

内镜逆行性胆胰管造影术罕见并发症-胆道支架无法拔除 1 例

王瑞霞, 苏童, 赵淑磊

(山东第一医科大学附属省立医院消化内科, 山东 济南 250021)

关键词: 内镜逆行性胆胰管造影术; 胆总管结石; 支架; 手术缝线; 并发症

中图分类号: R575.6+2

文献标志码: B

1 病历资料

患者,女,72岁,10年前因“肝内外胆管结石”行“肝左外叶切除+胆囊切除+胆总管切开取石+T管引流术”治疗。2023年2月15日因“胆总管巨大结石”入院行经内镜逆行性胆胰管造影术(Endoscopic Retrograde Cholangio-Pancreatography, ERCP)取石,但因结石巨大(截面积 $3.7\text{ cm}\times 2.2\text{ cm}$),取石网篮无法套住结石,ERCP取石失败。为保证胆汁引流通畅,置入8.5FrX7cm和8.5FrX9cm塑料支架各1枚,见图1。并口服熊去氧胆酸治疗。

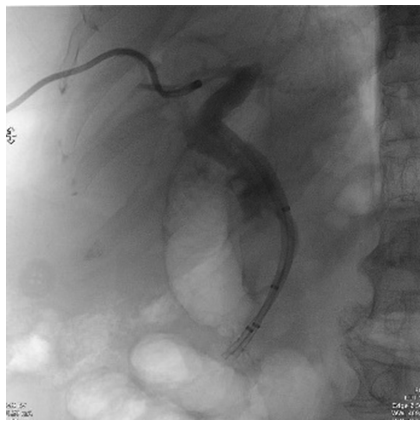


图1 胆管置入2枚8.5Fr塑料支架

2023年5月27日,患者因“胆总管结石”入院山东第一医科大学附属省立医院消化内科,行ERCP取出支架及激光碎石治疗。

手术流程:电子十二指肠镜常规进镜,十二指肠乳头呈切开状态,胆管内可见2枚塑料支架。应用圈套器固定住其中1枚支架末端予以拔除,再次尝

试应用圈套器圈住另1枚支架拔除失败(支架口侧无法经乳头拔出,应用圈套器及异物钳反复尝试均不能成功),见图2。

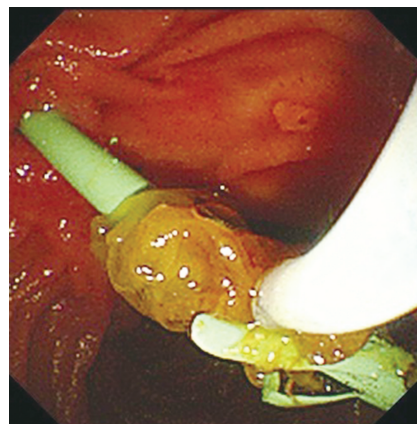


图2 第2枚支架无法拔除

造影显示胆总管下段见一巨大结石,其上方胆管扩张,应用取石气囊尝试将支架向下脱出不成功。沿导丝将9Fr胆管镜推至胆管内观察支架情况;胆管镜直视下可见褐色巨大结石(大小较前无明显变化),结石旁可见塑料支架,支架口侧圣诞树翼被手术线(Prolene线)缠绕固定,见图3。

尝试在胆管镜下用活检钳解除固定失败。考虑内镜下无法拔除塑料支架,无法继续行碎石及取石治疗,与家属商议后决定转至外科行手术治疗。手术打开胆管壁,可见手术线(Prolene线)缠绕支架,剪断Prolene线,支架成功取出,见图4。置入胆道镜探查,见胆总管及右肝管内大量泥沙样结石,取净胆管内结石,胆道镜探查肝内外胆道无残存结石,手术顺利,5d后患者好转出院。



图3 胆管镜下见支架圣诞树翼被 Prolene 线缠住

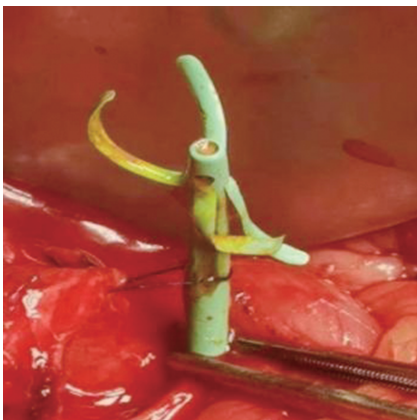


图4 外科手术取出支架

2 讨论

胆结石一经发现,应在患者情况允许的条件下进行取石治疗,避免发生胰腺炎、胆管炎或胆管阻塞的情况^[1]。胆总管结石治疗方式多种,包括腹腔镜、内窥镜、经皮和传统的手术技术,既可以组合应用,也可以独立应用^[2]。

目前胆管结石的主要治疗方法是 ERCP,通过球囊或网篮能取出大部分胆总管结石。但约 10%~15% 的患者由于各种原因导致取石困难,包括结石较大(直径>1.5 cm)、结石数量多、形状罕见(桶形)、肝内及胆囊管结石、结石下方胆管狭窄等,使用标准技术通常无法清除此类结石,需要联合其它手术(内镜括约肌切开术联合大球囊扩张术、机械碎石术、胆管镜辅助腔内碎石术或体外冲击波碎石术)^[1,3]。据研究报道^[4-5],短期使用胆道支架可能会减少结石的大小和数量,推荐在治疗难取性胆管结石时置入临时胆道支架。支架和结石之间的持续摩擦会促进结石崩解并减小其尺寸^[6]。且置入支架能促进胆汁酸的排出、缓解水肿、预防炎症^[7]。相比于金属支架,塑料支架具有价格低、易移除或更

换的优点,应用更广泛^[8]。但长期放置塑料支架会在胆总管结石患者中诱发“支架结石复合体”形成,同时也存在支架闭塞和移位的可能^[9]。ESGE 提出的指南建议,因胆总管结石清除不完全而放置的胆管支架应在 3~6 个月内移除或更换,以避免并发症的发生^[1]。本例患者胆总管结石直径大,属于难取性结石,第一次 ERCP 下取石失败后,临时置入了两枚塑料支架,同时给予熊去氧胆酸治疗。熊去氧胆酸能使胆汁酸分泌增加,并使胆汁成分改变,有利于结石中的胆固醇逐渐溶解^[10]。据有关文献报道^[11],支架置入与熊去氧胆酸相结合,在减小结石尺寸方面比单独使用支架更有效。但 ESGE 指出使用熊去氧胆酸或其它利胆剂对缩小结石的尺寸及防止结石的复发均无意义^[1]。本例患者在应用熊去氧胆酸 3 个月后,结石大小无明显改变,熊去氧胆酸的应用存在争议,仍需广泛研究进一步证实。

Prolene 线是一种不可吸收缝线,具备以下优点曾被推荐成为胆道手术的理想缝合线:它是单股光滑的缝合线,可最大限度地减少组织损伤;对胆汁侵蚀有抵抗力,不会引起局部炎症,可以减少瘢痕形成和吻合口狭窄的概率^[12]。但根据相关报道^[13],在异物导致的结石中,不可吸收性缝线的原因占 82%,且不可吸收性丝线被发现是大多数结石形成的原因。有两篇文献^[12,14]分别在 2012 年及 2016 年报道了由于 Prolene 而在胆道内形成大结石的病例。Jeans 等^[15]曾对 Prolene、Maxon、Vicryl 三种手术缝线进行研究,结果显示与 Vicryl 相比,Prolene 和 Maxon 两种缝线的短期炎症反应较少;而与 Prolene 相比,Maxon 与长期炎症的关联更少,且与 Prolene 相比具有可吸收的优势。所以,该研究认为 Maxon 是胆道手术的最佳缝合线。此患者 10 年前行外科手术治疗时使用 Prolene 线,虽不能明确胆总管巨大结石是否与 Prolene 线相关,但此次 Prolene 线缠绕支架导致支架拔除失败进一步证明了选择手术缝线的重要性。

ERCP 治疗胆管结石后可发生胰腺炎、胆管炎、胆管损伤、治疗器械嵌塞和支架相关问题等并发症^[16-17]。如上述所说,置入塑料支架可能会发生阻塞和移位,还会诱发“支架结石复合体”的形成。此例患者是塑料支架被 Prolene 线缠绕而导致内镜下拔除失败,属于 ERCP 治疗的罕见并发症,值得关注。

参考文献:

[1] Manes G, Paspatis G, Aabakken L, et al. Endoscopic

- management of common bile duct stones: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline[J]. *Endoscopy*, 2019, 51(5): 472-491.
- [2] Cianci P, Restini E. Management of cholelithiasis with choledocholithiasis: Endoscopic and surgical approaches [J]. *World J Gastroenterol*, 2021, 27(28): 4536-4554.
- [3] Troncone E, Mossa M, De Vico P, Monteleone G, Del Vecchio Blanco G. Difficult biliary stones: a comprehensive review of new and old lithotripsy techniques[J]. *Medicina (Kaunas)*, 2022, 58(1): 120.
- [4] Horiuchi A, Nakayama Y, Kajiyama M, et al. Biliary stenting in the management of large or multiple common bile duct stones[J]. *Gastrointest Endosc*, 2010, 71(7): 1200-1203.
- [5] Williams E, Beckingham I, El Sayed G, et al. Updated guideline on the management of common bile duct stones (CBDS)[J]. *Gut*, 2017, 66(5):765-782.
- [6] ASGE Standards of Practice Committee, Buxbaum JL, Abbas Fehmi SM, et al. ASGE guideline on the role of endoscopy in the evaluation and management of choledocholithiasis [J]. *Gastrointest Endosc*, 2019, 89(6): 1075-1105.
- [7] Choi JH, Lee TY, Cheon YK. Effect of stent placement on stone recurrence and post-procedural cholangitis after endoscopic removal of common bile duct stones [J]. *Korean J Intern Med*, 2021, 36(1): 27-34.
- [8] Yang J, Peng JY, Chen W. Endoscopic biliary stenting for irretrievable common bile duct stones: Indications, advantages, disadvantages, and follow-up results [J]. *Surgeon*, 2012, 10(4): 211-217.
- [9] Kaneko J, Kawata K, Watanabe S, et al. Clinical characteristics and risk factors for stent-stone complex formation following biliary plastic stent placement in patients with common bile duct stones [J]. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 2018, 25(10): 448-454.
- [10] Chen X, Yan XR, Zhang LP. Ursodeoxycholic acid after common bile duct stones removal for prevention of recurrence: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials [J]. *Medicine (Baltimore)*, 2018, 97(45): e13086. doi: 10.1097/MD.000000000013086.
- [11] Hormati A, Ghadir MR, Sarkeshikian SS, et al. Adding ursodeoxycholic acid to the endoscopic treatment and common bile duct stenting for large and multiple biliary stones: Will it improve the outcomes? [J]. *BMC Gastroenterol*, 2020, 20(1): 374.
- [12] Li Q, Tao L, Wu X, Mou L, et al. Bile duct stone formation around a Prolene suture after cholangioenterostomy [J]. *Pak J Med Sci*, 2016, 32(1): 263-266.
- [13] Ban JL, Hirose FM, Benfield JR. Foreign bodies of the biliary tract; report of two patients and a review of the literature[J]. *Ann Surg*, 1972, 176(1): 102-107.
- [14] Beardsley C, Lim J, Gananadha S. Nonabsorbable suture material in the biliary tract [J]. *J Gastrointest Surg*, 2012, 16(11): 2182-2183.
- [15] Jeans P, Hall P, Liu YF, et al. Maxon is an optimal suture for bile duct anastomoses in pigs [J]. *HPB Surg*, 1993, 7(2): 111-124.
- [16] McNicoll CF, Pastorino A, Farooq U, et al. Choledocholithiasis[M]. *Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*, July 10, 2023.
- [17] Lin CK, Huang WC. Prolonged cholestasis following endoscopic retrograde cholangiopancreatography, a rare complication of contrast agent induced liver injury: a case report and literature review[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2020, 99(3): e18855. doi: 10.1097/MD.000000000018855.

(编辑:李伟)