

胰管结石的分型和治疗

陈梅福 吴金术 田秉璋 梁路峰 何自力

【摘要】 目的 探讨胰管结石的分型及治疗方法。**方法** 回顾性分析 1994 年 6 月至 2009 年 11 月湖南省人民医院收治的 54 例胰管结石患者的临床资料。其中 I 型 31 例, 结石位于胰头部; II 型 7 例, 结石位于胰体尾部; III 型 16 例, 结石分布于全胰。根据胰管结石的分型, 10 例患者 (I 型 6 例、II 型 2 例、III 型 2 例) 采用胰管切开取石 + 胰胃吻合或胰管空肠 Roux-en-Y 吻合术 (A 组), 24 例患者 (I 型 16 例、III 型 8 例) 行胰十二指肠切除术 (B 组), 15 例患者 (I 型 9 例、III 型 6 例) 行保留十二指肠胰头勺式切除术 (C 组), 5 例 II 型患者行胰体尾 + 脾切除术 (D 组)。应用 *t* 检验对所有数据进行分析。**结果** A 组平均手术时间 (2.2 ± 1.2) h, 平均失血量 (127 ± 24) ml, 术后平均住院时间 (11.4 ± 4.3) d, 平均住院费用 (3.24 ± 1.15) 万元; 9 例获随访的患者中 5 例结石复发。B 组平均手术时间 (7.6 ± 1.1) h, 平均失血量 (409 ± 37) ml, 术后平均住院时间 (18.9 ± 2.5) d, 平均住院费用 (7.93 ± 1.35) 万元; 21 例获随访的患者中未见复发。C 组平均手术时间 (4.1 ± 0.7) h, 平均失血量 (156 ± 63) ml, 平均住院时间 (10.3 ± 2.1) d, 平均住院费用 (4.12 ± 1.22) 万元; 15 例获随访的患者中无结石复发。D 组平均手术时间 (3.3 ± 1.4) h, 平均失血量 (185 ± 36) ml, 平均住院时间 (9.3 ± 2.0) d, 平均住院费用 (3.22 ± 1.05) 万元, 术后无并发症发生; 3 例获随访患者中无结石复发。胰十二指肠切除术和保留十二指肠胰头勺式切除术治疗 I、III 型胰管结石患者, 在平均手术时间、平均失血量、术后平均住院时间和平均住院费用方面比较, 差异有统计学意义 ($t = 12.143, 14.099, 11.550, 9.103, P < 0.05$)。**结论** 胰管结石分型对于治疗方法的选择具有重要意义, 保留十二指肠胰头勺式切除术是 I、III 型胰管结石较为理想的术式。

【关键词】 胰管结石; 分型; 保留十二指肠胰头勺式切除术; 胰胃吻合; 胰空肠吻合; 胰十二指肠切除术

Classification and surgical management of pancreatic duct stones CHEN Mei-fu, WU Jin-shu, TIAN Bing-zhang, LIANG Lu-feng, HE Zi-li. Department of Pancreatic and Splenic Surgery, People's Hospital of Hunan Province, Changsha 410005, China

Corresponding author: CHEN Mei-fu, Email: chen_meifu@126.com

【Abstract】 Objective To explore the classification and surgical management of pancreatic duct stones.
Methods The clinical data of 54 patients with pancreatic duct stones who were admitted to the People's Hospital of Hunan Province from June 1994 to November 2009 were retrospectively analyzed. Stones were found in the head of the pancreas (type I) in 31 patients, in the body and tail of the pancreas (type II) in 7 patients, and in all the pancreas (type III) in 16 patients. According to the types of the pancreatic duct stones, ten patients (6 with type I, two with type II and two with type III pancreatic duct stones) received opening of the main pancreatic duct + pancreaticojejunostomy or pancreaticogastrostomy (group A). Twenty-four patients (16 with type I and eight with type III pancreatic duct stones) received pancreaticoduodenectomy (group B). Fifteen patients (nine with type I and six with type III pancreatic duct stones) received subtotal resection of pancreatic head preserving duodenum (group C). Five patients with type II pancreatic duct stones received resection of the body and tail of the pancreas and the spleen (group D). All data were analyzed using the *t* test. **Results** The mean operation time, blood loss, length of postoperative stay and hospital charges of group A were (2.2 ± 1.2) hours, (127 ± 24) ml, (11.4 ± 4.3) days and $(3.24 \pm 1.15) \times 10^4$ yuan, respectively. Five out of nine patients who were followed up had stone recurrence. The mean operation time, blood loss, length of postoperative stay and hospital charges of group B were (7.6 ± 1.1) hours, (409 ± 37) ml, (18.9 ± 2.5) days and $(7.93 \pm 1.35) \times 10^4$ yuan, respectively. No stone recurrence was detected in the 21 patients who were followed up. The mean operation time, blood loss, length of postoperative stay and hospital charges of group C were (4.1 ± 0.7) hours, (156 ± 63) ml, (10.3 ± 2.1) days and $(4.12 \pm 1.22) \times 10^4$ yuan, respectively. No stone recurrence was detected in the 15 patients who were followed up. The mean operation time, blood loss, length of postoperative stay and hospital charges of group D

were (3.3 ± 1.4) hours, (185 ± 36) ml, (9.3 ± 2.0) days and (3.22 ± 1.05) × 10⁴ yuan, respectively. No complication was detected after the operation, and no stone recurrence was detected in the three patients who were followed up. There were significant differences in the mean operation time, blood loss, length of postoperative stay and hospital charges between patients with type I and III pancreatic duct stones who received pancreaticoduodenectomy and subtotal resection of pancreatic head preserving duodenum (*t* = 12.143, 14.099, 11.550, 9.103, *P* < 0.05). **Conclusions** Classification of the pancreatic duct stones is important for choosing the proper surgical procedure. Subtotal resection of pancreatic head preserving duodenum is ideal for the treatment of patients with type I or III pancreatic duct stones.

【Key words】 Pancreatic duct stones; Classification; Subtotal resection of pancreatic head preserving duodenum; Pancreaticogastrostomy; Pancreaticojejunostomy; pancreaticoduodenectomy

胰管结石可以引起胰管梗阻,导致胰管内压升高,加重胰腺组织结构的破坏,促进慢性胰腺炎的病理进程。本研究回顾性分析 1994 年 6 月至 2009 年 11 月我科收治的 54 例胰管结石患者的临床资料,旨在探讨胰管结石的分型及治疗方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组胰管结石患者 54 例,男 38 例,女 16 例;年龄 7 ~ 62 岁,平均年龄 (45 ± 10) 岁。所有患者无家族史,17 例男性患者有酗酒史,量约 500 ml/d。所有患者临床表现为慢性持续性或间歇性左上腹痛,多伴有左腰背部放射痛。16 例患者疼痛剧烈,诱因多为进食油腻食物和饮酒。恶心、呕吐 51 例,脂源性腹泻 16 例,畏寒、发热、黄疸 9 例。合并胰腺炎 54 例,其中 51 例有反复胰腺炎发作史,合并糖尿病 38 例,肝胆管结石 8 例。

1.2 影像学检查及分型

所有患者术前行 B 超、CT、ERCP、MRCP 等检查。根据结石的部位,将其分为 3 型: I 型 31 例,结石位于胰头部; II 型 7 例,结石位于胰体尾部; III 型 16 例,结石分布于全胰。

1.3 手术方法

10 例 (I 型 6 例、II 型 2 例、III 型 2 例) 行胰管切开取石 + 胰胃吻合或胰管空肠 Roux-en-Y 吻合术 (A 组),其中 5 例胰管结石复发而再次手术。24 例 (I 型 16 例、III 型 8 例) 行胰十二指肠切除术 (B 组)。15 例 (I 型 9 例、III 型 6 例) 行保留十二指肠胰头勺式切除术 (C 组)^[1]。5 例 II 型患者行胰体尾 + 脾切除术 (D 组)。保留十二指肠胰头勺式切除术手术方法为:做 Kocher 切口,游离十二指肠,打开胃结肠韧带,游离、切断结扎胃网膜右动静脉,暴露胰头。仔细扪及扩张的胰管,穿刺抽出胰液后,采用“四边法”(边切,边缝,边结扎,边止血)向胰头方向切开胰管。距十二指肠边缘 1 cm 处部分切除胰管前方的胰腺组织,暴露胰头部的各分支胰管,取尽结石 (图 1)。

III 型患者必要时可在胆道探条指引下,切开胰体尾胰管,取尽结石,充分止血,再行胰勺面空肠 Roux-en-Y 吻合术 (图 2)。7 例 II 型患者中,2 例行胰管空肠 Roux-en-Y 吻合术,5 例行胰体尾 + 脾切除术。8 例合并肝胆管结石患者同时行肝胆管切开放石。

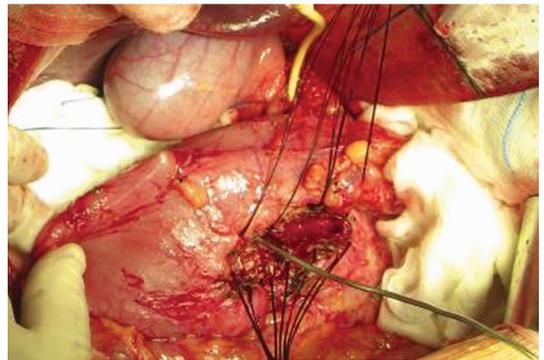


图 1 胰头部胰管及胆管充分敞开,胆管及胰管末端通畅

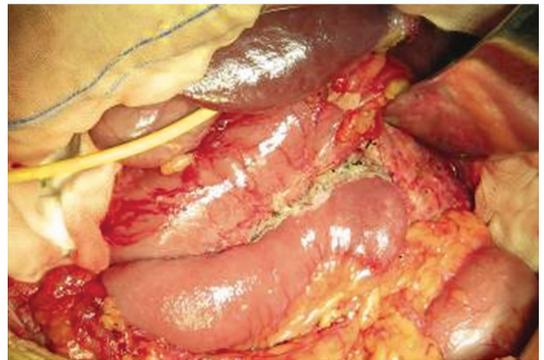


图 2 胰头部分切除后,胰腺创面与空肠 Roux-en-Y 吻合

1.4 统计学分析

应用 SPSS 16.0 统计软件进行分析,采用 *t* 检验进行比较。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

全组患者围手术期无死亡,腹痛、腹泻等消化道症状多在 2 周左右得以改善。A 组平均手术时间 (2.2 ± 1.2) h,平均失血量 (127 ± 24) ml,术后平均住院时间 (11.4 ± 4.3) d,平均住院费用 (3.24 ± 1.15) 万元。B 组平均手术时间 (7.6 ± 1.1) h,平均

失血量(409 ± 37) ml, 术后平均住院时间(18.9 ± 2.5) d, 平均住院费用(7.93 ± 1.35) 万元, 术后 1 例并发胆汁漏, 1 例并发胰液漏, 均经保守治疗痊愈。C 组平均手术时间(4.1 ± 0.7) h, 平均失血量(156 ± 63) ml, 术后平均住院时间(10.3 ± 2.1) d, 平均住院费用(4.12 ± 1.22) 万元, 术后无并发症发生。D 组平均手术时间(3.3 ± 1.4) h, 平均失血量(185 ± 36) ml, 术后无并发症发生, 平均住院时间(9.3 ± 2.0) d, 平均住院费用(3.22 ± 1.05) 万元。胰十二指肠切除术和保留十二指肠胰头勺式切除术治疗 I、III 型胰管结石患者, 在平均手术时间、平均失血量、术后平均住院时间和平均住院费用方面进行比较, 差异有统计学意义($t = 12.143, 14.099, 11.550, 9.103, P < 0.05$)。

48 例患者获得随访, 随访率为 89%, 平均随访时间为(32 ± 7) 个月, 随访期内无患者死亡。A 组 10 例患者中 9 例获得随访, 其中 5 例于术后(5 ± 3) 个月胰管结石复发, 1 例合并胰头部胰腺导管癌, 经再次手术切除后腹痛症状缓解; 合并糖尿病患者 7 例, 其中 5 例术后病情好转或血糖恢复正常。B 组 24 例患者中 21 例获得随访, 其中 2 例术后仍有轻微腹痛, 无结石复发; 合并糖尿病患者 14 例, 其中 12 例病情好转或血糖恢复正常。C 组 15 例患者均获随访, 其中 1 例术后轻微腹痛, 无结石复发; 合并糖尿病患者 9 例, 8 例血糖恢复正常。D 组 5 例患者中 3 例获得随访, 术后无不适; 3 例均合并糖尿病, 术后血糖未恢复。8 例合并肝胆管结石的患者中 6 例获得随访, 均无结石复发。

3 讨论

3.1 胰管结石的分型

胰管结石是慢性胰腺炎的常见并发症。因缺乏大宗病例的总结, 目前, 对该病治疗的随意性很大。为了规范治疗方案, 对胰管结石进行分型非常必要。国内学者常将胰管结石分为 4 型, 即结石主要位于胰头部主胰管为 I 型, 结石位于胰体部主胰管为 II 型, 结石位于胰尾部胰管为 III 型, 全胰管结石为 IV 型^[2-3]。因胰体和胰尾部在解剖学上没有明显的分界, 胰体尾部胰管结石手术治疗方法基本相同, 以及胰头部胰管结石多呈串珠状、鹿角形或铸形, 嵌顿于各分支胰管, 难以取出, 而胰体尾胰管结石多呈圆柱形, 主要分布主胰管, 较易取出。故我科将胰体尾部胰管结石合为一型, 即结石位于胰头部主胰管为 I 型, 结石位于胰体尾部胰管为 II 型, 结石位于全胰管为 III 型^[4]。

3.2 胰管结石的治疗

胰管结石可采用手术或内镜治疗。Cahen 等^[5]

在比较了胰管结石手术与内镜治疗在疼痛缓解程度、复发率、住院时间等相关指标的差异, 认为外科手术治疗明显优于内镜治疗。

结合本组患者的治疗经验, 我们认为良性胰管结石的治疗应遵循取尽结石、切除病胰、解除胰管梗阻、建立通畅的胰液引流的原则^[4]。本组对 I、III 型胰管结石患者采取的手术治疗方式包括胰管空肠 Roux-en-Y 吻合术、胰十二指肠切除术及保留十二指肠胰头勺式切除术。由于胰头部胰管结石呈铸型, 胰管空肠 Roux-en-Y 吻合术难以将其彻底清除, 且结石复发率高, 因此胰管空肠 Roux-en-Y 吻合术不适用于 I、III 型胰管结石。胰十二指肠切除术疗效理想, 但由于胰腺炎反复发作, 胰腺与门静脉, 肠系膜上静脉常形成致密粘连, 只能先行胰头次全切除术, 然后逐一清除残存的胰腺组织, 手术难度大, 且对患者创伤大。本组保留十二指肠胰头勺式切除术与胰十二指肠切除术治疗效果相当, 但在手术时间、出血量、对患者的损伤及住院费用方面, 保留十二指肠胰头勺式切除术有较大的优势, 是 I、III 型胰管结石较为理想的治疗方法。本组 7 例 II 型胰管结石患者中, 5 例行胰体尾部 + 脾切除术, 2 例行胰管空肠 Roux-en-Y 吻合术, 均取得了满意的效果。术中胰管切开应足够长, 尽量取尽胰管内结石再行大口径胰管空肠吻合, 减少术后结石复发。

同时, 我们观察到 I、III 型胰管结石患者术后糖尿病的恢复情况较 II 型明显改善。在随访的 33 例合并糖尿病患者中, 25 例血糖恢复正常, 多为胰肠内引流后手术的患者, 而 II 型患者血糖变化不大。我们考虑可能是 Roux-en-Y 胃旁路效应的结果。胃肠改道后, 肠胰岛轴改变引起近端空肠释放的抑胃肽减少, 从而导致胰岛素抵抗的消失或胰岛素敏感性的增加。反之, II 型胰管结石由于手术中切除了胰体尾部, 切除了分泌胰岛素的胰岛 β 细胞, 可能导致胰腺功能的减退。

参考文献

- [1] 吴金术, 毛先海, 陈梅福, 等. 保留十二指肠的胰头勺式切除术. 中国现代手术学杂志, 2010, 14(1): 2-4.
- [2] 田孝东, 杨尹默, 庄岩, 等. 胰管结石性慢性胰腺炎的临床特点与外科治疗. 国际外科学杂志, 2007, 34(9): 595-598.
- [3] 陈勇, 何勇, 赵建, 等. 胰管结石的外科分型及处理对策. 中华外科杂志, 2004, 42(7): 417-420.
- [4] 吴金术, 彭创, 尹新民, 等. 胰管结石的治疗: 附 37 例报告. 中国普通外科杂志, 2008, 17(3): 264-266.
- [5] Cahen DL, Gouma DJ, Nio Y, et al. Endoscopic versus surgical drainage of the pancreatic duct in chronic pancreatitis. N Engl J Med, 2007, 356(7): 676-684.

(收稿日期: 2010-07-01)

(本文编辑: 张昊)