



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.006
http://www.zpwz.net/CN/abstract/abstract3981.shtml

·胆道外科专题研究·

不同临床分型肝胆管结石病手术方式选择的分析

侯德智¹, 吴韬², 刘斌², 乔焱源²

(1. 云南省第一人民医院 普外一科, 云南 昆明 650032; 2. 昆明医科大学第一附属医院 肝胆外科, 云南 昆明 650032)

摘要

目的: 探讨不同分型肝胆管结石病手术方式的合理选择。

方法: 回顾性分析 2005 年 1 月—2012 年 12 月手术治疗的 667 例肝胆管结石病患者的临床资料, 患者分别行胆道探查取石术 (BDE)、肝切除术 (HT)、胆肠吻合术 (HJS) 中一种或联合多种手术方式处理, 参照新的分型方法进行分型后, 比较同种类型肝胆管结石病不同手术方式的结石清除率、术后并发症发生率及随访优良率。

结果: I 型 129 例中, HT 与 BDE+HT 的结石清除率、随访优良率均优于其他术式 (均 $P < 0.05$), 术后并发症发生率各术式间无统计学差异 ($P > 0.05$); IIa 型 72 例中, BDE+HT 结石清除率及随访优良率都优于其他术式 ($P < 0.05$), BDE+HJS 术后并发症发生率最低 ($P < 0.05$); IIb 型 98 例中, BDE+HT 的结石清除率及随访优良率最高 (均 $P < 0.05$), HT 术后并发症发生率最高 (均 $P < 0.05$); IIc 型 25 例中, 各术式各指标间无统计学差异 (均 $P > 0.05$); Ea 型 251 例中, BDE+HT 结石清除率及随访优良率都优于其他术式, BDE 术后并发症发生率较其他术式低 (均 $P < 0.05$); Eb 型 55 例与 Ec 型 37 例中, BDE+HT+HJS 的术后结石清除率及随访优良率优于其他术式 (均 $P < 0.05$), 术后并发症各术式间无统计学差异 ($P > 0.05$)。

结论: 根据肝胆管结石病合理分型选择合理的手术方式, 加上各种有效的辅助手段, 个体化治疗有助于提高结石清除率, 减少术后并发症发生。 [中国普通外科杂志, 2014, 23(8):1043-1048]

关键词

胆结石; 胆道外科手术; 临床病理分型

中图分类号: R657.4

Analysis of selection of surgical approaches for hepatolithiasis with different clinical classifications

HOU Dezhi¹, WU Tao², LIU Bin², QIAO Yanyuan²

(1. The First Department of General Surgery, the First People's Hospital of Yunnan Province, Kunming 650032, China; 2. Department of Hepatobiliary Surgery, the First Affiliated Hospital, Kunming Medical University, Kunming 650032, China)

Corresponding author: WU Tao, Email: wutao7219@163.com

ABSTRACT

Objective: To investigate the rational selection of surgical approaches for hepatolithiasis with different classifications.

Methods: The clinical data of 667 hepatolithiasis patients undergoing surgical treatment from January 2005 to December 2012 were retrospectively analyzed. Patients underwent a single procedure or combined procedures of bile duct exploration (BDE), hepatectomy (HT), and hepaticojejunostomy (HJS). After classification by the classification method, the stone clearance rate, incidence of postoperative complications and excellent follow-up

收稿日期: 2014-04-16; 修订日期: 2014-07-08。

作者简介: 侯德智, 云南省第一人民医院住院医师, 主要从事普通外科疾病方面的研究。

通信作者: 吴韬, Email: wutao7219@163.com

rate were compared among different surgical approaches for the same type of hepatolithiasis.

Results: In the 129 type I patients, the stone clearance rate and excellent follow-up rate after HT and BDE+HT were better than those after other procedures (all $P<0.05$), while no difference was found in incidence of postoperative complication among the procedures ($P>0.05$). In the 72 type IIa patients, stone clearance rate and excellent follow-up rate after BDE+HT were better than those after other procedures, while BDE+HJS showed the lowest incidence of postoperative complications (all $P<0.05$). In the 98 type IIb patients, the stone clearance rate and excellent follow-up rate were the highest after BDE+HT, while HT had the highest incidence of postoperative complications (all $P<0.05$). In the 25 type IIc patients, no difference in any of the parameters was noted among the procedures (all $P>0.05$). In the 251 type Ea patients, both stone clearance rate and excellent follow-up rate after BDE+HT were better than those after other procedures, while the incidence of postoperative complications after BDE was lower than that after other procedures (all $P<0.05$). In the 55 type Eb patients and the 37 type Ec patients, the stone clearance rate and excellent follow-up rate after BDE+HT+HJS were better than those after other procedures (all $P<0.05$), while no difference in postoperative complications was observed among the procedures (all $P>0.05$).

Conclusion: Based on the rational selection of surgical approaches according to the classification of hepatolithiasis, and with appropriate adjuvant treatments, the tailored and individualized therapy is helpful to improve stone clearance rate and reduce postoperative complications.

[Chinese Journal of General Surgery, 2014, 23(8):1043-1048]

KEYWORDS Cholelithiasis; Biliary Tract Surgical Procedures; Clinicopathological Classifications

CLC number: R657.4

肝胆管结石病 (hepatolithiasis) 是胆管结石的一种类型, 是指左右肝管汇合部以上各分支胆管内的结石, 该病可独立存在, 临床上常合并肝外胆管结石。对于肝胆管结石病目前最佳处理方式手术治疗, 而合理手术方式的选择应综合结石部位、肝脏病变程度及肝外胆道情况, 即对肝胆管结石病进行规范分型, 但目前肝胆管结石病的分型较混乱, 从而导致对肝胆管结石病的手术处理方式不规范等。现今较合理、实用的分型方法是 2007 年中华医学会外科学分会胆道外科学组在制定的“肝内胆管结石病诊断治疗指南”^[1] (以下称“指南”) 中提出的分型方法, 能恰当、全面的描述肝内外胆道情况及肝脏情况, 实用于临床。据上述分型法现将 2005 年 1 月—2012 年 12 月在昆明医科大学第一附属医院行手术治疗的 667 例肝胆管结石病患者的临床资料进行回顾性分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本资料肝胆管结石病患者共 667 例, 其中男 251 例, 女 416 例, 男女比例为 1:1.66; 年龄 12~81 岁, 平均年龄 (52.7 ± 11.2) 岁; 其中腹痛 429 例 (64.3%), 寒战发热 236 例 (35.4%),

黄疸 196 例 (29.4%), 腹水 14 例 (2.1%), 恶心呕吐 182 例 (27.3%), 无明显症状 17 例 (2.5%); 既往胆道手术史 237 例 (35.5%), 1 次胆道手术史 149 例 (22.3%), 2 次胆道手术史 56 例 (8.4%), 3 次胆道手术史及以上 32 例 (4.8%); 肝功能按 Child-Pugh 分级进行分级, 其中 Child A 级 496 例 (74.4%), Child B 级 151 例 (22.6%), Child C 级 20 例 (3.0%)。

1.2 方法

1.2.1 肝胆管结石病的临床病理分型 按指南^[1]中提出的分型方法分型。I 型 129 例、IIa 型 72 例、IIb 型 98 例、IIc 型 25 例、Ea 型 251 例、Eb 型 55 例、Ec 型 37 例。

1.2.2 手术方式 本组患者采用的手术方式有胆道探查取石术 (bile duct exploration, BDE)、肝脏切除术 (hepatectomy, HT)、胆肠吻合术 (hepaticojejunostomy, HJS) 等, 上述手术方式可单独或联合运用, 包括 BDE、HT、BDE+HT、BDE+HJS、HT+HJS、BDE+HT+HJS。胆道探查取石术通过胆总管切开取石、经肝脏表面直接切开取石及经残肝断面胆管逆行取石, 包括普通器械取石、经尿管冲洗取石、液电碎石胆道镜网篮取石、胆道镜网篮取石等, 肝切除术是指肝段和 (或) 肝叶切除, 胆肠吻合术是指胆管空肠吻合术, 吻合部

位有胆总管、肝总管、肝内胆管。

1.2.3 远期疗效评价 根据黄志强^[2]提出的术后治疗效果评价将随访病例分为优、良和差。优:术后无临床症状,能恢复正常工作;良:偶有腹痛不适等症状,但能继续正常生活和工作;差:术后肝内胆管结石残留、复发或癌变,需再次入院治疗。对于能继续生活和工作、无明显临床症状的本文随访中视为优良。

1.3 统计学处理

所有统计数据均采用SPSS 17.0统计学软件包进行分析。多个率或构成比之间的比较先做行×列表的 χ^2 检验,整体 χ^2 检验有统计学意义后做行×列分割进行两两比较,所有比较检验均行双侧检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各型不同术式结石清除率

结石是否残留,主要通过T管造影、B超、MRCP及ERCP等确认。各种类型不同手术方法总的术后清除率为64.8%。除IIc型,其余6型中整体存在统计学差异(均 $P<0.05$),I型中HT、BDE+HT较其他术式清除率高(均 $P<0.05$),但两者间无统计学差异($P>0.05$);IIa型中HT、BDE+HT较其他术式清除率高(均 $P<0.05$),但两者间无统计学差异($P>0.05$);IIb、Ea型中BDE+HT较其他术式清除率高(均 $P<0.05$);Eb、Ec型中BDE+HT+HJS较其他术式清除率高(均 $P<0.05$) (表1)。

表1 各型肝胆管结石不同术式结石清除率比较[n(%)]

手术方式	I型	IIa型	IIb型	IIc型	Ea型	Eb型	Ec型
BDE	17/27 (63.0) ^{1),2)}	7/17 (41.2) ²⁾	2/7 (28.6)	2/12 (16.7)	54/96 (56.3) ²⁾	6/15 (40.0) ⁴⁾	3/11 (27.3) ⁴⁾
HT	26/26 (100.0) ^{3),4)}	2/2 (100.0)	0/3 (0.0) ²⁾	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
BDE+HT	36/39 (92.3) ^{3),5)}	12/13 (92.3) ^{3),5)}	21/30 (70.0) ³⁾	0 (0.0)	99/113 (87.6) ³⁾	7/11 (63.6)	5/12 (41.7) ⁴⁾
BDE+HJS	6/14 (42.9)	11/25 (44.0)	3/18 (16.7) ⁴⁾	2/7 (28.6)	9/19 (47.4)	8/12 (66.7)	0 (0.0)
HT+HJS	9/11 (81.8)	0/3 (0.0)	2/5 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
BDE+HT+HJS	10/13 (76.9)	8/12 (66.7)	18/35 (51.4)	3/6 (50.0)	17/23 (73.9)	15/17 (88.2)	12/14 (85.7)
χ^2	27.262	15.837	17.011	—	30.721	8.224	9.569
P	<0.001	0.007	0.004	—	<0.001	0.042	0.008

注:1)与HT比较, $P<0.05$;2)与BDE+HT比较, $P<0.05$;3)与BDE+HJS比较, $P<0.05$;4)与BDE+HT+HJS比较, $P<0.05$;5)与HT+HJS比较, $P<0.05$

Note: 1) $P<0.05$ vs. HT; 2) $P<0.05$ vs. BDE+HT; 3) $P<0.05$ vs. BDE+HJS; 4) $P<0.05$ vs. BDE+HT+HJS; 5) $P<0.05$ vs. HT+HJS

2.2 各型不同术式术后并发症

术后并发症包括寒战发热、肺部感染、胸腔积液、漏胆、胆道出血、T管脱出、膈下积液或感染、吻合口瘘、切口感染、肝功能衰竭、多器官功能衰竭等。术后并发症共有148例(22.2%)。IIa、IIb、Ea型间整体有统计学差异(均 $P<0.05$),其

余4型间整体差异无统计学意义(均 $P>0.05$)。IIa、IIb型中BDE、BDE+HJS术后并发症发生率较其他术式低(均 $P<0.05$),但两者间无统计学差异($P>0.05$);Ea型中BDE术后并发症发生率较其他术式低均(均 $P<0.05$) (表2)。

表2 各型肝胆管结石不同术式术后并发症发生率比较[n(%)]

手术方式	I型	IIa型	IIb型	IIc型	Ea型	Eb型	Ec型
BDE	2/27 (7.4)	2/17 (11.8) ¹⁾	1/7 (14.3) ¹⁾	5/12 (41.7)	9/96 (9.4) ^{2),4)}	1/15 (6.7)	1/11 (9.0)
HT	3/26 (11.5)	2/2 (100.0) ³⁾	3/3 (100.0) ^{2),3)}	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
BDE+HT	6/39 (15.4)	3/13 (23.1)	7/30 (23.3)	0 (0.0)	24/113 (21.2) ⁴⁾	5/11 (45.5)	3/12 (25.0)
BDE+HJS	2/14 (14.3)	2/25 (8.0)	3/18 (16.7)	5/7 (71.4)	3/19 (15.8)	2/12 (16.7)	0 (0.0)
HT+HJS	3/11 (27.3)	1/3 (33.3) ⁴⁾	1/5 (20.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
BDE+HT+HJS	4/13 (30.8)	5/12 (41.7)	15/35 (42.9)	4/6 (66.7)	10/23 (43.5)	6/17 (35.3)	5/14 (35.7)
χ^2	—	14.426	12.810	—	15.582	—	—
P	—	0.013	0.025	—	0.001	—	—

注:1)与HT比较, $P<0.05$;2)与BDE+HT比较, $P<0.05$;3)与BDE+HJS比较, $P<0.05$;4)与BDE+HT+HJS比较, $P<0.05$

Note: 1) $P<0.05$ vs. HT; 2) $P<0.05$ vs. BDE+HT; 3) $P<0.05$ vs. BDE+HJS; 4) $P<0.05$ vs. BDE+HT+HJS

2.3 随访结果

通过电话或信件随访, 共有 493 例 (73.9%) 得到随访 10~93 个月, 据前述评价标准分为优良和差。总的随访优良率为 75.3%。I、IIa、Ea 型间整体有统计学差异 (均 $P>0.05$), 其余 4 型间整体

无统计学差异 (均 $P>0.05$)。I、Ea 型中 BDE+HT 随访优良率较其他术式高 (均 $P>0.05$); IIa 型中 BDE+HT 及 BDE+HT+HJS 随访优良率较其他术式高 (均 $P>0.05$), 但两者间无统计学差异 ($P>0.05$) (表 3)。

表 3 各型肝胆管结石不同术式术后随访优良率比较 [n (%)]

手术方式	I 型	IIa 型	IIb 型	IIc 型	Ea 型	Eb 型	Ec 型
BDE	15/19 (78.9) ¹⁾	6/12 (50.0)	2/5 (40.0)	1/5 (20.0)	65/79 (82.3)	5/11 (45.5)	5/9 (55.6)
HT	17/19 (89.5)	0 (0.0)	0/1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
BDE+HT	29/29 (100.0) ^{2),3),4)}	10/11 (90.9)	15/17 (88.2)	0 (0.0)	84/89 (94.4) ^{2),4)}	4/8 (50.0)	5/11 (45.5)
BDE+HJS	6/11 (54.5)	9/19 (47.4) ⁴⁾	5/10 (50.0)	2/6 (33.3)	6/9 (66.7)	5/7 (71.4)	0 (0.0)
HT+HJS	6/10 (60.0)	1/3 (33.3)	1/3 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
BDE+HT+HJS	7/10 (70.0)	8/9 (88.9)	20/27 (74.1)	1/3 (33.3)	11/15 (73.3)	12/15 (80)	8/11 (72.7)
χ^2	16.802	11.567	—	—	11.170	—	—
P	0.005	0.041	—	—	0.011	—	—

注: 1) 与 BDE+HT 比较, $P<0.05$; 2) 与 BDE+HJS 比较, $P<0.05$; 3) 与 HT+HJS 比较, $P<0.05$; 4) 与 BDE+HT+HJS 比较, $P<0.05$

Note: 1) $P<0.05$ vs. BDE+HT; 2) $P<0.05$ vs. BDE+HJS; 3) $P<0.05$ vs. HT+HJS; 4) $P<0.05$ vs. BDE+HT+HJS

3 讨论

肝胆管结石病是我国的常见病和多发病, 尤以西南地区、长江流域和沿海地区多见^[3]。虽属良性疾病, 但其高残石率、高复发率、胆管炎反复发生等, 最终还可导致胆汁性肝硬化、门静脉高压、肝功能衰竭、死亡等, 是每位肝胆外科医师所面临的又亟待解决的问题。

当前对于肝胆管结石病的分型多为按结石化学成分、肝内胆管病理改变、结石的解剖部位及胆管的病理改变等进行分类, 但这些分型均不能科学的描述肝胆管结石病的病变发展程度及指导临床治疗。目前国内大多数医院对于规范化、合理的分型重视不够, 导致相应的临床处理不合理等, 同时亦给肝胆管结石病的学术交流带来障碍。而肝胆管结石病的临床病理类型对其处理的治疗方案起决定性的作用^[4]。指南^[1]中提出的分型是目前对于肝胆管结石病的结石部位、肝胆管病变、肝组织病变及肝外胆道情况有较全面的描述, 对其治疗能起到规范化、标准化的意义。

肝胆管结石病的手术方式有胆道探查取石术、肝切除术、胆肠吻合术、肝移植等, 但肝移植因手术风险高、技术要求高、费用昂贵、缺乏肝源等, 使得其难成为常规手术。所以目前对于肝胆管结石病的常用手术方式为前述 3 种, 本组中对于各型手

术的术式选择此 3 种。

3.1 I 型肝胆管结石病的手术方式选择

本组资料中 I 型共有 129 例, 术式选择最多的为 BDE+HT (39 例), 其次为 BDE (27 例)、HT (26 例), 从结石清除率方面看 BDE 较 HT 清除率低 ($P<0.05$), BDE 较 BDE+HT 清除率低 ($P<0.05$), 而 HT 与 BDE+HT 的清除率无统计学差异。术后并发症整体无统计学差异。随访结果优良率 HT 与 BDE+HT 统计学上无统计学差异 ($P>0.05$), 此两种术式随访优良率亦在本组中最高。可认为在 I 型肝胆管结石中 BDE+HT 和 HT 这两种术式较好。这与指南^[1]中所述的对于 I 型肝胆管结石应首选病变肝胆规则性切除以达到治愈的目的相符, 有报道^[5-6]也指出肝切除术治疗肝内胆管结石清除率高, 病死率低。而对于未出现胆道梗阻及相关胆道炎症, 病变轻微的可先临床观察, 不需手术治疗^[7]。研究^[8-11]表明腹腔镜下肝切除术治疗区域型肝胆管结石病安全可行, 能达到与开腹治疗肝胆管结石病相同的治疗效果。所以, 对于 I 型肝胆管结石病的手术方式有腹腔镜下肝切除术、胆道探查取石术, 肝部分切除术, 胆道探查取石术 + 肝部分切除术。

3.2 IIa 型肝胆管结石病的手术方式选择

本组资料中 IIa 型共有 72 例, 术式选择较多的为 BDE+HJS (25 例), 但其结石清除率远低于

HT 和 BDE+HT, 在 IIa 型中行 HT 有 2 例, 为局限于左右半肝肝段的结石, 并伴有胆管狭窄及扩张, 行联合肝段切除后, 远期效果良好, 与 BDE+HT 比较无统计学差异 ($P>0.05$), 若对于肝内胆道弥漫性结石采用 HT 时, 显然不能完全清除结石, 所以 BDE+HT 的结石清除率最高。BDE 与 BDE+HJS 对患者创伤相对较小, 术后并发症发生率较其他术式低。随访优良率, 除 HT 外, 随访优良率最高的为 BDE+HT (90.9%)。从本组资料来看 IIa 型肝胆管结石病较好的术式为胆道探查取石术 + 肝部分切除术。对于弥漫性肝胆管结石, 肝内胆道往往存在胆道狭窄, 需尽可能的切除存在胆道狭窄的肝组织, 可以避免结石的再发, 彻底“去除病灶”。有肝门部及肝外胆管有狭窄或扩张的患者仍需胆管修复重建, 放置皮下盲襻可在再发结石时通过此盲襻取石, 而避免再次开腹, 且便捷、微创、有效^[12]。腹腔镜治疗肝胆管结石病的专家共识 (2013 版)^[13]中指出对于结石较少且受累肝管和肝脏病变较轻、取尽结石后肝内外无结石残留、胆管无狭窄的 I 型和 IIa 患者, 腹腔镜胆管切开 + 胆道镜取石术可作为确定性手术方式。综上所述, 笔者认为在不存在肝门部及肝外胆道狭窄时行 BDE+HT 可获较好疗效; 若存在肝门部及肝外胆道狭窄时应在尽可能保存正常肝组织的同时行肝部分切除、胆道取石、胆管修复重建、皮下盲襻等。

3.3 IIb 型肝胆管结石病的手术方式选择

本组资料中 IIb 型肝胆管结石病有 98 例, BDE+HT 的结石清除率及随访优良率最高, 而 BDE+HT+HJS 结石清除率较低, 可能与术中结石难以取尽以及以前对于肝胆管结石病的认识较为局限有关。在有肝门部及肝外胆道有狭窄时, 需行胆肠 Roux-en-Y 吻合术, 对于难以取尽的结石可以术后通过 T 管窦道胆道镜再次取石, 或置皮下盲襻通过胆道镜取石。笔者认为本型的较好术式应为切除病变肝组织、胆道探查取石、胆管修复重建、皮下盲襻等。

3.4 IIc 型肝胆管结石病的手术方式选择

本组资料中 IIc 型肝胆管结石病有 25 例, 相对于其它型比较, 其结石清除率低, 术后并发症高, 远期效果随访优良率低, 这是因为 IIc 型肝胆管结石病并发有胆汁性肝硬化、门静脉高压等, 已处于肝胆管结石病的终末期。对于肝功能还处于代偿阶段的 IIc 型肝胆管结石病应根据胆道病变的复杂性、肝硬化及门静脉高压的严重程度等选择同期或分期

门静脉减压术与胆道手术来处理, 对于失代偿阶段的, 肝移植是相对有效的治疗方法^[14]。

3.5 Ea 型肝胆管结石病的手术方式选择

本组资料中共有 Ea 型肝胆管结石病 251 例, BDE+HT 的术后结石清除率及随访优良率都优于其它术式 ($P<0.05$)。当然在 Ea 型肝胆管结石病中, 若肝内的病变情况如 I 型 ~IIc 型, 可参考上述 4 型的手术方式处理。

3.6 Eb 型肝胆管结石病的手术方式选择

本组资料中 Eb 型肝胆管结石病有 55 例, BDE+HT+HJS 的术后结石清除率及随访优良率都优于其它术式 ($P<0.05$)。目前对于 Oddi 括约肌的保留与否存在争议, 一方认为废除 Oddi 括约肌胆肠吻合后, 会导致胆道感染加重, 继发胆道的慢性炎症, 使胆道狭窄, 甚至可能继发胆管癌^[15]。另一方认为, 胆管炎症反复发作的病理解剖学基础为肝内胆管狭窄及结石的残留, 废弃 Oddi 括约肌后, 肠内容物返流只是诱因, 如能将结石取尽及狭窄胆管去除, Oddi 括约肌功能是否保留就并不重要^[14]。上述观点均为回顾性的临床分析及个人临床经验, Oddi 括约肌是否需保留, 还需循证医学证据来支撑。对于肝内外胆管结石合并 Oddi 括约肌松弛即 Eb 型肝胆管结石病较为有效的术式为胆道探查取石、肝部分切除、胆肠吻合术。

3.7 Ec 型肝胆管结石病的手术方式选择

在本组患者中 Ec 型肝胆管结石病行 BDE+HT+HJS, 术后的结石残留率、随访优良率最高, 基本符合“去除病灶, 取尽结石, 矫正狭窄, 通畅引流, 防止复发”的治疗原则。因此, Ec 型肝胆管结石病较为有效的术式为胆道探查取石、肝部分切除、胆肠吻合术。

综上所述, 肝胆管结石病的规范的、合理的分型是选择手术方式的根本, 针对各型肝胆管结石病选择合理的手术方式及辅助手段的不尽相同。因此, 合理分型, 针对不同病例个体化、综合治疗有助于提高结石清除率, 减少术后并发症发生。

参考文献

- [1] 中华医学会外科学分会胆道外科学组. 肝胆管结石病诊断治疗指南 [J]. 中华消化外科杂志, 2007, 6(2):156-161.
- [2] 黄志强. 当代胆道外科学 [M]. 上海: 上海科学技术文献出版社, 1998:409-410.
- [3] Tsui WM, Lam PW, Lee WK, et al. Primary hepatolithiasis, recurrent

- pyogenic cholangitis, and oriental cholangiohepatitis: a tale of 3 countries[J]. *Adv Anat Pathol*, 2011, 18(4):318-328.
- [4] 何振平. 肝胆管结石的病因、病理及分型[J]. *腹部外科*, 2007, 20(6):328-330.
- [5] 陈功波, 蒋波, 高绪照. 肝叶切除在肝内胆管结石中的临床应用[J]. *中国普通外科杂志*, 2011, 20(7):746-748.
- [6] 王世杰, 黄强, 谢放. 肝切除术治疗肝内胆管结石疗效分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2010, 19(02):132-134.
- [7] 董家鸿, 黄志强, 蔡景修, 等. 规则性肝段切除术治疗肝内胆管结石病[J]. *中华普通外科杂志*, 2002, 17(7):418-420.
- [8] Lee TY, Chen YL, Chang HC, et al. Outcomes of hepatectomy for hepatolithiasis[J]. *World J Surg*, 2007, 31(3):479-482.
- [9] Lai EC, Ngai TC, Yang GP, et al. Laparoscopic approach of surgical treatment for primary hepatolithiasis: a cohort study[J]. *Am J Surg*, 2010, 199(5):716-721.
- [10] 田驹, 郑树国, 李建伟, 等. 腹腔镜手术治疗区域型肝胆管结石病的疗效[J]. *中华消化外科杂志*, 2012, 11(3):256-259.
- [11] 范钦桥, 陈书伟, 曹文声, 等. 腹腔镜肝切除治疗肝内胆管结石的临床研究[J]. *中国普通外科杂志*, 2007, 16(6):549-551.
- [12] 杨聪. 皮下盲襟式胆管-空肠 Roux-en-Y 吻合术治疗肝内外胆管结石: 附 14 例报道[J]. *中国普通外科杂志*, 2008, 17(8):826-827.
- [13] 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)[J]. *中华消化外科杂志*, 2013, 12(1):1-5.
- [14] 吕文平. 肝胆管结石病的临床分型与手术方式选择[J]. *临床肝胆病杂志*, 2013, 29(6):404-406.
- [15] Neumann M, Mayer G, Ell C, et al. The Erlangen Endo-Trainer: life-like simulation for diagnostic and interventional endoscopic retrograde cholangiography[J]. *Endoscopy*, 2000, 32(11):906-910.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 侯德智, 吴韬, 刘斌, 等. 不同临床分型肝胆管结石病手术方式选择的分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(8):1043-1048. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.006
Cite this article as: HOU DZ, WU T, LIU B, et al. Analysis of selection of surgical approaches for hepatolithiasis with different classifications[J]. *Chin J Gen Surg*, 2014, 23(8):1043-1048. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2014.08.006

本刊远程稿件处理系统投稿步骤

1. 选择“作者投稿”一栏, 进入“作者投稿”界面。

如果是第一次投稿, 需要先注册本系统: 点“注册”进入注册流程, 按照系统提示进行注册, 请注意, “*”选项为用户必填项。

2. 点“作者投稿”, 选择左边的“我要投稿”一栏, 按照投稿向导的提示进行。

(1) 输入稿件中文文题和英文文题。

(2) 输入作者。若所投稿件为多人撰写, 在作者信息下添加该文的合作作者, 合作作者可以只添加姓名即可。此处需注意, 如该文为 n 位作者撰写, 需在填写完 n 位作者后, 再点一下“继续添加作者”后方可点“下一步”, 否则最后一个作者本系统将不会显示。

(3) 第三步“学科类型”、“专业类型”、“创作类型”、“投稿栏目”、“文章分类号/PACS 码”可以不选。

如果该文有基金支持, 请在“基金类型”下的长条框中输入(包括基金号); 如果有多个, 请用分号分开。输完以后点“下一步”。

(4) 输入关键词。请注意各词之间一定要用分号隔开。然后点击“添加”。再点“下一步”。

(5) 输入中英文摘要后再单击“下一步”。

(6) 根据系统提示在相应的栏目中输入你要回避或推荐的专家, 也可以不写。单击“下一步”, 检查稿件的基本信息, 如有需要修改的地方, 点击“修改”; 再确认无误后, 单击“下一步”进入稿件上传步骤。

(7) 在“稿件上传操作区”点“浏览”, 选中要上传的稿件后, 点击右边的“上传稿件”。待弹出“稿件上传完毕, 请继续下一步”的对话框时, 点“确定”, 再点“下一步”继续投稿。请注意, 这一步可能因您的网速和稿件的大小, 所需时间略有不同, 请耐心等待, 如果长时间仍没有弹出“稿件上传完毕, 请继续下一步”的对话框, 可重新尝试, 确保稿件上传方可进行下一步。

(8) 核对完所投稿件的信息后请点“下一步”。如果您对编辑部有什么特别的要求或说明, 请在“给编辑部留言”框中留下您的意见, 点“立即提交”, 系统会提示“*** 同志: 非常感谢您对本刊物的支持! 您的来稿《**》我们已经收到, 请等待编辑部通知。查询请登录编辑部网站 <http://www.zpwz.net> 或咨询编辑部邮箱: pw4327400@126.com”。

中国普通外科杂志编辑部