

胆道术后残留结石

谭颂儒 王成恩 曹绣虎 吴志棉 吴承板 陈 驹

(第一附属医院肝胆外科)

胆道手术后残留或复发结石是胆道外科的一个棘手的问题。本文旨在通过分析残石的发病情况,提高对残石的认识,以找出减少残石的办法。

对象与方法

我院自1971~1982年间,共作胆道手术903人,其中胆石病者占90.48%(817/903);非胆石性手术为9.52%(86/903)。在817例胆石病人中,有胆道残留结石者298例(36.47%)。为便于分析,本文把胆石分作三类:①单纯胆囊结石253例(30.97%);②肝胆管结石(包括肝内外胆管的结石)461例(56.43%);③混合性结石(指胆囊及肝胆管皆有石)103例(12.61%)。在298例残石中,男:女为133:165(即1:1.24);年龄由13~76岁,平均38.6岁;农民占55.03%,工人25.5%;病程由0~5年者占49.66%;先前有胆道手术史者为79人(89例次),胆道再手术率为26.51%。在298例残石中,经术中或术后T管造影的184例中,仍发现残石146例,占79.35%,均较国内外学者报告的残石发生率高^[1~3]。作者认为有必要对胆道残留结石作回顾性分析,从中找出残石的规律,以提供防治依据。

分析与讨论

关于发病率

据国外报道,胆固醇和纯色素石残留率为1.1~1.9%;而胆色素钙石为10.9~20%^[1]。我国的残石是以肝内结石为主的残石,其成分以胆红素钙为主^[4]。这与Yamamoto报告的相似^[5]。在胆道再次手术中,国内残石的发生率为32.7~68.7%^[2,6,7]。因各家诊断标准不同,

其残石发生率亦异。据此,作者拟定以下标准作为本组病人残石的依据:①术中因各种原因未能取净的结石占44.63%(133/298);②术后胆道引流管造影确证尚有结石残留,而术中未发现或认为结石已被取净者占47.65%(142/298);③术后未作胆道造影,但引流胆汁中确实存在泥沙性沉淀物者占7.72%(23/298)。本组的残留结石率为36.47%,基本符合国内学者的报道。我们分析胆石来源与残石关系发现,肝胆管结石占全部残石的83.22%(248/298),为混合性结石(16.44%)的5.06倍。而单纯胆囊结石的术后残石仅1例(0.34%)。较水木龙二报告的肝内结石残石率71.4%更高^[1]。

在298例中,肝内残石竟占246例,为本组手术证实的肝内结石总数262例的93.89%。本组肝内残石以双侧居多(55.3%),左右肝管残石之比为1.04:1,几无差异。这与一般认为左侧肝内结石较右侧为多不大相符,这可能与右肝管石较左侧的更难处理有关^[8]。由此可见,尽量提高对肝内结石的术中清除率,对减少术后残留结石是至关重要的。

提高对肝内结石的认识,是减少术后残石的关键 近年来,随着B-US, CT, PTC, ERC及胆道镜在临床上的开展,对肝内结石及术后残留结石的诊治有着长足的进步。但上列各项,目前尚未普及地应用于中小城镇及农村。所以,加强临床上对残石的认识,与采用先进的检查同样重要。

胆石的残留,究其因除肝内胆管树第2、3级以上分支的结石较难取净外,与术中的疏忽或对肝内结石的认识不足关系甚大;目前术中所使用的取石器具亦未能与肝内结石取出的困难相适应。本组中,术中认为结石已清净而

术后胆管造影仍有残石者占47.65%，这是术中漏诊所致。可见，术中常规胆道造影是迫切需要的。

作者认为，病者曾发生胆绞痛且伴黄疸，而术时无明显肝外胆管梗阻因素存在者，应高度怀疑肝内结石的可能；即使从无黄疸，但常有肝部不适及伴有原因未明的低热，且通过某些诊疗手段（如十二指肠引流）确证有胆道感染存在者，术中应特别注意肝内胆管情况；术中探查发现肝外胆管正常，但某侧肝管或肝总管有狭窄因素存在，特别是肝脏与膈多量粘连，肝萎缩或瘀胆时，肝内结石的可能性极大。

根据本组184例T管造影情况分析，半数以上（101/184）存在肝外胆管扩张（内径 $>1.2\text{cm}$ ），而胆总管下端绝大多数是通畅的（ $<0.6\text{cm}$ 者仅占4.4%）。这与Yamamoto氏指出的，其所有胆道残留结石全是胆红素钙石，且胆总管扩张而无Vater氏壶腹部狭窄基本相符^[6]。该氏引述Saharia的意见，认为这些结石是由于胆汁在扩张的胆总管内停滞所生，谓之“原发性胆总管结石”。作者以为，肝胆管结石的生成可能源发于肝内的微小胆管，后下移至胆总管，历多次的结石梗阻胆道及被排除，导致胆管的慢性扩张；胆管扩张后，因其管径的增大，依物理学原理流速与管径截面的平方成反比，这就导致胆流不畅，胆石泥易于沉积，致胆石日趋增大。当然，这只是其成石原因之一。诚然，在防治胆道残余或复发结石时，胆道扩张（或其开口相对狭窄）是一个不可忽视的因素。

术后引流的胆汁有大量胆泥沉淀物，是肝内结石的明证。李氏指出，小的肝内残石（ $<0.3\text{cm}$ ），在造影片上不显影，易于疏忽^[9]。在其应用综合疗法治疗肝胆结石中，T管引流大量胆泥，我院近期采用溶石疗法时，亦有此现象。Allen氏指出，在大多情况下，胆泥是胆红素钙盐，胆泥的形成可能是胆石成因中的一个过程^[10]。王氏亦指出，东方型肝内结石，为胆红素钙石，原发于肝内，为大肠杆菌感染引起，称之为感染性或急性结石；肝内结

石胆石泥为胆囊结石的27.6倍^[4]。可见，术中如没有明确的肝内结石迹象，但冲洗胆管时有胆泥溢出，说明肝内胆管并不是那么清白的。此时应作术中造影或胆道镜检查；如仍无明确结石可见，也不能除外潜在的肝内结石的可能。

总之，加深对肝内结石严重性的认识，及时诊断和恰当的治疗它，是减少术后残留结石的关键。

尽力降低胆道术后残留结石 除及时准确诊断肝内结石外，术中细心和耐心处理胆系结石是重要的。术中应详细探查肝脏，特别注意肝横裂、矢状裂及脏面。取石宜耐心且轻巧，一旦出现胆道大出血应立即停止取石。除以取石钳取石外，可用生理盐水冲洗胆道并配合肝面按摩，直至取不到任何细小结石为止。术中以0.5%过氧化氢液冲洗肝内胆管有利于清除微小结石。为防止结石残留，作者认为应常规作术中胆道造影。

Tompkins等认为，术中胆道镜的使用，无助于确认和取除所有的胆道结石，重要的是尽可能地澄清胆道，也不应忽视潜在的因素（如狭窄、肿瘤等）^[11]。本组术后T管造影证实，胆管扩张者显然较狭窄者多，这与Sato等所报告的有很大的不同，该氏报导的胆道狭窄者达61%^[12]。本组造影见壶腹部狭窄者仅5.4%（10/108）。国人的胆道残石与日本的发生原因是否有异，值得探讨。但，胆道解剖上的异常（扩张或狭窄）均有碍胆流畅通，在胆石生成上起着重要作用。故手术时除尽力洗净结石外（实际上有些结石是不可免的残留），根据胆系情况选择恰当的内引流或整形手术对防治残留及复发结石颇有裨益。本组有95%的病人采用胆总管切开取石术，其中有22.48%的病人采用胆肠吻合术。内引流最好采用胆管空肠Y型吻合术。胆总管十二指肠吻合术最好不用；如有肝内胆管狭窄者，本法应视为禁忌；如单纯胆总管下端狭窄而整个胆管树扩张者，可采用Oddi氏括约肌成形术。有肝内胆管狭窄者，可采用肝内胆管，肝总管、胆总管联合切

开胆肠吻合术^[13]。

本组不可避免的残石率为44.63%。可见,单靠外科手术,未能解决术后胆石的残留。作者认为,对确诊残留结石者,应于住院期间尽量采用一切可行的手段(胆道排石汤,T管灌注药物溶石,胆道镜取石……等)使残石尽量减少。这很必要。

术后残石的预后 本组298例中,近期死亡8人(2.68%)。多因感染性休克,肝肾功不全致死。184例随访结果,优良占74.46%。因发作再行住院或再手术者为15.76%;因胆病发作或其他原因死亡者9.78%。追踪期3~14年,平均7年。7年以上无发作者48例,占26.1%。可见,虽有肝内石的残留,病人可长期带石生存而无症状复发。

参 考 文 献

- [1] 刘国礼。胆道外科进展。国外医学外科学分册 1981; (8):65。
- [2] 黄志强,等。肝内胆管结石及其治疗。中华外科杂志 1961; (9):716。
- [3] 刘国礼,等。中西医结合治疗胆道术后残余结石。中华外科杂志 1980; (4):296。
- [4] 王成恩。肝内胆石症。中华外科杂志 1983;

(6):332。

- [5] Yamamoto K. (谢定雄摘译)。胆石症的再次手术。国外医学外科学分册 1983; (1):59。
- [6] 王成恩,等。胆道再次手术。广东省参加第九届全国外科学术会议论文汇编(中山医学院) 1978; 2:7。
- [7] 金锡礼。胆道再次手术的原因与预防。解放军医学杂志 1965; (4):373。
- [8] 黄志强。对开展胆石病研究的几点意见。中华外科杂志 1980; (4):298。
- [9] 李建业。综合疗法治疗术后肝胆管结石37例临床分析。实用外科杂志 1982; (1):17。
- [10] Allen B, et al. Sludge is calcium bilirubinate associated with bile stasis. Am J Surg 1981; 4(1):51。
- [11] Tomkins R K, Pitt H A. Surgical management of benign lesions of the bile ducts. Curr Probl in Surg X 1982; (7):323。
- [12] Sato T, et al. Surgical management of intrahepatic gallstones. Ann Surg 1980; 92:28。
- [13] 赵友仁,等。肝内胆管,总肝管,胆总管联合切开肠吻合术。中华外科杂志 1982; (10):629。

(上接72页)

因表达调控的主要环节也可能在转录水平上。但是何种因素引起基因转录闸门的“开”和“关”则有各种意见。有些学者认为真核细胞也基本上象原核细胞那样,其基因表达也由基因结构本身所调节控制。并提出一些与乳糖操纵子类似但较为复杂的基因表达调控模型。另一些学者则认为由于组蛋白和非组蛋白与DNA结合,构成DNA螺旋、超螺旋及更高级的结构,以至再构成具有一定构象状态的精致的染色质,而决定基因表达的最重要因素是染色质的构象状态。因而认为核蛋白质特别是非组蛋白在基因表达的调控方面起更重要的作用。本实验结果较倾向于支持后一种理论。近

年来发现真核细胞染色质的许多活性基因的5'端上游区存在对核酸酶高敏感的部位。而这些高敏感部位的存在与该活性基因的表达功能密切相关。许多资料表明这些高敏感部位的染色质构象状态与非活性基因的染色质构象不同,可能一些调节蛋白对这些活性染色质的构象状态的形成和维持起重要作用。例如两个高迁移率组的非组蛋白(HMG14和HMG17)能授予活性染色质对脱氧核糖核酸酶I(DNase I)高敏感性。这些事实也是支持后一种理论的。

(本文实验部分承加拿大多伦多大学医学院C. C. Liew教授指导,谨此致谢)

Postoperative Retained Stone of the Biliary Tract

Tan Songru Wang Chengen Cao Xiuhu

Wu Zhimian Wu Chengban Chen Xun

(Division of Hepatobiliary Surgery, First Affiliated Hospital)

Abstract

A series of 298 postoperative retained stone cases in 12 years has been studied. The occurrence rate of retained stone in this group was 36.47% (298/817). 83.22% of all the retained stone cases were intrahepatic. 262 cases of intrahepatic lithiasis approved during operation in this series presented a retained stone rate of 93.89% (246/262).

The diagnosis of retained stones were based on the following criteria: 1) Stones unremovable during operation. 2) Stones shown by the postoperative T-tubogram. 3) Bile mud presented in the postoperative drainage. The latter two (55.37% in this series) claimed to the miss-diagnosis during operation and most of these cases would have been adequately managed if intraoperative cholangiogram had been performed. The author noticed that biliary dilatation was much more common than biliary stricture in retained lithiasis (in this series 54.9% dilatation and 4.4% stricture). Biliary dilatation causes bile stasis resulting in stone recurrence. In this cases series, most of the retained stones were intrahepatic, which suggest that better understanding, prompt diagnosis, and adequate management of intrahepatic lithiasis should be the most important point to reduce postoperative retained stone. The author found that 44.63% of the retained stones were unavoidable inspite of application of various methods that are available nowadays—so that combined treatment should be emphasised.

The follow-up study of this series indicated that 26.1% retained stone cases were asymptomatic 7-year postoperatively.