术的手术入路探讨. *中华医学杂志*, 2004, 84(3): 219-221.
- [9] 蔡秀军, 王先法, 李立波, 等. 腹腔镜肝脏切除术六例报告. *中华外科杂志*, 2001, 39(3): 202-204.
- [10] 周伟平, 孙志宏, 吴孟超, 等. 腹腔镜肝脏肿瘤切除术三例报告. *肝胆胰外科杂志*, 1994, 6(1): 3-4.
- [11] 李朝龙, 邹衍泰, 于晓园, 等. 腹腔镜肝肿瘤切除. *现代临床普通外科*, 1996, 1(1): 29.
- [12] Buell JF, Cherqui D, Geller DA, et al. The international position on laparoscopic liver surgery: The Louisville Statement, 2008. *Ann Surg*, 2009, 250(5): 825-830.
- [13] 中华医学会外科学分会腹腔镜与内镜科学组. 腹腔镜肝脏切除手术操作指南. *中国实用外科杂志*, 2010, 30(8): 669-671.
- [14] 中国医师协会外科医师分会微创外科医师专业委员会. 腹腔镜治疗肝胆管结石病的专家共识(2013 版). *中华消化外科杂志*, 2013, 12(1): 1-5.

(收稿日期: 2013-03-06)

(本文编辑: 张昊、陈敏)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊特色栏目介绍

外科天地: 文章内容应突出具体的手术操作及技巧,并配以术前、术后影像学检查结果和术中关键操作步骤的图片说明(请在图中关键解剖部位标注箭头,并在图题中予以说明)。论文字数 5000 字左右,包括 350 字的非结构式中英文摘要。

影像集锦: 文章以影像学图片为主(请在图中关键解剖部位标注箭头,并在图题中予以说明),文字为辅,突出疾病的影像学表现,以及影像学在疾病诊断及指导治疗中的作用。论文字数 5000 字左右,包括 350 字的非结构式中英文摘要。

大巡诊: 文章以三级医师对疑难病症的讨论及诊治效果为主要内容,突出该疾病的诊治体会及对临床工作的指导意义。论文字数 2000 字左右,包括 350 字的非结构式中英文摘要。