



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.07.004
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.2020.07.004
Chinese Journal of General Surgery, 2020, 29(7):806-811.

· 专题研究 ·

尾状叶肝癌的外科诊疗：附 51 例报告

张鸽文, 欧阳锡武, 姚磊, 王志明

(中南大学湘雅医院 普通外科·肝脏外科, 湖南长沙 410008)

摘要

背景与目的: 尾状叶因其位置深, 解剖关系复杂, 手术切除难度高、风险大。尾状叶肝癌切除术一直是肝脏外科手术的难点。本文旨在探讨尾状叶肝癌外科治疗的可行性与安全性。

方法: 回顾性分析 2008—2018 年中南大学湘雅医院 51 例尾状叶肝癌切除术患者的临床资料。

结果: 51 例患者均顺利完成手术。手术入路包括左入路 8 例、右入路 5 例、前入路 10 例和左右联合入路 28 例。手术平均时间 (198.4 ± 101.6) min, 断肝时间 30 (10~118) min, 术中出血量 700.8 (240~7 700) mL, 术中输血量 602.9 (0~6 500) mL。术后并发症发生率 15.7%, 其中胆汁漏 4 例, 腹腔积液 2 例, 肝功能衰竭 1 例, 术后出血 1 例, 经对症治疗后顺利恢复。围术期无死亡病例。51 例患者术后随访 2.5~68.6 个月, 术后总复发率为 55.4%; 术后 1、3、5 年总体生存率分别为 90.5%、71.2% 和 52.8%。

结论: 在严格掌握手术适应证, 熟知肝尾状叶解剖特点, 选择最佳手术入路, 合理采用先进的切除技术的前提下, 尾状叶肝癌切除是安全可行的。

关键词

癌, 肝细胞; 肝切除术; 肝尾状叶

中图分类号: R735.7

Surgical treatment of hepatocellular carcinoma in the caudate lobe: a report of 51 cases

ZHANG Gewen, OUYANG Xiwu, YAO Lei, WANG Zhiming

(Division of Hepatic Surgery, Department of General Surgery, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China)

Abstract

Background and Aims: Resection of the caudate lobe is difficult and risky, because of its deep location and complex anatomical structure. Surgical resection of the caudate lobe for hepatocellular carcinoma (HCC) has long been a challenging problem in liver surgery. Therefore, this study was conducted to assess the feasibility and safety of surgical treatment of HCC in the caudate lobe.

Methods: The clinical data of 51 patients with HCC in the caudate lobe who underwent surgical resection from 2008 to 2018 in Xiangya Hospital of Central South University were retrospectively analyzed.

Results: Operations were all uneventfully completed in the 51 patients. Surgical approaches included the left approach in 8 cases, the right approach in 5 cases, the anterior approach in 10 cases, and the left-right combined approach in 28 cases. The average operative time was (198.4±101.6) min, the time of liver parenchymal transection was 30 (10-118) min, the intraoperative blood loss was 700.8 (240-7 700) mL, and the amount of

基金项目: 湖南省社会发展领域重点研发基金资助项目 (2017SK2054)。

收稿日期: 2020-05-06; **修订日期:** 2020-06-17。

作者简介: 张鸽文, 中南大学湘雅医院副教授, 主要从事原发性肝癌的临床与基础方面的研究。

通信作者: 王志明, Email: 13808462382@163.com

intraoperative blood transfusion was 602.9 (0–6 500) mL. The incidence rate of postoperative complications was 15.7%, including bile leakage occurred in 4 cases, abdominal fluid collection occurred in 2 cases, hepatic failure occurred in one case, and postoperative bleeding occurred in one case, which were all recovered by symptomatic treatment. No death occurred during perioperative period. The 51 patients were followed up for 2.5 to 68.6 months, the overall recurrence rate was 55.4%, and the 1-, 3-, and 5-year overall survival rates after surgery were 90.5%, 71.2%, and 52.8%, respectively.

Conclusion: By strictly following the indications for surgery, familiarizing with the anatomical characteristics of the caudate lobe, and selecting the best surgical approach, resection of the caudate lobe liver cancer is safe and feasible.

Key words Carcinoma, Hepatocellular; Hepatectomy; Hepatic Caudate Lobe

CLC number: R735.7

尾状叶肝癌是位于肝脏尾状叶的一种特殊部位的恶性肿瘤,目前最有效的治疗方式是手术切除^[1-2]。但是由于其位置深、解剖结构复杂导致外科切除治疗困难,且术中易失血,术后并发症发生率高,手术风险大^[3-5]。近十余年,随着医学的发展,新技术,新设备及新观念的出现,尤其是超声刀、超声乳化刀、双极电凝^[6-8]及数字化影像技术^[9-11],使术前精确评估、术中安全有效切除尾状叶肝癌得以实现。本文结合我院2008—2018年的肝癌随访数据,从临床表现、影像学检查、手术方式的选择、术后相关并发症、病理诊断、术后生存率等情况进行讨论,以期总结出更为合理的手术实施方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2008—2018年间,我院肝脏外科共进行了51例肝尾状叶肿瘤切除手术,其中男28例,女23例;中位年龄56岁。51例患者术后病理诊断均为原发性肝癌,患者的一般资料见表1。

1.2 临床表现

51例患者主要临床症状多表现为腹胀、上腹部疼痛、进食后饱胀不适及腰背部不适感,尤以右上腹疼痛为主;部分患者还有厌食、消瘦、乏力伴体质量下降的现象;另有部分患者无自觉症状,于体检时发现。

1.3 影像学检查

51例患者经彩超、多层螺旋计算机断层扫描(MSCT)和核磁共振成像(MRI)检查发现尾状叶肿瘤病变且显示清晰。其中,计算机断层扫

描(CT)表现:形态为圆形或椭圆形,密度低于肝实质,增强扫描轻度强化;肝动脉造影表现:右肝动脉参与供血22例,左右肝动脉均参与供血29例,51例均表现为乏血供。分型:带蒂性12例,无蒂性39例;肿瘤大小1.5~8.7cm;另外,部分患者进行肝脏手术三维成像,辅助手术方案设计。

表1 51例患者一般临床信息

Table 1 The general information of the 51 patients

指标	数值
年龄 [岁 (范围)]	35~76
性别 [n (%)]	
男	28 (55)
女	23 (45)
肝硬化 [n (%)]	36 (71)
HBsAg 阳性 [n (%)]	43 (84)
抗病毒治疗 [n (%)]	40 (78)
肿瘤大小 [cm (范围)]	1.5~8.7
术前血小板 [$10^9/L$ (范围)]	80~726
术前血红蛋白 [g/L (范围)]	112.6~145.6
术前白蛋白 [g/L (范围)]	31.5~52.6
术前 ALT [U/L (范围)]	16.9~60.4
术前 PT[s (范围)]	10.3~14.6
Child-pugh A [n (%)]	51 (100)

1.4 手术方法

1.4.1 尾状叶肝癌手术入路的选择 Hasegawa 等^[12]

根据尾状叶肿瘤在尾状叶各部分的不同位置,将尾状叶肿瘤分为5型。I型:病变位于尾状叶的左上部;II型:病变位于尾状叶的左下部;III型:病变位于腔静脉旁部;IV型:病变位于尾状突部;V型:病变位于全尾状叶。目前,尾状叶肿瘤分型中的I、II型主要适合左侧入路;III、IV型主要适合右侧入路或左右联合入路;巨大尾状叶肿瘤单纯的左侧或右侧入路均难以显露切除时亦可选择左右联合

入路；其他入路切除困难的 III、V 型肿瘤且肝硬化肝功能储备良好的患者可采用前入路^[13]。

1.4.2 尾状叶肝癌手术过程 (1) 左侧入路^[14] 取右肋下反“L”型或右侧肋缘下腹壁切口，游离并离断肝圆韧带、镰状韧带，充分游离切断左冠状韧带及左三角韧带，离断肝胃韧带，显露 Spiegel 叶的乳突状部分，充分游离固有尾状叶及肝左叶周围结缔组织。分离出肝十二指肠韧带，预置第一肝门，肝上、肝下下腔静脉阻断带。牵拉翻转肝左叶至右上方，显露 Spiegel 叶，上提第一肝门，分离找出 Spiegel 叶的门脉三联并予以结扎，仔细分离出 Spiegel 叶入下腔静脉左侧壁的肝短静脉，并予以仔细缝扎。肝实质侧可仅予以结扎，然后沿下腔静脉左侧壁、Spiegel 叶与腔静脉旁部之间的外切迹，由下而上逐一钳夹、离断肝组织，最后可将 Spiegel 叶完整的从腔静脉旁部切除下来。

(2) 右侧径路^[15] 适用于右尾状叶靠近尾状突及腔静脉旁部的肿瘤。可先分离肝短静脉，再沿右肝门后缘横向切开肝包膜，将右肝门推向前方。当局部切除困难时，可切除第 5、8 段肝脏或右半肝，将右肝门推向左方，在其后方分离结扎尾状叶血管，切除肿瘤。(3) 左右联合入路^[16] 取右肋下反“L”形切口，从剑突直至第十二肋，并切除剑突。游离肝圆韧带、镰状韧带直达肝上下腔静脉，显露第二肝门。仔细分离裸区蜂窝状疏松组织。然后向右游离并离断冠状韧带、三角韧带和肝肾韧带，将肝脏向左掀起，游离右肾上腺，暴露肝上、肝下下腔静脉和肝后下腔静脉。然后依次在下腔静脉，肝静脉共干，肝右静脉预置阻断带。随后分离第三肝门。把右半肝及尾叶向左翻起，仔细分离疏松结缔组织，近腔静脉端先予以钳夹或带线结扎，随后断离。断离后，处理第一肝门，向前提起肝十二指肠韧带，在第一肝门横沟下缘切开肝被膜，逐渐游离并结扎通向尾叶的门脉三联。最后处理第二肝门。当肿瘤较小且位于尾叶下极时，从尾叶上极开始向下在肝静脉和尾叶之间仔细分离；而当肿瘤较大或位于上极时，可从尾状突与肝右后叶实质连接处开始分离。明视下全部分开之后，尾叶上极即从第二肝门上脱离下来，将拟切除的尾叶切下。(4) 前入路^[16] 开始手术步骤与联合入路相似，切断肝圆韧带、镰状韧带直至肝上下腔静脉，然后分别向左、右分离冠状韧带、三角韧带、肝肾韧带、肝胃韧带将肝脏向右掀起可见尾叶的肿瘤。之后将右肾上腺与肝脏分离，于肝上下腔静脉、

肝下下腔静脉、肝脏主要静脉、肝十二指肠韧带预置阻断带。左右两侧分离，结扎肝短静脉，将尾状叶与肝后下腔静脉分离。在肝短静脉离断之后即可开始将肝正中裂切开。从上而下直达第一肝门，逐一游离和结扎通向尾叶的门脉三联。将尾叶通向肝静脉的小静脉切断结扎，分离尾叶与第二肝门，后分离尾叶与左右肝。尾状叶切除后对左右半肝断面进行确切止血，最后将左右半肝对端缝合以防腹内脏器嵌入。

1.4.3 手术主要技术方法 主要以钳夹法和超声刀将肿瘤切除。根据术者腔镜技术和患者的身体条件，部分患者采用了腔镜切除法。手术方式、类型及切除技术见表 2。

表 2 51 例尾状叶肝癌患者的手术方式、类型及切除技术
Table 2 The surgical procedures, types and techniques used for the 51 patients with HCC in the caudate lobe

项目	例数 (n)
手术入路	
左入路	8
右入路	5
前入路	10
左右联合入路	28
手术方式	
尾状叶部分切除	34
尾状叶完全切除	17
联合其它肝脏部位切除	
尾状叶部分切除 + 左半肝切除	14
尾状叶部分切除 + 右半肝切除	20
尾状叶完全切除 + 右半肝切除	8
尾状叶全部切除 + 左半肝切除	9
切除技术	
超声乳化吸引刀 + 双极电凝	7
钳夹法 + 双极电凝	18
钳夹法 + 超声刀	16
腔镜下切除法	4
超声刀 + 双极电凝	6

1.5 统计学处理

正态分布计量资料数据采用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$)，非正态分布计量资料数据采用中位数 (范围) [M (范围)] 表示，复发率与生存率分析采用 Kaplan-Meier 法。

2 结果

2.1 病理和影像诊断结果

根据患者病理诊断资料显示，在本组 51 例患者中：高分化 6 例 (占 12%)，中-高分化 9 例

(17.6%),中分化28例(54.9%),中-低分化5例(9.8%),低分化3例(5.9%)。肿瘤均为单发,最大直径8.7 cm,最小直径1.5 cm;有完整包膜43例;肝硬化39例;少量腹水3例。

2.2 手术结果

所有患者均成功完成手术,平均手术时间(198.4±101.6)min,断肝时间30(10~118)min,术中出血量700.8(240~7 700)mL,术中输血量602.9(0~6 500)mL。术后出现胆汁漏4例,腹腔积液2例,肝功能衰竭1例,术后出血1例。并发症发生率15.7%,均经对症治疗后恢复,围术期无死亡病例

2.3 术后复发、转移及生存情况

51例患者术后随访2.5~68.6个月,中位随访时间48.5个月。术后总复发率为55.4%,其中肝内复发率为44.6%、肝外复发率为7.2%、肝内外复发率为3.6%。术后1、3、5年总体生存率分别为90.5%、71.2%和52.8%。

3 讨论

3.1 手术效果和生存率

尾状叶肝癌其病灶位置特殊,手术疗效不仅受限于患者的病变程度,同时受限于手术技巧、医生经验等因素,过去手术的死亡风险高^[17]。而在本组患者中,手术时间短,并发症发生率低且围手术期无死亡病例,较过去手术质量已经有了很大改善^[18]。在生存率方面,本研究的51例尾状叶肝癌患者5年生存率为52.8%,低于Yang^[19]报道的癌症治疗60%~80%,与苏瑛等^[20]报道的47.8%的生存率接近;但相对于Shibata等^[21]报道的16.0%的5年生存率有了很大提高。

3.2 切除方式

3.2.1 位置特殊性 肝尾状叶位置深,结构复杂,血管、胆管交互,其中门静脉最浅,胆管最深,动脉居中,且存在交叉回流现象,因此行尾状叶切除术时易损伤大血管而发生术中大出血或空气栓塞^[22-23],手术中要注意预置肝上、肝下下腔静脉阻断带,控制肝后下腔静脉,肝静脉共干肝右静脉预置阻断带控制肝静脉,虽然不经常使用,但一旦发生难以控制的大出血,在其帮助下可以从容修补术中不慎损伤的下腔静脉或肝静脉,以防致命性大出血和气体栓塞。

另一方面,在分离、切除尾状叶及其肿瘤

时,应注意保护相关血管^[24]。在多数情况下,本组基本完全游离第三肝门以使肝尾叶肿瘤与下腔静脉完全分开,手术过程中在离断下腔静脉处的尾状叶肝组织时,即使未见到明显的肝短静脉,也应以对下腔静脉处的结缔组织予以缝扎或结扎,以免遗漏其中的细小肝短静脉,导致术后大出血。

3.2.2 切除入路的选择 根据病变位置,在选择切除入路时,左尾叶肿瘤采用左侧入路,必要时联合左半肝切除;腔静脉旁及尾状突肿瘤,采用右侧入路,如肿瘤侵犯右肝可联合右肝部分切除或右半肝切除;肿瘤位于全尾状叶时,采取左右联合双侧入路,一般先从右侧入路,游离尾状突及腔静脉旁部,再通过左侧入路游离左尾状叶。本组患者手术开展均遵循着这种入路选择原则。

3.2.3 切除技术的选择 手术方法目前主要分为两类,传统方法和现代技术,其中传统方法有手指离断法、刀柄法、Kelly 钳钳夹法和血管钳法;而现代技术则含超声刀、Ligasure 血管闭合系统、超声吸引刀、彭氏多功能手术解剖器、水刀、水媒射频切割闭合器、射频能量切肝法等^[25]。在本组中,用到了钳夹法、超声刀、超声乳化刀3种方法。由于尾状叶肝癌特殊位置,相比开腹手术,腹腔镜肝切除术中出血更难控制^[26-27],常常导致中转开腹^[28];但是亦有报道^[29-30]外科医生尝试对没有大血管侵犯和肝内外转移的单个直径超过10 cm巨大肝癌进行腹腔镜下切除。在本组患者中,为了同时保证安全和手术质量,部分患者瘤体直径在3 cm以下,且对周边血管无侵犯时,采用腹腔镜切除技术。

综上所述,先进的诊断技术,熟知尾状叶的解剖特点,选择最佳手术方式和切除入路,成熟的血流阻断技术及术后并发症的预防是手术成功和延长生存期的基本保证。

参考文献

- [1] Akoad ME, Pomfret EA. Surgical resection and liver transplantation for hepatocellular carcinoma[J]. Clin Liver Dis, 2015, 19(2):381-399. doi: 10.1016/j.cld.2015.01.007.
- [2] Méndez-Sánchez N, Ridruejo E, Alves de Mattos A, et al. Latin American Association for the Study of the Liver (LAASL) clinical practice guidelines: management of hepatocellular carcinoma[J]. Ann Hepatol, 2014, 13(Suppl 1):S4-40.
- [3] Yamashita Y, Taketomi A, Shirabe K, et al. Outcomes of hepatic

- resection for huge hepatocellular carcinoma (≥ 10 cm in diameter)[J]. *J Surg Oncol*, 2011, 104(3):292–298. doi: 10.1002/jso.21931.
- [4] 王许安, 刘颖斌, 全志伟, 等. 临床解剖结构在肝尾状叶切除术中的重要性[J]. *中国实用外科杂志*, 2014, 34(8):720–723. doi:10.7504/CJPS.ISSN1005–2208.2014.08.14.
Wang XA, Liu YB, Quan ZW, et al. Importance of surgical anatomy in the resection of caudate lobe[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2014, 34(8):720–723. doi:10.7504/CJPS.ISSN1005–2208.2014.08.14.
- [5] Gordon-Walker TT, Bove K, Veldtman G. Fontan-associated liver disease: A review[J]. *J Cardiol*, 2019, 74(3):223–232. doi: 10.1016/j.jcc.2019.02.016.
- [6] Jindal A, Thadi A, Shailubhai K. Hepatocellular Carcinoma: Etiology and Current and Future Drugs[J]. *J Clin Exp Hepatol*, 2019, 9(2):221–232. doi: 10.1016/j.jceh.2019.01.004.
- [7] 陈嵩, 庄文权, 郭文波, 等. CT联合超声引导下经皮微波消融治疗尾状叶肝癌的可行性及短期疗效观察[J]. *影像诊断与介入放射学*, 2018, 27(3):219–225. doi:10.3969/j.issn.1005–8001.2018.03.009.
Chen S, Zhuang WQ, Guo WB, et al. Feasibility and short-term curative effect of CT- and ultrasound-guided microwave ablation of caudate lobe liver cancer[J]. *Diagnostic Imaging & Interventional Radiology*, 2018, 27(3):219–225. doi:10.3969/j.issn.1005–8001.2018.03.009.
- [8] 张彦冰, 李素艳. CT联合超声引导下经皮微波消融治疗尾状叶肝癌的可行性及短期疗效观察[J]. *现代医用影像学*, 2019, 28(2):319–320.
Zhang YB, Li SY. Feasibility and short-term efficacy of CT plus US-guided microwave ablation in treatment of hepatocellular carcinoma in the caudate lobe[J]. *Modern Medical Imagology*, 2019, 28(2):319–320.
- [9] 倪俊声, 林辉, 杨远, 等. 三维可视化评估技术在肝脏尾状叶肿瘤手术治疗中的应用[J]. *中华解剖与临床杂志*, 2018, 23(6):478–482. doi:10.3760/cma.j.issn.2095–7041.2018.06.005.
Ni JS, Lin H, Yang Y, et al. Application of three-dimensional visualization technology in surgical resection of caudate lobe tumor[J]. *Chinese Journal of Anatomy and Clinics*, 2018, 23(6):478–482. doi:10.3760/cma.j.issn.2095–7041.2018.06.005.
- [10] 陈孟达, 汪玲, 李强, 等. 肝脏上皮样血管周细胞瘤的CT和MRI特征分析[J]. *医学影像学杂志*, 2018, 28(6):967–970.
Chen MD, Wang L, Li Q, et al. CT and MRI features of hepatic perivascular epithelioid cell tumor[J]. *Journal of Medical Imaging*, 2018, 28(6):967–970.
- [11] 张鹏, 祝文, 方驰华, 等. 多模影像技术在解剖性肝切除手术导航中应用价值研究[J]. *中国实用外科杂志*, 2019, 39(5):480–486. doi:10.19538/j.cjps.issn1005–2208.2019.05.19.
Zhang P, Zhu W, Fang CH, et al. Application of multimode imaging technology in real time navigation in anatomical liver resections[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2019, 39(5):480–486. doi:10.19538/j.cjps.issn1005–2208.2019.05.19.
- [12] Hasegawa H, de Cervens T, Yamasaki S. Surgical strategy for hepatocellular carcinoma of the caudate lobe[J]. *J Chir (Paris)*, 1991, 128(12):533–540.
- [13] Chaib E, Ribeiro MA Jr, Silva Fde S, et al. Surgical approach for hepatic caudate lobectomy: Review of 401 cases[J]. *J Am Coll Surg*, 2007, 204(1):118–127. doi: 10.1016/j.jamcollsurg.2006.09.020.
- [14] 李刚. 肝尾状叶肿瘤的手术治疗并20例临床分析[D]. 济南: 山东大学, 2013.
Li G. Surgical treatment of tumor originating from caudate lobe and 20 cases of hepatic caudate lobectomy report[D]. Jinan: Shandong University, 2013.
- [15] 任家俊, 金佳斌. 肝尾状叶手术切除方式及径路的最新进展[J]. *外科理论与实践*, 2011, 16(6):594–597.
Ren JJ, Jin JB. Latest progress of surgical methods and approaches for hepatic caudate lobe resection[J]. *Journal of Surgery Concepts & Practice*, 2011, 16(6):594–597.
- [16] 王许安. 肝尾状叶切除术的手术策略和方法[D]. 杭州: 浙江大学, 2008.
Wang XA. Surgical Strategy and Approaches of Caudate Lobectomy[D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2008.
- [17] Wei Y, Liu J, Yan M, et al. Effectiveness and Safety of Combination Therapy of Transarterial Chemoembolization and Apatinib for Unresectable Hepatocellular Carcinoma in the Chinese Population: A Meta-Analysis[J]. *Chemotherapy*, 2019, 64(2):94–104. doi: 10.1159/000502510.
- [18] Wahab MA, Fathy O, Elhanafy E, et al. Caudate lobe resection for hepatocellular carcinoma[J]. *Hepatogastroenterology*, 2011, 58(112):1904–1908. doi: 10.5754/hge11324.
- [19] Yang JD. Detect or not to detect very early stage hepatocellular carcinoma? The western perspective[J]. *Clin Mol Hepatol*, 2019, 25(4):335–343. doi: 10.3350/cmh.2019.0010.
- [20] 苏瑛, 龚昭. 尾状叶肝细胞癌手术切除疗效的对照研究[J]. *实用癌症杂志*, 2014, 29(9):1143–1146. doi:10.3969/j.issn.1001–5930.2014.09.033.
Su Y, Gong Z. Comparative Study of Surgical Outcomes of Patients with Caudate Lobe Hepatocellular Carcinoma[J]. *The Practical Journal of Cancer*, 2014, 29(9):1143–1146. doi:10.3969/j.issn.1001–5930.2014.09.033.
- [21] Shibata T, Maetani Y, Ametani F, et al. Efficacy of nonsurgical treatments for hepatocellular carcinoma in the caudate lobe[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2002, 25(3):186–192. doi: 10.1007/s00270–001–0111-x.

- [22] 牛丛信, 李朝龙. 肝脏尾状叶的应用解剖和手术方法的进展[J]. 中华肝胆外科杂志, 2001, 7(4):254-256. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2001.04.025.
- Niu CX, Li CL. Progress of applied anatomy and surgical approach for caudate lobe of the liver[J]. Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery, 2001, 7(4):254-256. doi:10.3760/cma.j.issn.1007-8118.2001.04.025.
- [23] Heisterkamp J, Kazemier G. A J-shaped subcostal incision reduces the incidence of abdominal wall complications in liver transplantation[J]. Liver Transpl, 2009, 15(4):453. doi: 10.1002/lt.21750.
- [24] Liu P, Yang JM, Niu WY, et al. Prognostic factors in the surgical treatment of caudate lobe hepatocellular carcinoma[J]. World J Gastroenterol, 2010, 16(9):1123-1128. doi: 10.3748/wjg.v16.i9.1123.
- [25] 张玉宝. 肝癌切除技术的发展与选择[J]. 肝癌电子杂志, 2015, 2(1):14-17.
- Zhang YB. Development and choice of techniques of liver cancer resection[J]. Electronic Journal of Liver Tumor, 2015, 2(1):14-17.
- [26] 姜政辰, 杜刚, 施彬焱, 等. 腹腔镜肝尾状叶切除的单中心经验[J]. 中华腹腔镜外科杂志:电子版, 2018, 11(4):208-211. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-6899.2018.04.005.
- Jiang ZC, Du G, Shi BY, et al. Single central experience of laparoscopic hepatic caudate lobectomy[J]. Chinese Journal of Laparoscopic Surgery: Electronic Edition, 2018, 11(4):208-211. doi:10.3877/cma.j.issn.1674-6899.2018.04.005.
- [27] 朱斯维, 尹新民, 姚立波, 等. 腹腔镜治疗中央型肝肿瘤的探讨(附40例报告)[J]. 中华外科杂志, 2019, 57(7):517-522. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2019.07.008.
- Zhu SW, Yin XM, Yao LB, et al. Exploration on laparoscopic hepatectomy on central liver tumor:a report of 40 cases[J]. Chinese Journal of Surgery, 2019, 57(7):517-522. doi:10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2019.07.008.
- [28] Halls MC, Cipriani F, Berardi G, et al. Conversion for Unfavorable Intraoperative Events Results in Significantly Worse Outcomes During Laparoscopic Liver Resection: Lessons Learned From a Multicenter Review of 2861 Cases[J]. Ann Surg, 2018, 268(6):1051-1057. doi: 10.1097/SLA.0000000000002332.
- [29] Yoon YI, Kim KH, Kang SH, et al. Pure Laparoscopic Versus Open Right Hepatectomy for Hepatocellular Carcinoma in Patients With Cirrhosis: A Propensity Score Matched Analysis[J]. Ann Surg, 2017, 265(5):856-863. doi: 10.1097/SLA.0000000000002072.
- [30] 邹明皓, 龚连生, 李晓莉, 等. 腔镜下巨大肝尾状叶血管瘤切除术1例[J]. 中国现代医学杂志, 2019, 29(9):127-128. doi:10.3969/j.issn.1005-8982.2019.09.028.
- Zou MH, Gong LS, Li XL, et al. Laparoscopic resection of large hemangioma in the caudate lobe in one case[J]. China Journal of Modern Medicine, 2019, 29(9):127-128. doi:10.3969/j.issn.1005-8982.2019.09.028.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 张鸽文, 欧阳锡武, 姚磊, 等. 尾状叶肝癌的外科诊疗: 附51例报告[J]. 中国普通外科杂志, 2020, 29(7):806-811. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.07.004

Cite this article as: Zhang GW, Ouyang XW, Yao L, et al. Surgical treatment of hepatocellular carcinoma in the caudate lobe: a report of 51 cases[J]. Chin J Gen Surg, 2020, 29(7):806-811. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2020.07.004



微信扫一扫
关注该公众号

敬请关注《中国普通外科杂志》官方微信平台

《中国普通外科杂志》官方公众微信正式上线启动(微信号: ZGPTWKZZ), 我们将通过微信平台定期或不定期推送本刊的优秀文章、工作信息、活动通知等, 以及国内外最新研究成果与进展等。同时, 您也可在微信上留言, 向我们咨询相关问题, 并对我们的工作提出意见和建议。《中国普通外科杂志》公众微信号的开通是我们在移动互联微时代背景下的创新求变之举, 希望能为广大读者与作者带来更多的温馨和便利。

欢迎扫描二维码, 关注《中国普通外科杂志》杂志社官方微信服务平台。

中国普通外科杂志编辑部