

· 临床论著 ·

肝内胆管结石的腹腔镜治疗

龚连生 张阳德

(中南大学湘雅医院外科,长沙 410008)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜治疗肝内胆管结石的方法。 方法 2000 年 3 月~2005 年 3 月,57 例肝内胆管结石在腹腔镜下将肝总管高位切开后左右肝管汇合部,显露左右肝管的开口,在腹腔镜监视下,用取石钳、取石网篮、加压冲洗等方法将左右肝管内结石取出,进而利用扩张的左右肝管,显露二级胆管的开口,取出二级胆管结石,在二级胆管明显扩张时,还可以看到三级胆管内的结石,并将其取出。存在较多泥沙样结石时,导尿管反复冲洗胆道。 结果 中转开腹 3 例(5.3%, 3/57)。57 例手术时间 75~275 min (136 ± 54) min。49 例(86.0%, 49/57)术后仍有残石,需要 1~4 次胆道镜取石。术后胆漏 5 例(8.8%, 5/57)经腹腔引流治愈。43 例随访 0.5~5 年(2.3 ± 1.5)年,优 38 例(88.4%),良 3 例(7.0%),差 2 例(4.6%)。 结论 腹腔镜下肝内胆管结石可通过肝总管高位切开的方法较好地显露一、二级胆管,甚至三级胆管,在腹腔镜监视下将结石取出。

【关键词】 腹腔镜; 肝内胆管结石

中图分类号 R657.3 R657.4⁺2

文献标识 A

文章编号 1009-6604(2006)05-0349-03

Laparoscopic treatment for intrahepatic stones Gong Liansheng, Zhang Yangde. Department of Surgery, Xiangya Hospital of Central South Hospital, Changsha 410008, China

【Abstract】 **Objective** To discuss surgical techniques of laparoscopic treatment for intrahepatic stones. **Methods** A total of 57 cases of intrahepatic stones from March 2000 to March 2005 were studied. Under laparoscopic visualization, openings of left and right hepatic bile ducts were exposed through a longitudinal incision in the common hepatic duct to the bifurcation of left and right hepatic ducts. Stones in left and right hepatic bile ducts were evacuated with the use of a lithotomy forceps, a tiny basket, or pressure irrigation. Then openings of secondary hepatic ducts were exposed through the dilated primary ducts for the removal of stones in secondary hepatic ducts. Sometimes even openings of tertiary hepatic ducts could be seen for stone removal. When mud- or sand-like calculi were encountered, repeated irrigation of bile ducts was carried out. **Results** Conversions to open surgery were required in 3 cases (3/57, 5.3%). The time of operation was 75~275 min (136 ± 54 min). Residual stones were found in 49 cases (49/57, 86.0%), which required postoperative choledochoscopy for 1~4 times to clear the intrahepatic stones. Complete clearance of all intrahepatic stones was achieved in 53 cases (53/57, 93.0%). In 2 cases of calculi impacted in the lower common bile duct, laparoscopic electrohydraulic lithotripsy was performed for stone extraction. Postoperative bile leakage occurred in 5 cases (5/57, 8.8%), and was cured with tube drainage. Follow-up observations for 0.5~5 years (2.3 ± 1.5 years) in 43 cases showed excellent outcomes in 38 cases (88.4%), good outcomes in 3 cases (7.0%), and poor in 2 (4.6%). **Conclusions** Intrahepatic stones can be removed laparoscopically through a longitudinal incision in the common hepatic duct to the bifurcation of left and right hepatic ducts for the exposure of primary and secondary hepatic ducts, or even tertiary hepatic ducts.

【Key Words】 Laparoscope; Intrahepatic bile duct stone

肝内胆管结石手术一直是胆道外科的难点之一,随着胆道镜技术和碎石技术的广泛应用,腹腔镜治疗肝内胆管结石成为可能。2000 年 3 月~2005 年 3 月,我院采用腹腔镜治疗肝内胆管结石 57 例,取得良好效果,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 57 例,男 29 例,女 28 例。年龄 37~73 岁,平均 53.6 岁。术前均有反复发作的右上腹疼

痛,有黄疸史 13 例(22.8%),有发热史 9 例(15.8%)。结石位于左肝 18 例(31.6%),右肝 12 例(21.1%),左肝合并右肝 27 例(47.4%)。结石分布类型,根据彭民浩等^[1]提出的分类方法,中央型:位于肝外胆道和一、二级胆管结石 23 例(40.4%);周围型:位于三级以上胆管结石 5 例(8.8%);全程型:位于一级至终末胆管结石 27 例(47.4%);全肝型:各肝段胆管都有结石 2 例(3.5%)。术前无上腹手术史 30 例(52.6%),术前 1 次胆道手术史 17 例(29.8%) 2 次胆道手术史 1

例(1.8%)其他上腹手术史9例(15.8%)。

所有病例经B超、内镜逆行性胰胆管造影(endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)或磁共振胰胆管显影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)检查证实肝内外胆管无狭窄,胆总管直径 ≥ 10 mm,均存在肝内胆管结石,无重症胆管炎症状及体征。

1.2 方法

常规建立气腹、四孔穿刺。置入腹腔镜器械,切除胆囊,显露胆总管,镰状刀片或三角针挑开胆总管,电凝钩将胆总管切开至左右肝管汇合部,根据肝内外胆管结石的多少和结石的大小决定胆总管切开的长度,一般为1.5~3.0 cm。通过胆石钳、挤压胆总管、加压冲洗、胆道镜下网篮取石等方法将胆总管内结石取出。提起胆总管壁两切缘,调整腹腔镜的方向,显露左右肝管的开口,在腹腔镜下,将左右肝管内结石取出,进而利用扩张的左右肝管,显露各二级胆管的开口,取出二级胆管结石,在二级胆管明显扩张时,还可能看到三级胆管内的结石,并将其取出。存在较多泥沙样结石时,导尿管反复冲洗。腹腔镜下检查左右肝管及其分支无可看到的结石,胆道镜检查胆总管下端无结石、通畅。胆总管内置T管,缝合胆总管,检查缝合处无渗漏,温氏孔置引流管,结束手术。

1.3 结石取净标准

经T管造影、B超和胆道镜任意2项或3项检查同时证实肝内外没有结石存在。

2 结果

中转开腹3例(5.3%, 3/57),其中2例为胆总管下端结石嵌顿,腹腔镜下无法取出,通过腹部小切口取出结石;1例再次胆道手术因术中胆总管未抽到胆汁,辅以小切口,在直视下切开胆总管取出结石。手术时间75~275 min (136 ± 54) min。所有病人术后常规行T管造影检查为阴性,则行B超检查,其中一项结果阳性则行胆道镜取石。49例(86.0%, 49/57)需要胆道镜取石。胆道镜示结石取尽后,常规行B超检查,若B超提示结石残留,则再次行胆道镜检查,若连续2次胆道镜检查均示无结石,则可拔除T管。其中1次25例,2次12例,3次8例,4次4例。术后住院时间3~9 d (4.7 ± 2.3) d。术后胆漏5例(8.8%, 5/57),均经腹腔引流而停止。放置腹腔引流最长56 d。无其他并发症。43例(75.4%)随访0.5~5年(2.3 ± 1.5)年,根据随访结果进行效果分级。优:无胆管炎发作或偶有上腹不适,38例(88.4%);良:间有胆管炎发作或上腹隐痛和低热,但容易控制,3例(7.0%);差:常有胆管炎发作或出现急性梗阻性化脓性胆管炎,2

例(4.6%)。

3 讨论

肝内胆管结石,尤其是有较多的肝内胆管结石,腹腔镜取石较为困难。采用肝总管高位切开的方法,利用腹腔镜的独特优势,可以较好地显示左右肝管及其二级胆管分支甚至三级胆管分支,为肝内胆管取石创造有利条件。

3.1 腹腔镜下肝总管高位切开

肝内外胆管结石,胆总管有不同程度的扩张,多数病例胆总管显露并无困难,有些病例由于反复炎症,周围发生广泛粘连,需要仔细分离粘连后方能显露胆总管,胆总管显露后,穿刺针穿刺胆管抽出胆汁后,镰状刀片或三角缝针将胆总管挑开,避免损伤门静脉^[2],之后电凝钩根据需要将胆总管切口扩大,切口上端尽量靠近左右肝管汇合部,使其能方便地显露左右肝管开口及其各分支。胆总管内结石取出后,术者及助手分别提起两切缘的胆管壁,调整腹腔镜的距离和方向,使其能清楚地看到右肝管或左肝管的开口,取石钳将右肝管或左肝管结石取出,然后通过扩张的右肝管或左肝管观察二级胆管开口。若发现有结石,则在腹腔镜监视下将结石取出,有时通过扩张的二级胆管还可以看到三级胆管的开口,如果有结石也能将其取出。由于腹腔镜伸入到腹腔内部,以人眼无法到达的视角,可以较清晰地看到左右肝管及其分支开口,而在开腹手术中则需要将左右肝管劈开后,才能达到这一目的。

3.2 腹腔镜下胆总管内结石的取石方法

胆总管高位切开后,首先将胆总管内结石取出。胆总管内结石通过挤压、胆道冲洗,游离在胆总管内结石较容易被取出。残留少量的游离结石通过胆道镜网篮取石也并不困难。较为困难的是胆总管下端结石嵌顿,即使采用以上方法也无济于事。一种方法是通过胆道镜碎石将结石粉碎后将结石推入十二指肠,或通过挤压胆管、冲洗及网篮取石等方法将结石取出,这种方法需要碎石设备才能完成。另一种方法是通过腹部辅以小切口将结石取出。本组通过这2种方法各有2例将胆总管下端嵌顿的结石取出。

3.3 腹腔镜下肝内胆管的显露及肝内胆管结石的取石方法

肝总管高位切开的目的就是为了让较好地显露肝内胆管,一般胆总管切开长度在2 cm左右较为合适,切开的长度太短,由于胆管壁的遮挡,不能满意地显露肝内胆管,也不利于较大的结石地取出。将切开的胆管壁向两侧牵开后,通过调整腹腔镜的方向和距离,可以很容易地显露右或左肝管的开口,看到结石后,从主操作孔伸入取石钳,将右肝管内结石

取出。对于左肝管结石,则从位于右边的辅操作孔取石较为方便。左肝管或右肝管内的结石被取出后,通过腹腔镜可以很清楚地看到其二级胆管的开口,并发现其内的结石,在腹腔镜的监视下将结石取出。由于大多数有结石存在的胆管存在不同程度的胆管扩张,在此情况下,还可以看到三级胆管内的结石而将三级胆管内的结石取出。大部分肝内胆管结石为泥沙样结石,单纯胆石钳取石很困难,可插入导尿管将泥沙冲出,剩下的颗粒状结石用胆石钳取出。泥沙样结石被冲出后,颗粒状结石就会松动塌方,更容易被取出。颗粒状结石取出后,用导尿管将其后的泥沙样结石冲出。如此反复,直至将结石取尽为止。

胆管内的结石取出后可放入结石收集袋中取出,如有小结石散落腹腔,我们采用的方法是将转换器的密封帽去掉,转换器的腹腔外端用拇指封住,将腹腔内端对准小结石,松开拇指,借助气腹压将结石吹出,泥沙样结石则通过抽吸器冲洗吸出。

3.4 腹腔镜下再次胆道手术及有上腹部手术史的胆道手术

再次胆道手术及有上腹部手术史的胆道手术,由于上腹部存在广泛粘连,一般列为腹腔镜手术的相对禁忌证,腹腔内粘连的方式与上次手术的腹部切口类型有关^[3]。右侧肋缘下斜切口,腹腔内形成的粘连与肝下缘平行,形成气腹后,右上腹空间相对较大,根据腹腔镜所看到的右上腹粘连的情况,一般选择在无粘连的部位先穿刺,电凝钩将拟行穿刺部位的粘连分离,再行余穿刺点穿刺。直切口腹腔内所形成的粘连较右肋缘下斜切口更加广泛,粘连自上腹一直延伸到脐部甚至脐部以下,腹腔镜下我们可以看到粘连带将腹腔分隔成左右 2 个部分,给手术操作带来更多的不便,在左侧无粘连区先穿刺,引入电凝钩从左侧开始分离粘连。因此时只有 1 个操作孔,只能单手操作,注意不要损伤粘连的肠管。原切口周围的粘连一般较疏松,电切和钝性分离相结合的方法可以很容易地将粘连与腹膜分离。紧靠切口下的粘连为致密粘连,需要电凝钩电切或剪刀锐性分离才能完成。大部分粘连的分离要在单手操作下完成,对技术和手术经验要求较高。大部分粘连被松解以及腹腔内的分隔被基本去除后,为随后的操作开辟手术操作空间,右上腹 2 个穿刺孔穿刺后,可以进行双手操作,并可以在助手的协助下完成各项操作。本组 18 例再次胆道手术及 9 例有上腹部手术史的腹腔镜胆道手术均取得成功,其中 1 例因术中胆总管未抽到胆汁,辅以小切口,在直视下切开胆总管取出结石。对于这些因腹部手术而造成腹腔内严重粘连的情况,病例仍然较少,须进一步积累经验和探索。

3.5 术后胆漏的处理

肝内胆管结石在取石时,需要显露左右肝管及其分支的开口,肝总管高位切开的切口较长,术后可能发现腹腔引流管内流出胆汁,此时并不需要特殊处理。如果病人未出现发热,无明显腹膜刺激征,或 B 超检查未显示腹腔积液,只要保持引流管通畅,胆漏会逐渐减少,直至停止。本组出现胆漏 5 例(8.8%)均未做特殊处理,经腹腔引流而治愈。

3.6 术后胆道镜取石

肝内胆管结石很难在术中将结石全部取尽,术后残石是影响手术疗效和再手术的主要原因。目前,肝内外胆管结石术后残余结石的诊断通常是通过 T 管造影或 B 超检查确定。T 管造影可因三级以上的胆管开口阻塞,充填性结石等原因未显影而出现假阴性结果造成漏诊。B 超对于较小的胆色素结石声影较小或无声影也可以出现假阴性结果。叶观瑞等^[4]报道 T 管造影对胆道结石的诊断准确率为 60.8%,B 超为 73.9%。所以无论 T 管造影还是 B 超都不能单独作为拔除 T 管的依据。本组病例术后常规行 T 管造影检查,T 管造影结果阴性时,进行 B 超检查。57 例中 49 例术后仍有残石,需要胆道镜取石,其中 24 例需要 2 次或 2 次以上胆道镜取石才能将肝内胆管结石取尽。本组 43 例随访,疗效差 2 例,胆道镜取石后 B 超复查均发现右肝后叶仍有残余结石,因 T 管脱出,未再行胆道镜取石。1 例拔 T 管半年后结石症状复发,另 1 例拔 T 管 1 年半后结石症状复发,说明结石残留是主要原因。腹腔镜手术后的胆道残石以二、三级以上的胆道残石多见,胆道镜可以进入扩张的三级以上的胆管,完全可以弥补腹腔镜手术的不足,较大的结石、肝内胆管嵌顿的结石、充填型结石、坚硬的铸型结石等都可以通过碎石的方法将结石取出。胆道镜取石疗效高,结石取净率 95%~99%^[5]。胆道镜的应用可使胆石症病人的残石率和再手术率大为降低^[6]。

参考文献

- 1 彭民浩,陈希纲,陈滨,等.肝内胆管结石外科治疗选择(附 407 例分析).中华肝胆外科杂志,2003,9(12):719-722.
- 2 龚连生,张阳德,刘恕,等.腹腔镜治疗肝内外胆管结石.中国内镜杂志,2003,9(1):39-42.
- 3 龚连生,张阳德,万小平,等.中上腹部手术后腹腔镜胆囊切除术.中国现代医学杂志,2001,11(4):14-16.
- 4 叶观瑞,李运福,李美荣,等.肝胆管结石术后常规应用胆道镜的价值.中国内镜杂志,2001,7(4):66-67.
- 5 张宝善.术后肝胆管残石的胆道镜治疗.临床外科杂志,2005,13(7):406-407.
- 6 陈盛,王卫东,彭林,等.肝内胆管结石的外科治疗.实用医学杂志,2003,19(12):1340-1341.

(收稿日期 2005-12-28)

(修回日期 2006-03-07)