

•非血管介入 Non-vascular intervention•

经皮经肝取石术治疗胆总管结石 25 例

吕朋华, 邓登豪, 王立富, 孙 陵, 王书祥, 耿素萍, 蔡明玉, 黄文诺, 刘 军

【摘要】目的 探讨经皮经肝胆结石取出术治疗胆总管结石的临床应用价值。方法 自 2013 年 1 月至 2015 年 1 月, 25 例胆总管结石患者采用经皮经肝途径取石。首先在超声或者 X 线透视引导下完成 PTC 并放置 8 F 鞘; 然后采用 8~12 mm 球囊扩张乳头, 如结石直径超 12 mm, 加用网篮碎石; 最后采用取石球囊通过交换导丝将结石经十二指肠乳头括约肌推至肠道内。结果 25 例患者包括胃肠道术后 (18 例)、内镜治疗失败 (3 例)、不愿意接受内镜治疗 (3 例)、其他情况 (1 例)。25 例患者均成功取出结石。术后 3 例 (12%) 发生并发症, 分别为发热 2 例、肝脓肿形成 1 例, 随访 6 个月到 3 年, 2 例患者因原患肿瘤复发转移死亡, 1 例患者胆总管结石复发, 无反流性胆管炎发生。结论 经皮经肝胆结石取出术治疗胆总管结石具有较高的手术成功率以及较低的并发症发生率, 可以作为不适合内镜治疗或者内镜治疗失败的胆总管结石患者的治疗措施。

【关键词】胆总管结石; 经皮经肝胆结石取出术; 球囊, 扩张

中图分类号: R657.42 文献标志码: A 文章编号: 1008-794X(2017)-05-0422-04

Percutaneous transhepatic removal of gall-stone technique for the treatment of common bile duct stones: initial experience in 25 patients LÜ Penghua, DENG Denghao, WANG Lifu, SUN Ling, WANG Shuxiang, GENG Suping, CAI Mingyu, HUANG Wennou, LIU Jun. Department of Interventional Radiology, Northern Jiangsu People's Hospital, Clinical Medical School of Yangzhou University, Yangzhou, Jiangsu Province 225001, China

Corresponding author: LÜ Penghua, E-mail: 10851062220@163.com

【Abstract】Objective To discuss the clinical application of percutaneous transhepatic removal of gall-stone technique in treating common bile duct (CBD) stones. Methods Between January 2013 and January 2015, a total of 25 patients with CBD stones underwent lithotomy procedure via percutaneous transhepatic route. First, under ultrasound or fluoroscopy guidance percutaneous transhepatic cholangiography (PTC) was performed with subsequent placement of an 8 F sheath; then, a balloon of 8-12 mm diameter was employed to dilate the papilla; mechanical lithotripsy was adopted when the stone size exceeded 12 mm; finally, through guide-wire exchange technique the stone-retrieval balloon was used to push the stones into the intestinal tract through the sphincter of duodenal papilla. Results The reasons to receive percutaneous transhepatic removal of gall-stone technique in the 25 patients included previous gastrointestinal surgery ($n=18$), endoscopic treatment failure ($n=3$), unwilling to receive endoscopic treatment ($n=3$), and other reasons ($n=1$). Successful removal of stones was accomplished in all 25 patients. After the treatment, complications occurred in 3 patients (12%), including fever ($n=2$) and liver abscess formation ($n=1$). The patients were followed up for 0.5-3 years; two patients died of tumor recurrence and metastasis, and one patient developed recurrence of common bile duct stones. No reflux cholangitis occurred. Conclusion For the treatment of CBD stones, percutaneous transhepatic removal of gall-stone technique carries higher technical success rate with lower incidence of complications, therefore, this technique can be used for the patients who are not suitable for endoscopic treatment or in whom endoscopic treatment failed. (J Intervent Radiol, 2017, 26: 422-425)

【Key words】common bile duct stone; percutaneous transhepatic removal of gall-stone; balloon; dilatation

DOI: 10.3969/j.issn.1008-794X.2017.05.010

作者单位: 225001 江苏扬州 苏北人民医院介入放射科 (吕朋华、王立富、孙 陵、王书祥、耿素萍、蔡明玉、黄文诺)、消化内科 (邓登豪、刘 军)

通信作者: 吕朋华 E-mail: 18051062220@163.com

胆道结石属于常见疾病,其中胆总管结石占胆结石的 15%~20%。内镜下乳头括约肌切开取石术(endoscopic sphincterotomy, EST)和十二指肠乳头球囊扩张取石术(endoscopic papillary balloon dilatation, EPBD)是胆总管结石的主要治疗方法。但对于一般情况较差,不能进行内镜或手术治疗的胆总管结石患者及既往有胃肠道手术史合并胆总管结石的患者,内镜途径比较困难。采取经皮经肝途径,球囊扩张十二指肠乳头括约肌并结合取石球囊能有效地取出结石,保留括约肌的功能,减少并发症的发生率^[1-2]。自 2013 年 1 月至 2015 年 1 月,采用此方法治疗了 25 例胆总管结石患者,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料

回顾分析 2013 年 1 月至 2015 年 1 月收治的接受经肝途径取石的 25 例胆总管结石患者。其中男 16 例,女 9 例,年龄 58~86 岁,平均 70 岁。本组患者术前均行彩色多普勒超声(彩超)检查作出初步诊断;16 例患者行上腹部 CT 检查进一步明确诊断;25 例患者均行磁共振胆胰管造影(MRCP)明确诊断,了解结石大小、多少以及位置。临床表现为黄疸 23 例,上腹部疼痛 18 例,发热 14 例。

1.2 经皮经肝胆总管结石取出方法

1.2.1 术前准备 术前 8 h 禁食禁水。术前肌肉注射地西泮 10 mg、异丙嗪 25 mg。

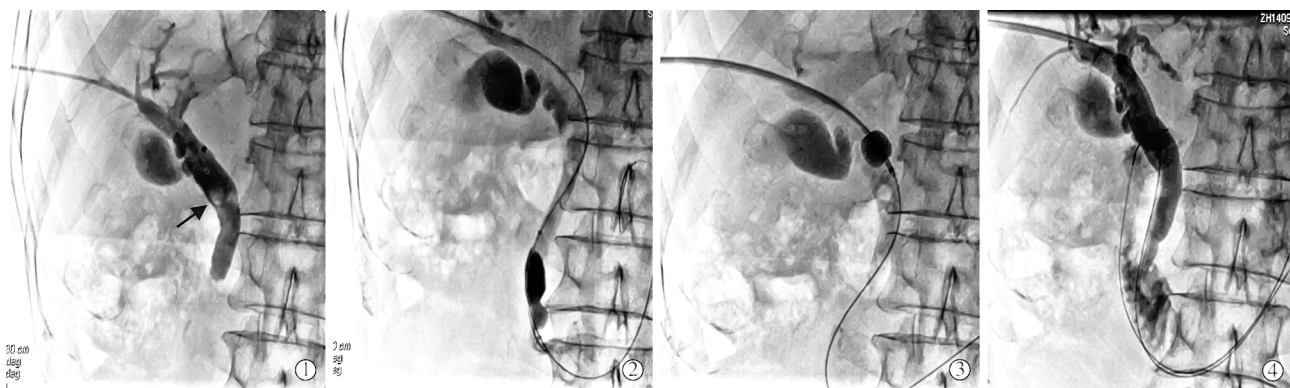
1.2.2 胆道穿刺 超声引导下采用 22 G 胆道微穿

刺针(Introducer Set, Angiotech, Denmark)穿刺肝内胆管,穿刺成功后注入约 10 ml 对比剂(碘海醇,扬子江制药)显示肝内胆管系统。根据显影的肝内胆管树情况,重新选择第 2 次穿刺点。一般选择右腋中线第 8~9 肋间隙,如右侧穿刺困难或者左肝内胆管扩张明显选择左侧剑突下入路。

1.2.3 胆道造影 第 2 次肝内胆管穿刺成功后,导入 0.018 英寸细导丝,沿导丝导入扩张鞘,行胆道系统造影了解胆总管结石部位、数目以及大小。

1.2.4 球囊扩张 导入 0.035 英寸泥鳅导丝,拔出扩张鞘,通过泥鳅导丝置入 8 F 血管鞘(Cordis, Miami, Fla., USA)。通过泥鳅导丝引入单弯导管,并通过胆总管及十二指肠乳头括约肌将单弯导管放置到十二指肠内。采用交换技术将硬交换导丝(Amplatz extrastiff wire, Cook, Bloomington, Ind., USA)放置十二指肠内,退出单弯导管。通过交换硬导丝导入 8~12 mm 柱状球囊(南京微创)至十二指肠乳头部位,静脉基础麻醉状态下缓慢扩张十二指肠乳头括约肌,直到透视下球囊的“腰”消失,维持 15 s,后抽瘪球囊并退出球囊导管。

1.2.5 推送结石 通过交换导丝导入取石球囊(南京微创)至胆总管上端,注入适量气体扩张气囊,缓慢推送取石球囊,将气囊和胆总管内的结石一起通过十二指肠乳头括约肌推至肠道内。复查胆道造影了解胆总管内结石情况,如结石未能取干净,重复上述过程(图 1)。



①胆道穿刺造影见胆总管中段 2 枚结石(箭头所示);②柱状球囊扩张十二指肠乳头;③取石球囊推送结石;④胆总管结石顺利推送入肠道

图 1 经皮经肝胆总管取石过程

1.2.6 网篮碎石 如胆总管结石的直径超过 12 mm,先采用网篮(南京微创)碎石,再采用上述方法将结石推送至肠道内。

1.2.7 外引流管的放置 退出 8 F 血管鞘,通过导丝于胆总管内放置外引流管(Introducer Set, Angiotech,

Denmark),放置时间取决于患者的感染状况、操作时间长短等。

1.2.8 术后处理 术后给予抗感染治疗 3 d,3 d 后经外引流管复查造影,如胆道通畅,无相关并发症发生,拔除外引流管,明胶海绵条封闭穿刺通道。

2 结果

2.1 患者来源

25 例患者包括胃肠道外科手术后 18 例,其中全胃切除术后 4 例,毕Ⅱ式 14 例;内镜治疗失败 3 例;不愿意接受内镜治疗 3 例;1 例为不明原因胆道梗阻,行胆道外引流后发为胆总管结石,一周后行结石取出术。

2.2 麻醉方式的选择

胆道穿刺、胆道造影以及导管导丝配合通过括约肌、交换导丝的留置均为局部麻醉状态;球囊扩张十二指肠乳头以及取石过程为无痛麻醉状态下完成。

2.3 胆道穿刺造影

胆道穿刺成功率 100%,其中右侧穿刺途径 22 例,左侧穿刺途径 3 例。胆道造影结石分布如下:胆总管单发结石 18 例;胆总管多发结石 6 例(其中 2 枚结石 3 例,3 枚结石 2 例),合并泥沙样结石 1 例。

2.4 取石成功率

本组所有患者均先采用 8 mm 球囊扩张十二指肠乳头括约肌,2 例患者因第 1 次推送结石过十二指肠乳头括约肌时比较困难,加用 12 mm 球囊扩张十二指肠乳头括约肌。25 例患者均成功取出结石,手术平均耗时 50 min。21 例患者 1 次取石成功;1 例患者第 2 次取石成功;1 例患者 4 次取石成功;2 例患者分别采用直径 20 和 22 mm 网篮碎石后取石成功。

2.5 临床疗效、术后并发症及随访

本组取石前表现的临床症状之一黄疸,其指标于术后 6~20 d 内恢复到正常范围;而上腹部疼痛不适于术后 1 周内逐渐缓解;14 例发热患者经过术后抗感染治疗,于术后 2~10 d 内缓解。术后 3 例(12%)发生并发症,分别为发热 2 例、肝内脓肿形成 1 例。2 例发热患者血检化验结果证实为新发感染,经过对症支持治疗后恢复。1 例肝内脓肿患者行 CT 引导下引流,半月后恢复出院。随访 6 个月到 3 年,平均 15 个月,2 例患者因肿瘤复发转移死亡,1 例患者胆总管结石复发,未见反流性胆管炎发生。

3 讨论

EST 和 EPBD 均为治疗胆总管结石的主要方法,甚至是部分患者首选的治疗方法。相对于外科手术,其优点在于扩大了适应证、住院时间短、恢复快、创伤小及并发症率低^[3-4]。文献报道 EST 与 EPBD 的结石的取净率相似^[5],各有优缺点。较 EST,

EPBD 的危险性稍小,最大的优势在于保留了十二指肠乳头括约肌的功能,远期并发症的发生率减少。经皮经肝取石方法类似于 EPBD,只是路径不同。

经皮经肝途径取石,具有以下优势:①保留了乳头括约肌功能,减少了胆道逆行感染的可能,也减少了远期结石复发的概率。本组 25 例患者,仅 1 例患者术后 8 个月发现胆总管结石复发,随访的患者中未见反流性胆管炎发生。②减少了近期并发症的发生,尤其严重并发症的发生。穿孔以及大出血是 EST 最严重和最常见的并发症。本技术路线采用透视引导为前提,间歇造影为保障,导管导丝配合及球囊扩张技术为支撑,减少了上述并发症的发生。③扩大了适应证。国外报道 EST 以及 EPBD 的成功率为 83.9%~87.6%,国内报道的成功率为 92.2%~98.6%^[6]。虽然随着内镜技术的不断发展,内镜下手术的成功率不断升高,但对于既往有上消化道手术史导致解剖结构异常的患者,或者十二指肠乳头畸形导致内镜器材通过困难的患者,或者一般情况较差,不能进行内镜或手术治疗的患者以及极少部分拒绝内镜或手术治疗患者,内镜治疗存在一定的缺陷,而经皮经肝途径提供了有效的保障^[1-3,7-8]。④具有与内镜途径相似的成功率。本组经皮经肝穿刺胆道成功率以及取石成功率均为 100%。提高本技术成功率关键点:配合超声引导穿刺,建立通道;选择合适的球囊(8~12 mm)扩张十二指肠乳头括约肌;取石球囊、网篮碎石的联合;避免成角明显、路径偏远的肝内胆管建立通道。

实施经皮经肝途径取石,也存在一定的局限性,需注意以下几个方面:①病例的选择是关键,合并有严重凝血机制障碍以及严重脏器功能障碍的患者不宜采用该种方式;超过 15 mm 的胆总管结石取石需谨慎;过于肥胖的患者以及不能配合穿刺的患者需谨慎。②本组 2 例患者合并有肝内结石,穿刺路径须选择结石相关的肝内导管穿刺,可以将肝内以及胆总管结石一并取出。③处理泥沙样结石,手推对比剂需轻柔,否则结石有可能进入到肝内胆管造成不能取净。④有文献报道多个结石采用球囊逐个推出,不宜一并推出,以免结石碎屑阻塞胰管诱发胰腺炎;但本组 6 例多发结石患者,均采用取石球囊一起取出,未发生胰腺炎,技术要点,取石球囊扩张后,在推送结石的过程中逐次减少球囊的直径,尤其在通过括约肌时,需把握合适的球囊直径,以达到一次取净结石。⑤存在与经皮经肝穿刺相关的并发症的发生概率,包括胆道出血、胆管血管瘘

等。⑥为减少患者的痛苦,建议球囊扩张时及取石时,在无痛状态下完成。⑦建议术后常规放置外引流管,引流胆汁,降低胆管压力,减少胰腺炎的发生。⑧手术时间稍长于内镜途径,本组平均耗时 50 min。

总之,经皮经肝途径取石,能够达到与内镜途径相近的成功率及取石效果,降低了近期以及远期并发症的发生率,并且对内镜途径难以完成的病例,提供了一种可以选择方法。

【参考文献】

- [1] Peng YC, Chow WK. Alternative percutaneous approach for endoscopic inaccessible common bile duct stones[J]. Hepato-gastroenterology, 2011, 58: 705-708.
- [2] Kint JF, van den Bergh JE, van Gelder RE, et al. Percutaneous treatment of common bile duct stones: results and complications in 110 consecutive patients[J]. Dig Surg, 2015, 32: 9-15.

- [3] 李胜勇,耿建利,李玉亮,等. 经皮经肝球囊扩张术治疗胆总管结石的临床研究[J]. 中华普通外科杂志, 2013, 28: 497-499.
- [4] 姚朝光,尹毅霞,欧 琴,等. 十二指肠镜 2 种方法治疗胆管结石的比较[J]. 现代消化及介入诊疗, 2012, 17: 86-88.
- [5] 杨娇楠,王修齐,丁 辉,等. 十二指肠乳头切开术和球囊扩张术后迟发型大出血发生率的对比研究(附视频)[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2015, 2: 28-30.
- [6] 唐万峰,依玛木买买提江·阿布拉,王海久,等. 胆总管结石患者的内镜逆行胰胆管造影联合内镜括约肌切开术取石的效果研究[J]. 中国内镜杂志, 2016, 22: 47-51.
- [7] 雷 婷,聂占国,热合曼,等. Billroth-Ⅱ 式胃大部切除术后行内镜逆行胰胆管造影的安全性分析[J]. 临床肝胆病杂志, 2016, 32: 1152-1154.
- [8] 朱庆云,陈石伟,蔡晓燕,等. 经皮肝穿刺球囊扩张十二指肠乳头括约肌取石术治疗胆总管结石 3 例[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25: 603-605.

(收稿日期:2016-07-27)

(本文编辑:俞瑞纲)

·病例报告 Case report·

胆汁瘤 α -氰基丙烯酸正丁酯封堵 1 例

朱明德, 高永坤, 高崇博, 刘 勇

【关键词】 胆汁瘤; 封堵; α -氰基丙烯酸正丁酯

中图分类号:R735.8 文献标志码:D 文章编号:1008-794X(2017)-05-0425-02

Successful occlusion treatment of biloma with NBCA glue: report of one case ZHU Mingde, GAO Yongkun, GAO Chongbo, LIU Yong. Department of Interventional Radiology, Gaomi Municipal First People's Hospital, Weifang, Shandong Province 261500, China

Corresponding author: ZHU Mingde, E-mail: zmd586@sina.com (J Intervent Radiol, 2017, 26: 425-426)

【Key words】 biloma; occlusion; NBCA

临床资料

患者男,75 岁。“结肠癌术后 26 个月,胆汁瘤引流 3 个月来院复查”。患者于 26 个月前因升结肠癌肝转移行右半结肠切除术,术后肝转移瘤行肝动脉化疗栓塞(TACE)9 次,微波消融(MWA)2 次,其后发现胆汁瘤,大小 11.5 cm×6.8 cm,多次 CT 复查大小无变化,1 年后行胆汁瘤穿刺引流,引流出草

绿色胆汁样液体约 300 ml,其后每日引流量约 100 ml,7 d 后引流液浑浊,患者出现发烧症状,行引流液细菌培养,培养出金黄色葡萄球菌和阴沟肠杆菌,给予敏感抗生素治疗后出院。胆汁瘤外引流近 3 个月,囊腔消失,但引流量逐渐增多,每日约 300 ml,遂决定行胆汁瘤栓塞。经引流管造影,见有 2 个瘘口与胆管相通。换入 8F 鞘,用北京康派特医疗器械有限公司生产的 α -氰基丙烯酸正丁酯(NBCA)胶 2 ml 和碘油 1:2 比例混合后用 COOK 公司 4 F KMP 导管分别行瘘口,囊腔,穿刺道进行封堵,1 个月和 8 个月后 CT 复查见原胆汁瘤囊腔消失,局部显示高密度影。见图 1。

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2017.05.011

作者单位: 261500 山东 高密市人民医院介入放射科

通信作者: 朱明德 E-mail: zmd586@sina.com