

十二指肠镜联合腹腔镜治疗胆囊结石并肝外胆管结石术后胆总管结石复发的高危因素分析

刘洪锋

(南阳医学高等专科学校第一附属医院普外三科,河南 南阳 473000)

摘要:目的 探讨十二指肠镜联合腹腔镜治疗胆囊结石并肝外胆管结石术后胆总管结石复发的高危因素,为临床防治提供参考。**方法** 选取 140 例十二指肠镜联合腹腔镜治疗的胆囊结石并肝外胆管结石患者作为研究对象,将其中 20 例胆总管结石复发患者作为复发组,其余 120 例作为未复发组,对两组患者相关因素进行单因素和多因素非条件的 logistic 回归分析。**结果** 单因素分析结果显示复发组与未复发组胆总管结石的数量[(3.3±0.5) vs (1.3±0.4)例]、胆总管直径[(2.1±0.4) vs (1.5±0.3) cm]、高胆固醇血症[(8.6±2.1) vs (5.2±1.5) mmol·L⁻¹]、乳头旁憩室(25.0% vs 5.8%)、合并胆管炎(60.0% vs 34.2%)、体质量指数[(28.5±3.6) vs (24.6±4.1) kg·m⁻²]、术后胆道积气(50.0% vs 21.7%)与胆总管结石直径[(1.5±0.3) vs (0.8±0.2) cm]比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);多因素非条件的 logistic 回归分析显示胆总管结石的数量、胆总管直径、乳头旁憩室、合并胆管炎及术后胆道积气是术后胆总管结石复发的独立危险因素($P < 0.05$)。**结论** 对影响两镜治疗后胆总管结石复发的相关危险因素积极进行干预,对防治胆总管结石复发具有重要的临床意义。

关键词:十二指肠镜;腹腔镜;胆总管结石复发;高危因素

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2018.05.030

High risk factors for postoperative recurrent choledocholithiasis by duodenoscopy and laparoscopy

LIU Hongfeng

(Department of General Surgery of Ward Three, Nanyang Medical College First Affiliated Hospital, Nanyang, Henan 473000, China)

Abstract: Objective To explore the related high risk factors of postoperative recurrent choledocholithiasis by duodenoscopy and laparoscopy, and to provide reference for clinical prevention and treatment. **Methods** One hundred and forty cases of cholelithiasis were analyzed from January 2013 to January 2015. There were 20 cases of patients with postoperative recurrent choledocholithiasis (recurrence group), while the rest 120 patients were in no recurrence group. The related factors of two groups were analyzed by logistic regression with single factor and multifactor condition. **Results** Single factor analysis results showed that the differences of the number of choledocholithiasis [(3.3±0.5) vs (1.3±0.4) cases], choledocholithiasis diameter [(2.1±0.4) vs (1.5±0.3) cm], hypercholesterolemia [(8.6±2.1) vs (5.2±1.5) mmol·L⁻¹], nipple diverticulum (25.0% vs 5.8%), cholangitis (60.0% vs 34.2%), body mass index [(28.5±3.6) vs (24.6±4.1) kg·m⁻²], biliary postoperative pneumatosis (50.0% vs 21.7%), diameter of choledocholithiasis [(1.5±0.3) vs (0.8±0.2) cm] in the recurrence group and non-recurrence group had statistical significant ($P < 0.05$). Multifactor unconditioned logistic regression analysis showed that the number of choledocholithiasis, choledocholithiasis diameter, nipple diverticulum, cholangitis, biliary postoperative pneumatosis were independent risk factors for postoperative recurrent choledocholithiasis ($P < 0.05$). **Conclusions** Positive intervention measures are put into effect for postoperative recurrent choledocholithiasis by duodenoscopy and laparoscopy. It has important clinical significance for the prevention and treatment of postoperative recurrent choledocholithiasis.

Keywords: duodenoscopy; laparoscopy; postoperative recurrent choledocholithiasis; high risk factors

内镜十二指肠乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)目前广泛应用于胆胰疾病的治疗,在胆胰疾病的微创治疗中占有重要的地位,其有效性已得到国内外学者的一致肯定。但 EST 破坏了 Oddi 括约肌,存在着结石复发、穿孔、诱发急性胰腺炎及逆行性胆道感染等并发症。如何减少 EST 术后胆总管结石复发日益受到专家学者的重视^[1]。本研究探讨胆总管结石复发相关高危因素,针对这

些危险因素采取积极的预防措施,最大限度降低结石的复发率,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取南阳医学高等专科学校第一附属医院 2013 年 1 月至 2015 年 1 月收治的 140 例胆囊结石并肝外胆管结石患者作为研究对象,所有患者均采用十二指肠镜联合腹腔镜进行微创手术治疗。随访 18 个月,将其中 20 例胆总管结石复发

患者作为复发组,其中男 8 例,女 12 例,年龄 45 ~ 85 岁,平均年龄(68.3 ± 6.2)岁;平均病程(6.2 ± 1.1)月;胆总管结石家族史 7 例,有肝炎病史 6 例;将其中 120 例未复发患者作为未复发组,其中男 51 例,女 69 例,年龄 48 ~ 82 岁,平均年龄(69.7 ± 5.1)岁;平均病程(5.6 ± 1.5)月;胆总管结石家族史 21 例,有肝炎病史 23 例;两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。入选及排除标准:(1)入选患者术前均经 B 超、CT、MRI 或磁共振胰胆管造影术(MRCP)检查明确诊断;(2)既往无腹部手术史;(3)肝外胆管最大结石直径 < 20 mm;(4)排除胆囊急性发作、合并肝内胆管结石者、胆道肿瘤、Mirrizi 综合征及合并妊娠等;(5)心肺肝肾凝血功能严重不全者;(6)无手术及麻醉禁忌证。本研究获医院伦理委员会批准,所有患者术前均签订手术治疗知情同意书。随访截止日期为 2016 年 6 月。

1.2 方法 手术分两步,首先进行十二指肠镜进行取石,术前准备包括禁食 6 ~ 8 h,术前谈话签字、碘过敏试验、建立静脉通路;术前 15 min 常规进行心电监护、氧气吸入,采用局部咽喉部麻醉,并给予肌肉注射哌替啶注射液 50 mg。静脉推注地西洋注射液 10 mg、654-2 注射液 10 mg。操作在放射科透视下完成,事先将器械设备准备到位(包括电子十二指肠内窥镜及主机、医学影像图文管理系统及高频电烧装置等);患者取俯卧位,面部朝向术者,十二指肠镜自口腔进入,依次观察食管胃十二指肠有无溃疡及占位病变,于十二指肠第二部观察十二指肠乳头情况,自十二指肠镜的工作通道置入十二指肠乳头切开刀,透视下进行乳突插管,提示插管成功后进行造影,观察肝内外胆管结石情况,根据具体情况采用不同治理措施。如肝外胆

管结石直径在 10 mm 以下,自工作通道伸入乳头柱状气囊导管进行充分乳头扩张,用取石网篮进行取石。通常取石遵循先小后大、先下后上的原则;如肝外胆管结石直径在 10 mm 以上,需要进行内镜乳头括约肌切开(EST)取石;在十二指肠乳头 11 ~ 12 点方向,沿胆管轴线方向“拉链式”快速切开。切口的长度参照乳头切开标准《ERCP 基本技术与临床应用》指南,需要根据胆管壶腹段的长短及结石大小决定,一般切开 8 ~ 10 mm;采用气囊取石、网篮取石及碎石网篮碎石等方法进行取石操作。取石完成后常规进行球囊封堵造影证实已取净结石。术毕常规放置鼻胆管引流。术后 1 ~ 3 d 动态观察血尿淀粉酶,若淀粉酶正常,鼻胆管可以考虑拔除。ERCP 术后 1 周内常规实施腹腔镜胆囊切除术。

1.3 统计学方法 采用 SPSS22.0 统计软件进行统计分析。计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两样本均数的比较采用 t 检验,两样本率的比较采用 χ^2 检验,进行单因素分析,将有统计学意义的变量再进行多因素的非条件 logistic 回归分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两镜联合治疗后胆总管结石复发的单因素分析 复发组和未复发组按性别、年龄、胆总管结石的数量、胆总管结石家族史、胆总管直径、肝炎病史、高胆固醇血症、乳头旁憩室、合并胆管炎、十二指肠乳头切开长度、术后鼻胆管留置时间、是否碎石、体质量指数、术后胆道积气、胆总管结石直径、病程等指标进行比较,其中胆总管结石的数量、胆总管直径、高胆固醇血症、乳头旁憩室、合并胆管炎、体质量指数、术后胆道积气、胆总管结石直径,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两镜联合治疗后胆总管结石复发的单因素分析

组别	例数	性别/例 (男/女)	年龄/ 岁, $\bar{x} \pm s$	胆总管结石的 数量/例, $\bar{x} \pm s$	胆总管结石 家族史/例(%)	胆总管直径/ (cm, $\bar{x} \pm s$)	肝炎病史/ 例(%)	高胆固醇血症/ (mmol · L ⁻¹ , $\bar{x} \pm s$)	乳头旁 憩室/例(%)
复发组	20	8/12	68.3 ± 6.2	3.3 ± 0.5	7(35.0)	2.1 ± 0.4	6(30.0)	8.6 ± 2.1	5(25.0)
未复发组	120	51/69	69.7 ± 5.1	1.3 ± 0.4	21(17.5)	1.5 ± 0.3	23(19.2)	5.2 ± 1.5	7(5.8)
$t(\chi^2)$ 值		(0.044)	1.258	19.944	(3.281)	7.870	(1.225)	8.820	(8.036)
P 值		0.834	0.905	0.000	0.070	0.000	0.268	0.000	0.005

组别	合并胆管 炎/例(%)	十二指肠乳头切开 长度/(mm, $\bar{x} \pm s$)	鼻胆管留置 时间/(d, $\bar{x} \pm s$)	是否碎石/ 例(%)	体质量指数/ (kg · m ⁻² , $\bar{x} \pm s$)	术后胆道积气/ 例(%)	胆总管结石 直径/(cm, $\bar{x} \pm s$)	病程/ (m, $\bar{x} \pm s$)
复发组	12(60.0)	8.6 ± 0.5	2.4 ± 0.4	3(15.0)	28.5 ± 3.6	10(50.0)	1.5 ± 0.3	6.2 ± 1.1
未复发组	41(34.2)	8.8 ± 0.6	2.6 ± 0.7	15(12.5)	24.6 ± 4.1	26(21.7)	0.8 ± 0.2	5.6 ± 1.5
$t(\chi^2)$ 值	(4.863)	1.410	1.24	(0.096)	4.002	(7.204)	13.385	1.712
P 值	0.027	0.149	0.216	0.757	0.001	0.007	0.000	0.089

2.2 两镜联合治疗后胆总管结石复发的多因素分析 将单因素分析有统计学意义的胆总管结石的数量、胆总管直径、高胆固醇血症、乳头旁憩室、合并胆管炎、体重指数、术后胆道积气、胆总管结石直径等指标进行多因素非条件的 logistic 回归分析,结果显示胆总管结石的数量、胆总管直径、乳头旁憩室、合并胆管炎及术后胆道积气是术后胆总管结石复发的独立危险因素(表 2)。

3 讨论

胆石病是普外科常见病和多发病,包括发生在胆囊和胆管内的结石。近年来,随着生活水平的提高及饮食结构的改变,其发病率呈逐年增加趋势。对于胆囊结石合并肝外胆管结石的治疗主要有两种方法,传统的开放手术和微创手术,传统的手术治疗不需要特殊的器械,在基层医院展开比较广泛。但随着技术的进步及内镜器械设备的不断改进,微创治疗胆石病优势逐步显现,也得到患者的认可^[2-3]。目前常用微创治疗方法包括腹腔镜与胆道镜联合取石、十二指肠镜与腹腔镜联合取石及十二指肠镜、腹腔镜和胆道镜“三镜”联合取石。每种治疗方法均有其优缺点及适应证,需要结合患者不同病情选择最佳方案。

本研究采用十二指肠镜与腹腔镜联合取石治疗胆囊结石和肝外胆管结石获得满意疗效,其优势在于不需要放置 T 管,病人易于接受;术后恢复快;对腹腔内脏器干扰小;切口感染液化概率小;但存在胆囊结石脱落入胆总管的危险。本研究随访 18 月,其术后结石复发率约 14%,与相关报道一致^[4-5]。

影响胆总管术后结石复发的因素很多。目前普遍的观点认为^[6-7],EST 术后十二指肠与胆道屏障作用被打破,胆总管的内压也随之下降,当十二指肠内压力增高时,肠内的气体及消化液进入胆道,进入胆道的气体可以影响到胆汁的排泄,肠道菌群

很容易在胆道内定植,被认为是引起结石复发的重要因素。合并十二指肠乳头周围憩室患者也是重要影响因素^[8]。憩室内食物残渣物容易滞留,导致细菌滋生。而憩室及其周围组织炎症刺激不仅影响胆汁的正常排泄,而且不同程度影响乳头括约肌的正常功能,使得胆汁在胆管内滞留时间延长,胆汁浓缩,从而诱发结石的形成。另外,胆管结石术后胆管往往处于病理性扩张状态,扩张的胆管增加了胆汁在胆管内的滞留促使结石复发。还有研究者认为,术前肝外胆管结石的数量越多越容易引起结石复发。结石数量越多预示着患者胆汁代谢异常,当胆汁中某些成分达到“过饱和”时,胆汁析出大量的胆石微粒,这些微粒沉积后即形成结石^[9]。

本研究结果显示,胆总管结石的数量、胆总管直径、乳头旁憩室、合并胆管炎及术后胆道积气是术后胆总管结石复发的独立危险因素。与相关研究结果^[7]一致。根据本研究结果并结合国内外相关研究成果^[10-11],以下措施可预防或减少胆总管结石的复发,我们的体会是:首先,为避免胆囊结石脱落至胆总管,十二指肠镜后尽早实施腹腔镜胆囊切除术,我们通常在 1 周内实施。其次,术后常规放置鼻胆管并进行鼻胆管冲洗,不仅可以避免胆汁淤积、胆道感染的发生,而且也可避免胆泥样结石和微小结石的残留。再次,针对高危因素患者,术后密切随访,有助于早发现早治疗。最后,术后患者常规给予口服利胆药物(如胆宁片),对预防结石的形成可能有一定的作用。

总之,十二指肠镜联合腹腔镜治疗胆囊结石合并肝外胆管结石是一种安全、有效的微创治疗方法。探讨术后胆总管结石复发的相关危险因素,采取积极有效的预防措施,最大限度降低术后结石的复发率。对于存在以上危险因素的患者,术后需要定期复查,早发现、早治疗,有助于降低治疗难度及避免严重并发症的发生。

表 2 两镜联合治疗后胆总管结石复发的多因素非条件 logistic 回归分析

影响因素	B 值	SE 值	Wald χ^2 值	P 值	OR 值	OR(95% CI) 值	
						下限	上限
胆总管结石数量	0.616 3	0.325	5.658	0.024	1.852	1.012	3.451
胆总管直径	0.449 8	0.238	5.125	0.029	1.568	1.107	2.805
乳头旁憩室	0.834 9	0.232	6.032	0.017	2.315	1.242	3.565
合并胆管炎	1.439 1	0.485	9.512	0.009	4.217	2.220	7.854
术后胆道积气	1.140 4	0.627	7.623	0.013	3.128	1.696	5.348