



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.02.001
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2018.02.001
Chinese Journal of General Surgery, 2018, 27(2):137-142.

· 述评 ·

肝门部胆管癌外科治疗的进展与争议

项灿宏, 童翹

(清华大学附属北京清华长庚医院 肝胆胰外科, 北京 102218)



项灿宏

摘要

肝门部胆管癌的外科治疗尽管取得了长足的进步,但仍然是外科医生最为困难的挑战之一。在肝门部胆管癌的定义、分期、影像学评估、术前预处理、手术治疗及辅助性治疗等方面还存在诸多争议,需要多个学科的共同努力以努力达到最好的治疗效果。

关键词

Klatskin 肿瘤; 治疗学
中图分类号: R735.8

Surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma: progress and controversy

XIANG Canhong, TONG Xuan

(Department of Hepatopancreatobiliary Surgery, Beijing Tsinghua Changgun Hospital, Tsinghua University, Beijing 102218, China)

Abstract

Despite considerable progress, the surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma remains one of the most difficult challenges for surgeons. There are still many disputes concerning the definition, staging, imaging evaluation, preoperative pretreatment, surgical procedures and adjuvant therapy of this disease. So, it requires the joint efforts of multiple disciplines to achieve the best treatment effect.

Key words

Klatskin Tumor; Therapeutics
CLC number: R735.8

在过去的20年,随着诊断技术的进步和外科水平的提高,手术的效果和生存率已经得到了逐步提高^[1-2],但对肝胆外科医生而言,肝门部胆管癌的外科治疗仍然是最为困难的挑战之一,且从精准外科的角度看其诊断和治疗尚存在一定的不确定性。本文将有关肝门部胆管癌外科治疗的

进展和争议加以简要阐述。

1 肝门部胆管癌的定义

尽管“肝门部胆管癌”一词已经广泛使用,但其确切定义尚存在争议,这使得对比较不同文

基金项目:北京市医管局扬帆计划资助项目(12016B4015-A);北京市医管局培育计划资助项目(PX2016055)。

收稿日期:2018-01-20; 修订日期:2018-02-04。

作者简介:项灿宏,清华大学附属北京清华长庚医院主任医师,主要从事肝胆胰疾病方面的研究。

通信作者:项灿宏, Email: roy.xx@163.com

献中的手术效果和生存率变得困难。临床上肝门部胆管癌可能包括两种类型的肿瘤：其中一种是“肝外型”，来自于大的肝门区胆管；另一种是“肝内型”，其生长于肝内而累及肝门部。有的学者认为这两种类型的肿瘤可以都归为肝门部胆管癌，因为它们有相似的胆管癌的表现和需要相似的手术方法；但有些中心认为肝内型肿瘤可能有不同的生物学行为，所以将肝内型肝门部胆管癌排除在外^[1]。Klatskin^[3]在1965年最早详细描述了13例肝门部胆管区腺癌的特征，其中3例患者中3例是直径5~10 cm巨大的肿瘤，中心位于胆管的汇合部，浸入肝实质内较深，显然这3个病例属于肝内型的肝门部胆管癌。有学者^[4]比较了切除的肝外型（ $n=167$ ）和肝内型（ $n=83$ ）肝门部胆管癌。肝内型在手术时分期更晚，5年生存率稍差（20% vs. 29%）。但是根据AJCC分期进行分层后，相同分期的组间的生存率相似，由此认为“肝门部”这一概念是可以成立的，因为彼此间的生物学行为和临床决策没有差别。在国内，在中华医学会外科学分会胆道外科学组制定的肝门部胆管癌诊断和治疗指南（2013版）中，肝门部胆管癌定义为累及肝总管、左右肝管及其汇合部的胆管黏膜上皮癌^[5]。目前国内外关于肝门部胆管癌的定义尚不统一，在阅读文献和比较手术效果时需要加以鉴别。

2 肝门部胆管癌的分期

Bismuth-Corlette分型在临床已得到广泛使用^[6]。尽管经常被错误理解、但笔者也认为它对肝门部胆管癌而言不是一个分期系统，其最初是作为一个基于解剖学因素的手术决策的指导，主要反映胆管癌在胆管树轴向的进展范围。解剖学的标志点为左右肝管汇合部和双侧二级分支的汇合部，即累及一侧胆管二级分支为III型，而累及双侧胆管二级分支为IV型。这一分型对指导手术方式有意义，但是与生存率没有相关性。

AJCC分期已经在世界各地得到广泛使用。就T分期而言，第八版将第七版中的Bismuth-Corlette IV型从T₄中剔除，表明Bismuth-Corlette分型对预后的影响无显著性差异，体现了外科治疗水平的提高，胆管癌累及双侧二级胆管不再是手术禁忌。在第八版中区域淋巴结除肝十二指肠韧带内淋巴结外还增加了胰头后方的淋巴结，更为重要的

是N分期不再以部位区分而是代之以淋巴结转移的数目，因为有证据表明，在存在淋巴结转移的患者中，淋巴结转移部位的远近对预后没有影响，但是淋巴结转移总数不少于4枚的患者生存率明显低于不多于3枚者。在疾病的综合分期中，将T分期下调而N分期上调，表明外科技术的进步提高了对局部进展期肿瘤的疗效但是伴有淋巴结转移的患者的长期预后仍然不理想，仍需要多学科参与才能提高治疗效果。但是，第八版TNM分期对手术可切除性的判断没有可操作性。

另一个首先在美国使用的MSKCC分期系统目的是选择合适的患者进行手术，其基于肿瘤的位置和胆管的受累程度、门静脉侵犯、肝叶萎缩，未提及淋巴结转移的情况^[7]。尽管这一系统被认为与可切除性及生存率有关，但是MSKCC分期中可切除的概念与现在的可切除的概念不相符，且这一分型仅仅根据的是一个单位的数据。

近来，Deoliveira等^[8]推出了一个有关于肝门部胆管癌的新的分期系统，以便将现有的病例报告标准化。该分期对胆管癌肿的部位和形态，门静脉、肝动脉受累状况，预留肝脏体积，并存肝实质病变，淋巴结及远处转移等病例要素给予了全面评估和表述。该分期的登记系统已经上线，但是有学者^[9]认为该分期仍然有一些缺陷。第一，这个新的系统不是一个分期系统而更仅仅像一个描述性的登记，因为其分期的数字与肿瘤侵犯的严重程度并不相关。另一个严重的问题是对血管侵犯程度的评估。相应的分型数字描述门静脉和肝动脉的受累情况与体内的实际情况不相符。

3 影像学检查

MDCT现在已经成为诊断肝门部胆管癌最重要的工具，其其对门静脉受累评估的正确率接近90%，对动脉侵犯的正确率高达90%^[10]。MDCT也可以用于肝门部胆管癌的纵向浸润范围的判断，增厚的胆管壁有强化表现时，接近80%的患者可以准确判断出肿瘤在胆管树内的浸润范围^[11]。重要的是MDCT应该在胆管引流前进行，因为引流管的存在会显著影响对胆管壁厚度和胆管壁强化的判断，而这些是对纵轴方向进展程度判断的关注点。MRI及MRCP的优势在于可以清晰显示肿瘤在肝内胆管的浸润范围，同时在区分肝门区病变的性质方面具有更高的特异性。MRI的劣势在于其缺

乏对血管侵犯的准确性。另一个MRI的劣势在于其检查序列的复杂性,为获得满意的图像需要患者很好地配合^[12]。

与此同时,MDCT对淋巴结转移的检测能力尚无法令人满意,其敏感性只有大约50%^[10]。PET对淋巴结转移的检测能力可能有限,假阳性来自于炎症;假阴性来自高度的成纤维反应,需要进一步研究以澄清PET对检测淋巴结转移的价值^[13]。

影像学评估近年来一个主要的进展是三维重建技术的进步。通过对肝脏、肝内脉管结构和病灶进行三维重建,可以客观、立体、全面地再现肝脏脉管解剖结构、癌肿浸润范围、癌肿与重要脉管结构几何关系。肝门部胆管癌的术前评估已经进入“肝段”时代,肝门区门静脉的变异相对较少,但胆管的汇合和肝动脉的走行变异较多,需要利用三维重建软件仔细了解它们的走行和空间关系至肝段水平。作为数字医学的终端,3D打印技术将数字精度扩展到实体世界,有助于手术决策和手术操作,同时使外科医生跳出了“凭空想象”的窘境,将成为实现精准手术的巨大推力。

4 术前评估

术前需要评估:癌肿累及胆管树的部位和范围、门静脉和肝动脉受累状况、肝实质损害严重程度、预留肝脏功能性体积、局部淋巴结和神经丛转移以及远处转移等因素均能影响肝门部胆管癌的可切除性及手术方式选择。在术前评估肝门部胆管癌可切除性时应注意以下几个要点:(1)癌肿病理边缘与近端胆管切离极限点的关系。一般情况下,段肝管是近端肝管切离的极限点,段肝管切除后其近端肝管是难以重建的。右侧肝切除时,左侧胆管分离的极限点位于门静脉矢状部(U点)左缘B2与B3的根部;左侧肝切除时,胆管分离的极限点在门静脉的右前支、右后支分叉部(P点)附近B6与B7的根部;(2)预留肝脏血管结构的完整性。门静脉切除的肝侧极限点是其三级分支的起始部,而肝动脉切除的肝侧极限点则是其二级分支;(3)预留肝脏的功能状态。预留肝脏的功能性体积必须不小于患者的必需功能性肝体积,这是安全肝切除的前提条件。持续重度梗阻性黄疸可导致肝脏功能的损害,但对阻塞性黄疸状态下肝脏储备功能的评估及相应的必需功能性肝体积

的判断尚缺乏明确的标准。目前只能采用CT和/或MRI图像,计算按预定切除方案后剩余的肝脏体积占全肝体积或标准肝体积的百分比,结合肝脏是否存在基础病变、胆道梗阻的时程和范围、血清胆红素水平、胆道引流后吲哚氰绿(ICG)清除试验等综合评价预留肝脏的体积和功能。一般认为对于梗阻性黄疸的病例,预留肝脏的功能性肝体积应不小于全肝体积的40%^[5]。

5 术前胆道引流

术前胆道引流的适应证尚存在一定争议,较为明确的指征包括:伴有黄疸且术前需要进行抗肿瘤治疗;伴有胆管炎;营养不良、肝功能不全或有黄疸升高导致的肾功能不全;预定行门静脉支栓塞前。术前胆道引流的方法主要有PTBD及ENBD。PTBD作为一种恶性肿瘤梗阻治疗的手段已经得到广泛使用。PTBD早期的严重并发症之一是血管损伤,这种并发症有时导致手术无法进行;晚期的严重并发症主要是肿瘤的种植,文献^[14-15]报告的发生率分别为5.2%和1.7%。考虑到PTBD潜在的风险,有学者^[16]推荐对肝门部胆管癌的患者进行胆道引流时,首选在预留肝叶内留置单侧的ENBD,仅仅当内镜引流不可行时才进行PTBD。

放置自膨胀性金属支架是作为不可切除肿瘤的姑息性治疗方法。肝胆外科医生强烈建议在有可能切除的情况下不应放置金属支架,因为这将导致其后的“拯救性”手术非常困难^[17]。

6 选择性门静脉支栓塞

选择性门静脉支栓塞术通过增加预留肝脏的体积和避免术后预留肝脏门静脉压力的突然升高,目的在于减少术后的肝功能不全,许多学者^[18-19]已经确认其对肝门部胆管癌大范围肝切除有效性。栓塞的途径分为经回结肠静脉插管和经皮经肝途径进行,后者又可以分为同侧法和对侧法,一般首选同侧法。末梢侧门静脉支的栓塞采用混合凝血酶的明胶海绵、PVA颗粒或无水酒精,门静脉支主干根部的栓塞采用弹簧圈。栓塞后预留肝脏体积可增加10%左右,而利用动态SPECT^{99m}TcGSA影像技术可以发现预留肝脏的功能可增加21.4%^[20]。

7 手术治疗

根据肝门部胆管癌在胆管树及其周围组织和区域性淋巴结和神经丛内浸润转移的特点,我们推荐围肝门切除作为根治肝门部胆管癌的基本内容,包括:(1)胆管轴向近端距肿瘤边缘 ≥ 5 mm,远端位于胰头上缘。同时以胆管为轴心,切除直径为15 mm范围内的肝实质及全尾状叶;(2)廓清区域淋巴结及神经丛;(3)受累血管的切除重建^[21]。单独的围肝门切除适用于Bismuth-Corlette I、II型的病例,癌肿的侵袭范围介于P点和U点以内;受累血管可以切除重建;肝叶无萎缩;肝内无转移。围肝门切除联合肝叶切除适用于Bismuth-Corlette III、IV型的病例。

联合门静脉切除重建在领先的肝胆中心已经成为常规,其临床价值已经得到很多研究的确认^[22-23]。

随着外科技术的进展,从肝脏移植中得到的经验已经促进了肝动脉切除重建的开展。这些进展鼓励一些激进的肝胆外科医生对局部侵犯明显的肿瘤去尝试这一困难的切除。但是先前的研究发现效果欠佳,不推荐对肝门部胆管癌联合肝动脉的切除^[23-24]。2010年名古屋大学的研究小组报告了联合切除重建肝动脉和门静脉及大范围肝切除治疗肝门部胆管癌的经验($n=50$),发现手术的病死率为可以接受的2%,5年生存率可以达到30%^[25]。尽管联合肝动脉切除重建的临床价值尚属于争论,但是这一结果令人鼓舞,可以选择性进行这一技术难度非常大的手术。

联合大范围肝切除及胰十二指肠切除(HPD)用于下列一些情况:肿瘤广泛浸润整个肝外胆管;表层扩展;胰腺十二指肠区域的大的淋巴结转移。在大约20年前,HPD的病死率报告为13%~60%^[26-27],现在其病死率已经显著下降至5%^[28],甚至有病死率为0的报告^[29]。HPD对治疗广泛浸润的肿瘤而言是一个重要的手术方式,否则它是不可根治的。它有望成为继肝切除、胆管切除和胰腺切除后的针对胆管癌的第4种标准手术方式。

Mayo小组报告了对不可切除、淋巴结转移阴性的肝门部胆管癌患者成功进行新辅助化疗和肝脏移植的结果,这种多学科的治疗获得了63%的5年生存率^[30]。但有学者^[31]认为符合Mayo标准的IV型的患者伴有或不伴有联合血管切除(符合Mayo的不可切除的标准)的5年生存率可达

60.4%,与这些移植的患者的生存率相似。

8 辅助性治疗

对胆管癌的辅助化疗的研究较少。Takada等^[32]在一个RCT研究中比较了辅助化疗(丝裂霉素C联合5-FU)与单独手术的效果,对象是接受了根治手术的胆管癌患者,但是没有取得阳性的结果。一些RCT研究认为以gemcitabine为基础的化疗可以使无法切除的和复发的患者获益^[33-34]。在一个辅助的设计中,Murakami等^[35-36]报告联合使用gemcitabine和S-1可以提高胆管癌切除后的生存率,化疗和非化疗患者的5年生存率分别是57%和24%($P=0.001$)。目前对胆管断端阳性或淋巴结转移阳性的肝门部胆管癌患者给予辅助性放化疗。对无法切除肿瘤的患者,如不适合进行肝脏移植则考虑给予放化疗。对局部复发的患者则考虑予以化疗。

9 总结

肝门部胆管癌是一种少见的但是非常具有挑战性的恶性肿瘤,尽管新近发表的治疗结果令人鼓舞,但考虑到肿瘤治疗的复杂性和术后的高复发率,需要外科、移植、内镜、放射科、肿瘤和放疗团队的共同努力以达到最好的治疗效果。

参考文献

- [1] Seyama Y, Kubota K, Sano K, et al. Long-term outcome of extended hemihepatectomy for hilar bile duct cancer with no mortality and high survival rate[J]. *Ann Surg*, 2003, 238(1):73-83.
- [2] Kondo S, Hirano S, Ambo Y, et al. Forty consecutive resections of hilar cholangiocarcinoma with no postoperative mortality and no positive ductal margins: results of a prospective study[J]. *Ann Surg*, 2004, 240(1):95-101.
- [3] Klatskin G. Adenocarcinoma of the hepatic duct at its bifurcation within the porta hepatis. an unusual tumor with distinctive clinical and pathological features[J]. *Am J Med*, 1965, 38:241-256.
- [4] Ebata T, Kamiya J, Nishio H, et al. The concept of perihilar cholangiocarcinoma is valid[J]. *Br J Surg*, 2009, 96(8):926-934. doi: 10.1002/bjs.6655.
- [5] 中华医学会外科学分会胆道外科学组,解放军全军肝胆外科专业委员会.肝门部胆管癌诊断和治疗指南(2013版)[J]. *中华外科杂志*, 2013, 51(10):865-871. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2013.10.001.

- Biliary Surgery Group of Surgery Branch of Chinese Medical Association, Professional Committee on Hepatobiliary Surgery of the PLA. Guidelines for diagnosis and treatment of hilar cholangiocarcinoma (2013 edition)[J]. Chinese Journal of Surgery, 2013, 51(10):865-871. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2013.10.001.
- [6] Bismuth H, Corlette MB. Intrahepatic cholangioenteric anastomosis in carcinoma of the hilus of the liver[J]. Surg Gynecol Obstet, 1975, 140(2):170-178.
- [7] Jamagin WR, Fong Y, DeMatteo RP, et al. Staging, respectability, and outcome in 225 patients with hilar cholangiocarcinoma[J]. Ann Surg, 2001, 234(4):507-517.
- [8] Deoliveira ML, Schulick RD, Nimura Y, et al. New staging system and a registry for perihilar cholangiocarcinoma[J]. Hepatology, 2011, 53(4):1363-1371. doi: 10.1002/hep.24227.
- [9] Nagino M. Perihilar cholangiocarcinoma: a much needed but imperfect new staging system[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2011, 8(5):252-253. doi: 10.1038/nrgastro.2011.67.
- [10] Lee HY, Kim SH, Lee JM, et al. Preoperative assessment of resectability of hepatic hilar cholangiocarcinoma: combined CT and cholangiography with revised criteria[J]. Radiology, 2006, 239(1):113-121.
- [11] Senda Y, Nishio H, Oda K, et al. Value of multidetector-row CT in the assessment of longitudinal extension of cholangiocarcinoma: correlation between MDCT and microscopic findings[J]. World J Surg, 2009, 33(7):1459-1467. doi: 10.1007/s00268-009-0025-3.
- [12] Mansour JC, Aloia TA, Crane CH, et al. Hilar cholangiocarcinoma: expert consensus statement[J]. HPB (Oxford), 2015, 17(8):691-699. doi: 10.1111/hpb.12450.
- [13] Blechacz B, Komuta M, Roskams T, et al. Clinical diagnosis and staging of cholangiocarcinoma[J]. Nat Rev Gastroenterol Hepatol, 2011, 8(9):512-522. doi: 10.1038/nrgastro.2011.131.
- [14] Takahashi Y, Nagino M, Nishio H, et al. Percutaneous transhepatic biliary drainage catheter tract recurrence in cholangiocarcinoma[J]. Br J Surg, 2010, 97(12):1860-1866. doi: 10.1002/bjs.7228.
- [15] Hwang S, Song GW, Ha TY, et al. Reappraisal of percutaneous transhepatic biliary drainage tract recurrence after resection of perihilar bile duct cancer[J]. World J Surg, 2012, 36(2):379-385. doi: 10.1007/s00268-011-1364-4.
- [16] Kawakami H, Kuwatani M, Onodera M, et al. Endoscopic nasobiliary drainage is the most suitable preoperative biliary drainage method in the management of patients with hilar cholangiocarcinoma[J]. J Gastroenterol, 2011, 46(2):242-248. doi: 10.1007/s00535-010-0298-1.
- [17] Vibert E, Farges O, Regimbeau JM, et al. Benign hilar biliary strictures stented with metallic stents can be resected by using an oncologic approach[J]. Surgery, 2005, 137(5):506-510.
- [18] Yokoyama Y, Nagino M, Nishio H, et al. Recent advances in the treatment of hilar cholangiocarcinoma: portal vein embolization[J]. J Hepatobiliary Pancreat Surg, 2007, 14(5):447-454.
- [19] 项灿宏, 姚力, 李启东, 等. 经皮经肝门静脉栓塞术在肝门部胆管癌手术中的应用[J]. 中国微创外科杂志, 2007, 7(1):50-53. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2007.01.022.
- Xiang CH, Yao L, Li QD, et al. Percutaneous transhepatic portal embolization for hilar cholangiocarcinoma[J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Surgery, 2007, 7(1):50-53. doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2007.01.022.
- [20] Beppu T, Hayashi H, Okabe H, et al. Liver functional volumetry for portal vein embolization using a newly developed 99mTc-galactosyl human serum albumin scintigraphy SPECT-computed tomography fusion system[J]. J Gastroenterol, 2011, 46(7):938-943. doi: 10.1007/s00535-011-0406-x.
- [21] 董家鸿, 项灿宏, 石军, 等. 以围肝门切除为本的肝门部胆管癌治愈性切除术的临床疗效[J]. 中华消化外科杂志, 2017, 16(10):1053-1060. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.10.014.
- Dong JH, Xiang CH, Shi J, et al. New types of operation based on perihilar resection to cure hilar cholangiocarcinoma[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2017, 16(10):1053-1060. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2017.10.014.
- [22] Hemming AW, Reed AI, Fujita S, et al. Surgical management of hilar cholangiocarcinoma[J]. Ann Surg, 2005, 241(5):693-699.
- [23] Miyazaki M, Kato A, Ito H, et al. Combined vascular resection in operative resection for hilar cholangiocarcinoma: does it work or not?[J]. Surgery, 2007, 141(5):581-588.
- [24] Sakamoto Y, Sano T, Shimada K, et al. Clinical significance of reconstruction of the right hepatic artery for biliary malignancy[J]. Langenbecks Arch Surg, 2006, 391(3):203-208.
- [25] Nagino M, Nimura Y, Nishio H, et al. Hepatectomy with simultaneous resection of the portal vein and hepatic artery for advanced perihilar cholangiocarcinoma: an audit of 50 consecutive cases[J]. Ann Surg, 2010, 252(1):115-123. doi: 10.1097/SLA.0b013e3181e463a7.
- [26] Nimura Y, Hayakawa N, Kamiya J, et al. Hepatopancreatoduodenectomy for advanced carcinoma of the biliary tract[J]. Hepatogastroenterology, 1991, 38(2):170-175.
- [27] Tsukada K, Yoshida K, Aono T, et al. Major hepatectomy and pancreatoduodenectomy for advanced carcinoma of the biliary tract[J]. Br J Surg, 1994, 81(1):108-110.
- [28] Ebata T, Yokoyama Y, Igami T, et al. Hepatopancreatoduodenectomy for cholangiocarcinoma: a single-center review of 85 consecutive patients[J]. Ann Surg, 2012, 256(2):297-305. doi: 10.1097/SLA.0b013e31826029ca.
- [29] Aoki T, Sakamoto Y, Kohno Y, et al. Hepatopancreatoduodenectomy for Biliary Cancer: Strategies

- for Near-zero Operative Mortality and Acceptable Long-term Outcome[J]. *Ann Surg*, 2018, 267(2):332-337. doi: 10.1097/SLA.0000000000002059.
- [30] Rosen CB, Heimbach JK, Gores GJ. Liver transplantation for cholangiocarcinoma[J]. *Transpl Int*, 2010, 23(7):692-697. doi: 10.1111/j.1432-2277.2010.01108.x.
- [31] Nagino M, Ebata T, Yokoyama Y, et al. Evolution of surgical treatment for perihilar cholangiocarcinoma: a single-center 34-year review of 574 consecutive resections[J]. *Ann Surg*, 2013, 258(1):129-140. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182708b57.
- [32] Takada T, Amano H, Yasuda H, et al. Is postoperative adjuvant chemotherapy useful for gallbladder carcinoma? A phase III multicenter prospective randomized controlled trial in patients with resected pancreaticobiliary carcinoma[J]. *Cancer*, 2002, 95(8):1685-1695.
- [33] Valle J, Wasan H, Palmer DH, et al. Cisplatin plus gemcitabine versus gemcitabine for biliary tract cancer[J]. *N Engl J Med*, 2010, 362(14):1273-1281. doi: 10.1056/NEJMoa0908721.
- [34] Okusaka T, Nakachi K, Fukutomi A, et al. Gemcitabine alone or in combination with cisplatin in patients with biliary tract cancer: a comparative multicentre study in Japan[J]. *Br J Cancer*, 2010, 103(4):469-474. doi: 10.1038/sj.bjc.6605779.
- [35] Murakami Y, Uemura K, Sudo T, et al. Adjuvant gemcitabine plus S-1 chemotherapy improves survival after aggressive surgical resection for advanced biliary carcinoma[J]. *Ann Surg*, 2009, 250(6):950-956.
- [36] Murakami Y, Uemura K, Sudo T, et al. Gemcitabine-based adjuvant chemotherapy improves survival after aggressive surgery for hilar cholangiocarcinoma[J]. *J Gastrointest Surg*, 2009, 13(8):1470-1479. doi: 10.1007/s11605-009-0900-0.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 项灿宏, 童翀. 肝门部胆管癌外科治疗的进展与争议[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(2):137-142. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.02.001

Cite this article as: Xiang CH, Tong X. Surgical treatment of hilar cholangiocarcinoma: progress and controversy[J]. *Chin J Gen Surg*, 2018, 27(2):137-142. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.02.001

欢迎订阅《中国普通外科杂志》

《中国普通外科杂志》是国内外公开发行的国家级期刊 (ISSN1005-6947/CN43-1213/R), 面向广大从事临床、教学、科研的普外及相关领域工作者, 以实用性为主, 及时报道普通外科领域的新进展、新观点、新技术、新成果、实用性临床研究及临床经验, 是国内普外学科的权威刊物之一。办刊宗旨是: 传递学术信息, 加强相互交流; 提高学术水平, 促进学科发展; 注重临床研究, 服务临床实践。

本刊由国家教育部主管, 中南大学主办, 中南大学湘雅医院承办。主编中南大学湘雅医院王志明教授, 顾问由中国科学院及工程院院士汤钊猷、吴孟超、吴咸中、汪忠镐、郑树森、黄洁夫、黎介寿、赵玉沛、夏家辉、夏穗生等多位国内外著名普通外科专家担任, 编辑委员会由百余名国内外普通外科资深专家学者和二百余名中青年编委组成。开设栏目有述评、专题研究、基础研究、临床研究、简要论著、临床报道、文献综述、误诊误治与分析、手术经验与技巧、国内外学术动态, 病案报告。本刊已被多个国内外重要检索系统和大型数据库收录, 如: 美国化学文摘 (CA), 俄罗斯文摘 (AJ), 日本科学技术振兴集团 (中国) 数据库 (JSTChina), 中国科学引文数据库 (CSCD), 中文核心期刊 (中文核心期刊要目总览), 中国科技论文与引文数据库 (中国科技论文统计源期刊), 中国核心学术期刊 (RCCSE), 中国学术期刊综合评价数据库, 中国期刊网全文数据库 (CNKI), 中文科技期刊数据库, 中文生物医学期刊文献数据库 (CMCC), 万方数据-数字化期刊群, 中国生物医学期刊光盘版等, 期刊总被引频次、影响因子及综合评分已稳居同类期刊前列。在科技期刊评优评奖活动中多次获奖; 特别是 2017 年 10 月获“第 4 届中国精品科技期刊”, 其标志着《中国普通外科杂志》学术水平和杂志影响力均处于我国科技期刊的第一方阵。

本刊已全面采用远程投稿、审稿、采编系统, 出版周期短, 时效性强。欢迎订阅、赐稿。

《中国普通外科杂志》为月刊, 国际标准开本 (A4 幅面), 每期 120 页, 每月 15 日出版。内芯采用进口亚光铜版纸印刷, 图片彩色印刷, 封面美观大方。定价 25.0 元/册, 全年 300 元。国内邮发代号: 42-121; 国际代码: M-6436。编辑部可办理邮购。

本刊编辑部全体人员, 向长期以来关心、支持、订阅本刊的广大作者、读者致以诚挚的谢意!

编辑部地址: 湖南省长沙市湘雅路 87 号 (湘雅医院内) 邮政编码: 410008

电话 (传真): 0731-84327400 网址: <http://pw.amegroups.com>; <http://www.zpwz.net>

Email: pw@amegroups.com; pw4327400@126.com

中国普通外科杂志编辑部