

doi: 10.3969/j.issn.1009-6469.2020.11.032

◇临床医学◇

一期或二期经皮经肝胆道镜碎石取石术 治疗肝内胆管结石的疗效比较

刘懿, 刘韬, 冯静刚

作者单位: 凉山州中西医结合医院外二科, 四川 西昌 615000

摘要:目的 探讨一期或二期经皮经肝胆道镜碎石取石术(PTCS)对肝内胆管结石疗效及安全性的影响。方法 选取凉山州中西医结合医院2015年1月至2018年8月收治肝内胆管结石病人114例,其中行二期PTCS术74例设为A组,行一期PTCS术40例设为B组,比较两组结石清除率、手术时间、术中出血量、术后住院时间及术后并发症发生情况。结果 A组和B组结石清除率比较,差异无统计学意义(85.14%比87.50%, $\chi^2=0.120$, $P=0.729$)。A组和B组手术时间[(65.56±14.40)min比(63.40±13.72)min]和术中失血量[(24.73±5.10)mL比(26.07±5.87)mL]比较,差异无统计学意义($P>0.05$);B组住院时间(5.22±1.74)d显著少于A组(8.97±2.30)d($P<0.05$);B组胆道出血发生率17.50%高于A组4.05%($P<0.05$)。结论 一期和二期PTCS术用于肝内胆管结石治疗总体结石清除效果接近,其中一期手术可有效缩短术后住院时间,且安全性良好,更具临床应用价值。

关键词:胆结石; 胆道外科手术; 内窥镜检查,消化系统; 胆管,肝内; 经皮经肝胆道镜碎石取石术; 疗效; 安全性

Comparison of the efficacy and safety of primary or secondary PTCS for patients with intrahepatic bile duct stones

LIU Yi, LIU Tao, FENG Jinggang

Author Affiliation: Department of Surgery, Liangshan State Hospital of Traditional Chinese and Western Medicine, Xichang, Sichuan 615000, China

Abstract: Objective To investigate the influence of primary or secondary PTCS on clinical efficacy and safety of patients with intrahepatic bile duct stones. **Methods** A total of 114 patients with intrahepatic bile duct stones were admitted to Liangshan Prefecture Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine from January 2015 to August 2018, and were divided into both groups including A group (74 patients) with secondary PTCS and B group (40 patients) with primary PTCS; and the stone clearance rate, operation time, intraoperative bleeding volume, hospital staying time and complications occurrence after operation of both groups were compared. **Results** There was no significant difference in the stone clearance rate between 2 groups (85.14% vs. 87.50%, $\chi^2=0.120$, $P=0.729$). There was no significant difference in the operation time [(65.56±14.40)min vs. (63.40±13.72)min], intraoperative bleeding volume [(24.73±5.10)mL vs. (26.07±5.87)mL] between 2 groups ($P>0.05$). The hospital staying time of B group (5.22±1.74)d were significantly shorter than A group (8.97±2.30)d ($P<0.05$). The incidence of biliary tract hemorrhage of B group 17.50% were significantly higher than A group 4.05% ($P<0.05$). **Conclusion** Primary and secondary PTCS in the treatment of patients with intrahepatic bile duct stones possess have the same clinical effects; but primary PTCS application can efficiently shorten the hospital staying time after operation and have the fine safety and more clinical application value.

Key words: Cholelithiasis; Biliary tract surgical procedures; Endoscopy, digestive system; Bile ducts, intrahepatic; Percutaneous transhepatic cholechoscope lithotripsy; Efficacy; Safety

肝内胆管结石是胆道系统常见疾病之一,目前临床治疗以手术为主^[1];大量临床报道提示^[2-3],传统开放手术治疗该病存在术后结石残留率和并发症风险高、易反复发作等问题。近年来随着以胆道镜为代表微创腔镜技术不断发展成熟,经皮经肝胆道镜碎石取石术(PTCS)开始被广泛用于肝内胆管结石治疗,尤其适用于不愿或无法行开放手术人群^[4];但目前对于是否应一期完成PTCS仍无明确定

论。本研究旨在探讨一期或二期PTCS对肝内胆管结石病人疗效及安全性的影响,为手术方案选择积累更多循证医学证据,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取凉山州中西医结合医院2015年1月至2018年8月收治肝内胆管结石病人114例,其中行二期PTCS术74例设为A组,行一期PTCS术40例设为B组;A组中男性21例,女性29

表1 肝内胆管结石114例一般资料比较

组别	例数	性别/例		年龄/ (岁, $\bar{x} \pm s$)	丙氨酸氨基 转移酶/ (U/L, $\bar{x} \pm s$)	白蛋白/ (g/L, $\bar{x} \pm s$)	总胆红素/ ($\mu\text{mol/L}$, $\bar{x} \pm s$)	结石位置/例			Child-Pugh分级/例		既往胆道 手术史/ 例(%)	合并胆道 狭窄/ 例(%)
		男	女					左肝	右肝	左右肝	A级	B级		
A组	74	34	40	48.56±10.40	48.73±12.10	47.97±9.30	29.33±5.71	33	24	17	31	43	25(33.78)	30(40.54)
B组	40	18	22	49.40±10.72	47.07±11.87	48.42±9.74	30.09±5.90	24	16	10	16	24	13(32.50)	16(40.00)
$t(\chi^2)$ 值		(0.009)		0.477	0.830	0.284	0.785	(0.198)			(0.038)		(0.019)	(0.003)
P值		0.923		0.634	0.408	0.777	0.433	0.906			0.845		0.890	0.955

例,年龄(41.80±5.29)岁,年龄范围为32~65岁,病程(3.72±0.95)d,病程范围为1~5 d,胆总管直径(1.40±0.56)cm,胆总管直径范围为0.2~2.3 cm;B组中男性23例,女性27例,年龄(41.64±5.26)岁,年龄范围为33~64岁,病程(3.80±0.98)d,病程范围为1~6 d,胆总管直径(1.37±0.54)cm,胆总管直径范围为0.4~2.2 cm。两组一般临床资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

纳入标准:①依据CT、ERCP及胆道造影确诊肝内胆管结石;②年龄范围为18~75岁;③凝血功能正常;④病人及近亲属知情同意。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。排除标准:①肝脏萎缩或纤维化;②肝胆恶性肿瘤;③Child-Pugh C级;④心脑血管功能障碍;⑤严重高血压、糖尿病及冠心病,且病情难以控制;⑥拒绝手术;⑦精神系统疾病;⑧妊娠哺乳期女性。

1.2 治疗方法 B组:采用一期PTCS治疗,根据术前CT和胆道造影检查明确结石位置,选择合理穿刺路径;行硬膜外或气管插管下全麻,超声引导下完成经皮肝穿刺,继续置入导丝并扩大瘘管,将鞘管送入肝内胆管并建立通道,在将胆道镜插入至结石所在位置;对于小于鞘管直径结石采用取石篮取出,如结石直径较大则在碎石仪碎石后采用0.9%氯化钠将其冲出鞘管,术后常规置管引流;对于胆道狭窄者可先行胆道镜镜身扩张再碎石取石,术后放置支撑管引流3个月以上;术后6 h以上进流质饮食,常规给予抗生素2~3 d;对于发生结石残留者可经瘘道再行胆道镜探查取石。A组:采用二期PTCS治疗,手术操作与B组相同,首先行经皮经肝胆管引流(8F导管),7 d后再行二期扩张瘘道及胆道镜碎石取石术。

1.3 观察指标 (1)结石清除标准为术后4周影像学检查未见结石残留^[4]; (2)记录手术时间、术中出血量及术后住院时间,计算平均值; (3)记录术后胆道出血、急性胆管炎等并发症发生情况。

1.4 统计学方法 采用SPSS 24.0软件处理数据。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用 t 检验。计数资料

以例数及%表示,采用 χ^2 检验。检验水准为 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 两组结石清除率比较 A组和B组结石清除率分别为85.14%(63/74),87.50%(35/40);两组结石清除率比较,差异无统计学意义($\chi^2 = 0.120, P = 0.729$)。

2.2 两组手术时间、术中出血量及术后住院时间比较 两组手术时间和术中失血量比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);B组病人住院时间显著少于A组($P < 0.05$);见表2。

表2 肝内胆管结石114例手术时间、术中出血量及术后住院时间比较 $\bar{x} \pm s$

组别	例数	手术用时/min	术中失血量/mL	住院时间/d
A组	74	65.56±14.40	24.73±5.10	8.97±2.30
B组	40	63.40±13.72	26.07±5.87	5.22±1.74 ^a
t 值		0.777	1.269	9.006
P值		0.439	0.207	0.000

注:与A组比较,^a $P < 0.05$

2.3 两组术后并发症比较 两组术后均未出现严重并发症,A组胆道出血3例,发生率为4.05%(3/74),B组胆道出血7例,发生率为17.50%(7/40)。两组经保守治疗均痊愈;B组病人胆道出血发生率高于A组($\chi^2 = 4.306, P = 0.038$)。

3 讨论

肝内胆管结石病情相对复杂,病人往往合并胆管狭窄、慢性胆管炎症等,如未及时治疗可发展形成肝硬化门静脉高压甚至胆管癌,严重威胁生命安全^[5]。近年来随着生活水平提高、寄生虫病发生率降低等影响,世界范围内肝内胆管结石发病率呈下降趋势,但我国病人人数并未数量并未见明显减少,且术后结石残余复发率反而提高^[6]。部分研究报道显示^[7],PTCS术后结石完全清除率可达85%以上,而术后并发症发生率仅为4%~10%,未见严重并发症出现,同时病人远期复发率为30%~50%;近年来多项报道证实^[8-9],一期PTCS中采用液电或超声波碎石治疗肝内外胆管结石可获得满意疗效,但与二

期手术相比是否临床获益更佳仍存在一定争议。

本研究结果中,两组病人结石清除率比较差异无统计学意义($P > 0.05$),其中一期PTCS碎石效果与以往文献报道基本一致,提示一期和二期手术治疗肝内胆管结石均可获得满意疗效。与传统开放手术相比,一期PTCS具有医源性创伤小、术中出血量少及术后康复所需时间短等优势;同时在形成瘻道时间方面较二期手术更短,能够快速完成碎石取石操作难度,住院时间显著减少;本研究结果中,B组病人住院时间显著少于A组($P < 0.05$),进一步证实以上观点。

已有研究表明^[10-11],肝内胆管结石手术过程中通过超声引导有效提高手术精确性,穿刺过程中能够避开血管、神经等重要组织,所建立经皮肝胆道镜取石入路更为准确安全;本研究中全部病人术后主要并发症为胆道出血,A组病人出现胆道出血3例,发生率为4.05%,B组病人出现胆道出血7例,发生率为17.50%,B组病人胆道出血发生率显著高于A组($P < 0.05$),说明一期PTCS治疗肝内胆管结石术后胆道出血发生风险更高,应尽可能避免用于凝血功能和肝功能较差病人,但术后出现胆道出血病人经保守治疗均痊愈,亦提示一期PTCS安全性仍值得肯定。笔者认为在条件允许和技术成熟条件下应首选超声引导下PTCS,在一期取石困难,如发生瘻道出血等问题时需立即停止手术并放置引流管,改行二期PTCS。

国外学者报道认为^[12],PTCS操作受结石体积、数目及分布位置影响较小,较传统开放手术具有明显优势;而根据临床实践经验,笔者认为PTCS手术适应证应包括:①一般情况较差,无法耐受肝切除或开腹胆道镜取石手术;②胆道手术后结石残留复发;③术后结石多次复发;④ERCP等手段难以彻底清除结石;⑤拒绝接受开放手术。同时对于生命体征波动较大、肝内胆管扩张 < 0.4 cm、合并病变区域肝萎缩、凝血功能异常、腹水严重及怀疑癌变者均应避免使用^[13-14]。考虑到结石残留和胆管狭窄是肝内胆管结石复发独立危险因素,在肝内胆管结石治疗中应重视对于胆管狭窄解除,存在胆道狭窄者可采用电子胆道镜镜身扩张后完成碎石取石操作,或行气囊导管逐步扩张^[15-16];本研究中46例存在胆道狭窄病人经上述处理后效果良好。

综上所述,一期和二期PTCS术用于肝内胆管结石治疗总体结石清除效果接近,其中一期手术可有效缩短术后住院时间,且安全性良好,更具临床应用价值。

参考文献

- [1] WEN XD, WANG T, HUANG Z, et al. Step-by-step strategy in the management of residual hepatolithiasis using post-operative cholangioscopy[J]. *Therap Adv Gastroenterol*, 2017, 10(11): 853-864.
- [2] 楼健颖, 陈伟, 王冀, 等. 经皮窦道胆道镜在肝内外胆管残留结石诊断与治疗中的应用价值(附1 045例报告)[J]. *中华消化外科杂志*, 2017, 16(8): 856-859.
- [3] LIU X, MIN X, MA Z, et al. Laparoscopic hepatectomy produces better outcomes for hepatolithiasis than open hepatectomy: An updated systematic review and meta-analysis[J]. *Int J Surg*, 2018, 51(3): 151-163.
- [4] CHA SW. Management of Intrahepatic Duct Stone [J]. *Korean J Gastroenterol*, 2018, 71(5): 247-252.
- [5] 邹奇, 薛宇, 李春生. 肝内胆管结石治疗进展[J]. *中华肝脏外科手术学电子杂志*, 2018, 7(3): 241-243.
- [6] 陈琪龙, 王小忠. 经皮经肝胆道镜碎石三维可视化研究进展[J/OL]. *中华肝脏外科手术学电子杂志*, 2018, 7(3): 190-192. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3232.2018.03.006.
- [7] PENG L, XIAO J, LIU ZY, et al. Laparoscopic left-sided hepatectomy for the treatment of hepatolithiasis: a comparative study with open approach[J]. *Int J Surg*, 2017, 40(4): 117-123.
- [8] PU Q, ZHANG C, REN R, et al. Choledochoscopic lithotripsy is a useful adjunct to laparoscopic common bile duct exploration for hepatolithiasis: a cohort study[J]. *Am J Surg*, 2016, 211(6): 1058-1063.
- [9] JIN RA, WANG Y, YU H, et al. Total laparoscopic left hepatectomy for primary hepatolithiasis: Eight-year experience in a single center[J]. *Surgery*, 2016, 159(3): 834-841.
- [10] LEI J, HUANG J, YANG X, et al. Minimally invasive surgery versus open hepatectomy for hepatolithiasis: a systematic review and meta analysis[J]. *Int J Surg*, 2018, 51(3): 191-198.
- [11] TEJERA HERNÁNDEZ AA, CABRERA GARCÍA ME, NAVARRO MEDINA P, et al. Hepatolithiasis. Surgical approach using endoscopic holmium laser for treatment [J]. *Gastroenterol Hepatol*, 2017, 40(1): 16-18.
- [12] JAN YY, CHEN MF, WANG C S, et al. Surgical treatment of hepatolithiasis: long-term results[J]. *Surgery*, 2015, 120(3): 509-513.
- [13] LI EL, FENG Q, YANG QP, et al. Effectiveness of hepatic parenchyma lithotomy of hepatolithiasis: a single-center experience[J]. *Medicine*, 2017, 96(10): e6134. DOI: 10.1097/MD.00000000000006134.
- [14] WANG P, SUN B, HUANG B, et al. Comparison between percutaneous transhepatic rigid cholangioscopic lithotripsy and conventional percutaneous transhepatic cholangioscopic surgery for hepatolithiasis treatment [J]. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*, 2016, 26(1): 54-59.
- [15] PU Q, ZHANG C, REN R, et al. Choledochoscopic lithotripsy is a useful adjunct to laparoscopic common bile duct exploration for hepatolithiasis: a cohort study[J]. *Am J Surg*, 2016, 211(6): 1058-1063.
- [16] WEN XD, XIAO L, WANG T, et al. Routine guidewire application facilitates cholangioscopy in the management of postoperative residual hepatolithiasis[J]. *Dig Endosc*, 2018, 30(3): 372-379.

(收稿日期: 2019-04-12, 修回日期: 2019-06-19)