·临床研究·

腹腔镜下根治术治疗肝门部胆管癌的近期疗效分析

胡运庭　王浩　胡焕斌　陈春燕　王剑

[摘要]　**目的**　探讨腹腔镜下根治术治疗肝门部胆管癌的近期疗效。**方法**　回顾性分析85例肝门部胆管癌患者的临床资料，根据手术方式将接受腹腔镜下根治术的40例患者纳入腹腔镜组，将接受开腹根治术的45例患者纳入开腹组，比较两组患者手术情况、术后情况和应激反应指标的差异。**结果**　腹腔镜组患者的手术时间明显长于开腹组，淋巴结清扫数目明显多于开腹组（t分别=3.58、2.26，P均<0.05），两组患者术中出血量、术中输血量比较，差异均无统计学意义（t分别=-1.69、-0.92，P均>0.05）；腹腔镜组患者术后下床时间、术后住院时间明显短于开腹组（t分别=-3.32、-2.51，P均<0.05），两组患者术后进食时间、并发症发生率（腹腔出血、腹腔感染、肺部感染、胆瘘、肝功能衰竭）比较，差异均无统计学意义（t=-1.16，χ^2分别=0.02、0.23、0.03、0.28、1.14，P均>0.05）；术后1 d，两组患者的C反应蛋白（CRP）、白介素-6（IL-6）、皮质醇（COR）、肾上腺素（EPI）水平较术前明显升高（t分别=12.83、18.38、13.22、18.36、14.76、19.37、12.48、16.94，P均<0.05），但腹腔镜组水平明显低于开腹组（t分别=-5.14、-4.28、-3.37、-4.58，P均<0.05）。**结论**　腹腔镜下根治术治疗肝门部胆管癌的近期疗效与开腹根治术相当，前者创伤小，有利于术后恢复，但是手术时间稍长。

[关键词]　肝门部胆管癌；　腹腔镜；　根治术；　开腹手术；　疗效；　安全性

Short-term effect of laparoscopic radical resection for hilar cholangiocarcinoma HU Yunting, WANG Hao, HU Huanbin, et al. Department of Hepatological Surgery, Quzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Quzhou 324000 China.

[Abstract]　**Objective**　To investigate the short-term effect of laparoscopic radical resection for hilar cholangiocarcinoma. **Methods**　The clinical data of 85 patients with hilar cholangiocarcinoma were retrospectively analyzed. According to the surgical methods, 40 patients receiving laparoscopic radical resection were included in the laparoscopic group, and 45 patients receiving open radical resection were included in the open surgery group. The discrepancy of surgical indexes, postoperation indexes and stress response indexes were compared between the two groups. **Results**　The operation time of laparoscopic group was significantly longer than that of open surgery group, and the number of dissected lymph nodes was significantly more than that of open surgery group (t=3.58, 2.26, P<0.05). There was no significant difference in the amount of intraoperative blood loss and blood transfusion between the two groups (t=-1.69, -0.92, P>0.05). The time to getting out of bed after surgery and postoperative hospitalization in laparoscopic group were significantly shorter than those in open surgery group (t=-3.32, -2.51, P<0.05). There was no significant difference in postoperative feeding time and complications incidence (abdominal hemorrhage, abdominal infection, lung infection, biliary fistula, liver failure) between the two groups (t=-1.16, χ^2=0.02, 0.23, 0.03, 0.28, 1.14, P>0.05). One day after surgery, the levels of C reactive protein (CRP), interleukin-6 (IL-6), cortisol (COR) and epinephrine (EPI) in two groups were significantly higher than those before operation (t=12.83, 18.38, 13.22, 18.36, 14.76, 19.37, 12.48, 16.94, P<0.05), but the levels of these parameters in laparoscopic group were significantly lower than those in open surgery group (t=-5.14, -4.28, -3.37, -4.58, P<0.05). **Conclusion**　Laparoscopic radical resection for hilar cholangiocarcinoma has the same short-term efficacy as open radical resection, the former has less trauma and is beneficial to postoperative recovery, but the operation time is slightly longer.

[Key words]　portal cholangiocarcinoma;　laparoscope;　radical prostatectomy;　open surgery;　curative effect;　safety

DOI:10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2022.004.014

作者单位：324000　浙江衢州，衢州市中医医院肝胆外科

肝门部胆管癌恶性程度高，肿瘤解剖结构复杂，常累及肝动脉、门静脉。手术切除仍是目前治愈肝门部胆管癌的唯一手段，开腹根治性切除术常作为该病的首选治疗方式，肿瘤切除彻底，但是损伤较大，并发症发生率高[1,2]。随着腹腔镜技术的发展，腹腔镜下根治术治疗肝门部胆管癌的可行性和安全性也得到了专家认可[3]。研究显示，腹腔镜下根治术具有创伤小、并发症少、术后恢复快的特点[4]。本次研究回顾性分析了行腹腔镜下根治术和开腹根治术治疗的肝门部胆管癌的临床资料，旨在探讨两种手术方式的有效性和安全性。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2017年3月至2022年2月在衢州市中医医院接受根治术治疗的85例肝门部胆管癌患者的临床资料，其中男性49例、女性36例；年龄46～79岁，平均年龄(63.21±9.66)岁。纳入标准为：①术前经影像学检查考虑为肝门部胆管癌，且术后经病理学检查确诊；②无肝动脉、门静脉主干血管侵犯；术前未接受化疗；③无手术禁忌证；④临床资料完整。并剔除：①术中做血管切除重建者；②发生远处转移者；③因病变部位侵犯肝门部胆管导致梗阻性黄疸者；④合并心脏、肾脏等其他重要脏器损伤者。根据手术方式不同分为腹腔镜组(40例)和开腹组(45例)。两组患者年龄、性别、体重指数、Bismuth分型、美国麻醉医师协会(American society of aneshesiologists，ASA)分级、术前减黄、术前胆红素、术前白蛋白、术前CA19-9、手术方式等临床资料比较见表1。两组患者的临床资料比较，差异均无统计学意义(P均>0.05)。

表1 两组患者临床资料比较

临床资料	腹腔镜组(n=40)	开腹组(n=45)
年龄/岁	62.94±8.74	63.47± 9.36
性别(男/女)	24/16	25/20
体重指数/kg/m^2	23.21±2.80	22.84± 2.68
Bismuth分型/例(%)		
Ⅰ型	18(45.00)	16(35.56)
Ⅱ型	1(2.50)	2(4.44)
Ⅲ型	21(52.50)	21(46.67)
Ⅳ型	0	6(13.33)
ASA分级/例(%)		
Ⅰ级	10(25.00)	9(20.00)
Ⅱ级	30(75.00)	36(80.00)
术前减黄/例(%)	19(47.50)	23(51.11)
术前胆红素/μmol/L	147.82±46.82	144.63±42.80
术前白蛋白/g/L	35.76± 5.76	35.20± 6.11
术前CA19-9/U/L	483.77±96.27	494.08±102.61
手术方式/例(%)		
左半肝切除	13(32.50)	16(35.56)
右半肝切除	15(37.50)	17(37.78)
肝外胆管切除	12(30.00)	10(22.22)
右三叶切除	0	2(4.44)

1.2 方法 所有患者完善术前常规检查，包括胸部CT、心电图、超声心动图、血常规、血气、凝血功能等，充分评估患者重要脏器功能。术前进行腹部影像学检查，了解胆管癌病变范围，是否侵犯肝动脉、门静脉等，根据检查结果制定初步手术计划。完善术前肝功能和肝储备功能检查，对于合并胆管炎或总胆红素>100 μmol/L的患者给予术前减黄，可行经皮肝胆管引流。腹腔镜组患者采用腹腔镜下根治术。术前常规禁食禁水，患者取仰卧位，全麻后取脐下10 mm切口建立气腹，压力维持13 mmHg，穿刺10 mm Trocar，置入腹腔镜探查全腹腔，排除远处及肝内转移性病灶。采用常规五孔法进行手术，根据肝门解剖位置依次建立操作孔，置入抓钳和超声刀，向后牵拉胆囊，打开小网膜囊，充分暴露肝总动脉和十二指动脉，分离左右肝动脉。分离胆总管，显露胰腺，于胰腺上缘离断胆总管，胆管下切缘快速冰冻送检；由上至下依次游离解剖胆管，同时行局部淋巴结组织清扫。将肝门骨骼化后，判断肿瘤侵袭胆管的范围，初步判断肿瘤是否侵犯肝动脉和门静脉。超声定位肝静脉位置，使用电刀在肝脏表面描绘出走行线，离断肝实质，结合术中情况和Bismuth分型确定切除范围，对于Ⅰ型肝门部胆管癌，可行肝外胆管切除+淋巴结清扫，Ⅱ型肝门部胆管癌可常规切除肝尾状叶(可选择联合入路)+淋巴结清扫，必要时可联合切除肝外胆管。Ⅲ型和Ⅳ型肝门部胆管癌常规行大范围肝切除，即肝外胆管、左侧或右侧肝叶切除、肝尾状叶及淋巴结清扫。术中注意精细解剖，切凝结合，减少断面出血。标本切除后残余肝脏断面胆管予以整形，与空肠行间断端侧吻合，肝管-空肠吻合后行肠肠吻合。术毕，置入腹腔引流管，常规抗感染治疗。开腹组患者采用传统开腹根治术。

1.3 观察指标 ①手术情况：观察两组患者手术时间、术中出血量、术中输血量、淋巴结清扫数目；②术

后情况：记录患者术后进食时间、术后下床时间、术后住院时间、术后并发症发生率；③应激指标：分别于术前、术后1 d测定患者皮质醇（cortisol，COR）、C反应蛋白（C reactive protein ，CRP）、白介素-6（interleukin-6，IL-6）、肾上腺素（epinephrine，EPI）水平。

1.4　统计学方法　采用SPSS 19.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表示。组间计量资料比较采用t检验；计数资料比较采用χ^2检验。设$P<0.05$为差异有统计学意义。

2　结果

2.1　两组患者手术情况比较见表2

表2　两组患者手术情况比较

组别	手术时间/min	术中出血量/ml	术中输血量/ml	淋巴结清扫数目/个
腹腔镜组	494.28 ± 86.20*	457.16 ± 100.92	302.47 ± 38.85	9.32 ± 2.14*
开腹组	435.95 ± 52.15	499.38 ± 115.66	311.67 ± 44.63	8.48 ± 1.45

注：*：与开腹组比较，$P<0.05$。

由表2可见，腹腔镜组手术时间明显长于开腹组，淋巴结清扫数目明显多于开腹组（t分别=3.58、2.26，P均<0.05）。两组患者术中出血量、术中输血量比较，差异均无统计学意义（t分别=-1.69、-0.92，P均>0.05）。

2.2　两组患者术后情况比较见表3

表3 两组患者术后情况比较

组别	n	术后进食时间/d	术后下床时间/d	术后住院时间/d	并发症发生率/例（%）				
					腹腔出血	腹腔感染	肺部感染	胆瘘	肝功能衰竭
腹腔镜组	40	4.28 ± 1.13	2.69 ± 0.48*	16.04 ± 3.48*	2（5.00）	4（10.00）	4（10.00）	6（15.00）	1（2.50）
开腹组	45	4.64 ± 1.27	3.11 ± 0.52	17.81 ± 2.55	2（4.44）	6（13.33）	4（ 8.89）	5（11.11）	0

注：*：与开腹组比较，$P<0.05$。

由表3可见，腹腔镜组患者术后下床时间、术后住院时间明显短于开腹组，差异均有统计学意义（t分别=-3.32、-2.51，P均<0.05），两组患者术后进食时间、并发症发生率（腹腔出血、腹腔感染、肺部感染、胆瘘、肝功能衰竭）比较，差异均无统计学意义（t=-1.16，χ^2分别=0.02、0.23、0.03、0.28、1.14，P均>0.05）。

2.3　两组患者应激反应指标比较见表4

表4　两组患者应激反应指标比较

组别		CRP/mg/L	IL-6/μg/L	COR/nmol/L	EPI/ng/ml
腹腔镜组	术前	38.47 ± 8.72	56.16 ± 9.74	74.47 ± 16.92	115.95 ± 36.84
	术后1 d	68.84 ± 12.22*#	84.96 ± 8.71*#	136.06 ± 27.55*#	176.06 ± 28.47*#
开腹组	术前	40.12 ± 7.36	54.44 ± 10.42	72.90 ± 18.66	117.33 ± 34.79
	术后1 d	82.40 ± 11.29*	96.79 ± 12.85*	159.83 ± 33.25*	204.20 ± 25.74*

注：*：与同组术前比较，$P<0.05$；#：与开腹组术后1d比较，$P<0.05$。

由表4可见，术前，两组患者CRP、IL-6、COR、EPI水平比较，差异均无统计学意义（t分别=0.91、0.75、0.39、0.17，P均>0.05），术后1 d，两组患者的CRP、IL-6、COR、EPI水平较术前明显升高（t分别=12.83、18.38、13.22、18.36、14.76、19.37、12.48、16.94，P均<0.05），但腹腔镜组CRP、IL-6、COR、EPI水平明显低于开腹组（t分别=-5.14、-4.28、-3.37、-4.58，P均<0.05）。

3　讨论

近年来在微创技术和腹腔镜技术的发展下，腹腔镜下根治术逐渐应用于肝门部胆管癌的治疗[5]。临床首先开展的是手术难度较低的Ⅰ型、Ⅱ型。国外研究将腹腔镜下根治术用于Ⅰ型、Ⅱ型肝门部胆管癌，可获得与开腹根治术相当的围术期疗效，且并发症情况类似[6]。近年来，Ⅲ型肝门部胆管癌也逐渐成为腹腔镜下根治术的适用类型[7]。

目前，有关开腹根治术和腹腔镜根治术的优劣势对比的研究较少，本次研究回顾性分析了本院接受根治术治疗的肝门部胆管癌患者的临床资料。本次研究结果显示，两组患者术中出血量、术中输血量

无显著差异，并且腹腔镜组手术时间明显长于开腹组。理论上来说，腹腔镜手术的创伤相比于开腹更小，因而术中出血量更低。但本次研究显示术中出血量、术中输血量无显著差异，这主要与腹腔镜根治术目前处于起步阶段、外科医师手术操作不够熟练有关。随着手术病例增多、操作熟练度提升，腹腔镜手术时间有望缩短，也有望获得更好的手术效果。本次研究结果显示，腹腔镜组淋巴结清扫数目明显多于开腹组（P均<0.05），说明腹腔组清扫淋巴结更加彻底。这主要得益于腹腔镜的独特视野和放大作用：腹腔镜的观察角度灵活，视野范围广，同时有放大作用，可清晰显示解剖部位，便于淋巴结彻底清扫，这对改善远期预后有积极意义[8]。虽然根治术是该类患者获得长期生存的唯一方法，但是高并发症发生率也是应当引起重视的难题之一。据调查，行根治术的肝门部胆管癌患者围术期并发症发生率超50%，包括胆瘘、出血、肝功能衰竭、腹腔感染等[7]。本次研究结果显示，两组患者并发症发生率无明显差异（P均>0.05），表明二者在预防并发症方面效果相当。在术后恢复方面，腹腔镜组术后下床时间、术后住院时间更短，血清应激反应指标水平更低（P均<0.05），说明腹腔镜下根治术在促进术后恢复方面更有优势，这主要是因为腹腔镜手术切口小，可减少不必要的手术损伤。

目前，肝门部胆管癌腹腔镜下根治术仍处于初步阶段，缺乏丰富的临床经验，外科医生在手术期间应注意以下几点：①肝门部胆管癌解剖结构复杂，应加强术前诊断和检查，建议术前进行磁共振胰胆管造影和多排螺旋CT检查，明确肿瘤位置、血管侵犯情况、胆管受累程度、淋巴结转移情况，同时根据患者个体情况适当引流减黄；②术前应充分评估肿瘤分型和分期，判断肿瘤的可切除性和手术方式；③现有的专家共识推荐腹腔镜下根治术用于Ⅰ型、Ⅱ型和部分Ⅲ型和Ⅳ型，对于侵犯肝动脉或门静脉者的Ⅲ型和Ⅳ型患者，应选择开腹手术或姑息性治疗；④肝门部胆管癌腹腔镜下根治术是极具挑战的手术，医疗机构应具备成熟的手术团队，完善人员配备、手术设备配备，外科医生在临床实践中应根据学习曲线的不同时期选择合适病例，坚持“由易到难、由简单到复杂”的原则开展手术。

综上所述，腹腔镜下根治术治疗肝门部胆管癌可达到与开腹根治术相当的近期疗效，前者淋巴结清扫效果更彻底，在促进术后恢复方面更有优势。由于本次研究为回顾性研究，样本量较小，观察时间较短，腹腔镜下根治术对肝门部胆管癌的远期疗效仍需深入探讨。

参考文献

1 郭敏，魏凡，商中华.肝门部胆管癌根治手术中联合血管切除及重建的临床疗效Meta分析[J].中国普通外科杂志，2020，29(8)：924-935.

2 李相成，江王杰.肝门部胆管癌诊治进展[J].腹部外科，2019，32(1)：7-12.

3 汤朝晖，张永杰，李敬东.腹腔镜肝门部胆管癌根治性切除操作流程专家建议[J].临床肝胆病杂志，2019，35(11)：2441-2446.

4 陈华.腹腔镜胆管癌根治术的临床疗效及对患者应激反应和生活质量的影响[J].中国普通外科杂志，2018，27(8)：1072-1076.

5 丑赛，常正尧，赵国栋，等.机器人和开腹手术治疗肝门部胆管癌的对比研究[J].中华外科杂志，2020，58(3)：230-234.

6 Salloum C, Lahat E, Lim C, et al. Laparoscopic isolated resection of caudate lobe (segment 1): A Safe and versatile technique[J]. J Am Coll Surg, 2016, 222(5): e61-66.

7 徐建，熊永福，黄徐建，等.腹腔镜肝门部胆管癌根治性切除近期疗效的多中心临床研究[J].中华外科杂志，2020，58(10)：758-764.

8 Rassam F, Roos E, van Lienden KP, et al. Modern work-up and extended resection in perihilar cholangiocarcinoma: The AMC experience[J]. Langenbecks Arch Surg, 2018, 403(3): 289-307.

（收稿日期 2021-12-29）

（本文编辑 高金莲）