

经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后胆总管结石复发的危险因素分析

黄慧峰^a, 彭玄杰^a, 陈文晓^a, 牟雄能^b, 吴振兴^a, 沈志宏^c

(浙江台州市第一人民医院, a 消化内科, b 急诊内科, c 肝胆外科, 318020)

[摘要] **目的** 探讨经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后胆总管结石复发的危险因素。**方法** 采用回顾性方法对 320 例因胆管结石行经内镜十二指肠乳头括约肌切开术患者的临床资料进行分析。**结果** 298 例患者经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后获得随访。有 36 例患者发生术后胆总管结石复发, 发生率为 12.08%。多因素 Logistic 回归分析显示: 年龄 ≥ 65 岁、高脂血症、壶腹周围憩室、胆总管直径 ≥ 15 mm、胆道积气、胆总管结石数量较多是经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后胆总管结石复发的危险因素。**结论** 经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后胆总管结石复发的危险因素较多, 针对各项危险因素应引起重视, 降低胆总管结石术后复发率。

[关键词] 胆总管结石; 复发; 危险因素; 括约肌切开术, 内窥镜

中图分类号: R575.7 文献标识码: A DOI: 10.3969/J.issn.1672-6790.2017.04.034

Risk factors analysis for the recurrent choledocholithiasis after endoscopic sphincterotomy Huang Hui Feng^{*}, Peng Xuanjie, Chen Wenxiao, Mou Xiongning, Wu Zhenxing, Shen Zhihong (^{*} Department of Digestive, Taizhou First People's Hospital, Taizhou 318020, China)

[Abstract] **Objective** To explore the risk factors for the recurrent choledocholithiasis after endoscopic sphincterotomy. **Methods** The clinical data of 320 consecutive patients who underwent EST for bile duct stones were analyzed retrospectively. **Results** Follow up were defined in 298 patients after EST, there were 36 patients postoperative recurrence of common bile duct calculi with rate of 12.08%. Logistic regression analysis showed that ≥ 65 year old, hyperlipidemia, periampullary diverticula, bile duct diameter ≥ 15 mm, biliary pneumatosis, biliary manager number were the risk factors of recurrent choledocholithiasis. **Conclusion** Recurrent choledocholithiasis in endoscopic sphincterotomy patients are associated with many factors, and the intervention measures should be taken to reduce the incidence of recurrent choledocholithiasis.

[Key words] Choledocholithiasis; Recurrence; Risk factors; Sphincterotomy, endoscopic

胆总管结石是常见的胆道系统疾病。近年来,其发病率呈上升的趋势,经内镜十二指肠乳头括约肌切开(EST)取石术是近年来广泛开展的一项新的微创技术,是目前治疗胆总管结石的重要手段,尤其是对胆囊切除术后胆总管结石患者^[1],但术后结石高复发率一定程度上限制了 EST 技术的进一步发展^[2]。本研究对 EST 术后胆总管结石复发情况进行多因素分析,对医院收治的 320 例 EST 取石术的患者进行随访调查,明确术后胆总管结石复发率,并探讨影响胆总管结石术后复发的危险因素,以指导临床治疗。

1 资料与方法

1.1 临床资料 收集 2013 年 3 月至 2016 年 9 月在我院首次行 EST 术并成功取石的 320 例胆总管

结石患者病例资料。

1.2 纳入标准 (1)术前经过 B 超、CT 等检查确诊为胆总管结石者;(2)年龄在 18~75 岁者;(3)术前无重要脏器疾病者;(4)术中未发生出血、置入支架者;(5)首次手术结束造影确认胆总管结石全部取出者。

1.3 排除标准 (1)合并胆内胆管结石者;(2)存在胆道探查手术史者;(3)合并恶性肿瘤者;(4)存在肝脏、胆胰系统等腹部手术史者;(5)术前资料不完善者。

1.4 胆总管结石复发标准 (1)经 MRCP 或 B 超或 ERCP 等检查均证实胆总管结石形成;(2)再次诊断确诊为总管结石形成与首次胆总管取石术后间隔时间达到半年。

1.5 方法 采取电话、面访等方式对患者进行随

基金项目:浙江省医药卫生一般研究计划(2182015KYA218)

作者简介:黄慧峰,副主任医师,Email:huanghui Feng@163.com

访,患者术后复查情况、是否复发胆总管结石、复发的时间、复发次数以及治疗情况。

1.6 收集内容 (1)EST术前:患者性别、年龄、体质量指数、血脂水平、胆总管直径、胆囊状态等,胆总管结石的诊断由B超、CT或磁共振胰胆管造影证实。(2)EST术中:是否存在壶腹周围憩室、胆总管直径、胆总管结石的数量、是否碎石等。(3)EST术后:是否出现早期并发症、是否治疗胆囊结石、是否存在胆道积气等。

1.7 统计学处理 采用EpiData3.0统计软件进行录入和校验,使用SPSS17.0统计软件进行统计分析。观测资料均为计数数据,单因素分析采用 χ^2 检验,多因素分析采用非条件Logistic回归。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后胆总管结石复发情况 320例患者采取电话、面访等方式随访,共有298例(93.13%)患者获得了完整随访资料。其中36例(12.08%)患者胆管结石复发,其中女性19例(52.77%),男性17例(47.22%)。年龄28~79岁,平均(60.3±3.8)岁,5例患者有多次复发,其中3例复发2次,2例复发2次以上。第1次复发间隔9~36个月,平均间隔时间24.5个月。

2.2 与胆总管结石复发有关的单因素分析 单因素分析显示:除性别、体质量指数、胆囊状态、早期并发症和碎石外,其他因素均可能是影响EST术后胆总管结石复发的因素($P < 0.05$)。见表1。

2.3 术后胆总管结石复发多因素 Logistic 回归分析

以经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后胆总管结石复发情况为应变量(赋值1=复发,0=否),建立多因素非条件Logistic回归模型。自变量取自表1中 $P < 0.10$ 的指标,共包括年龄等7个因素(自变量赋值见表2)。回归过程采用向后退法, α 剔除=0.05。分析结果,共有年龄、血脂水平、胆总管直径、胆道积气、壶腹周围憩室及胆总管结石数量等6

个指标被保留于回归方程中($P < 0.05$),提示其为术后胆总管结石复发的影响因素,OR在1.08~1.95之间。其中胆总管结石数量,OR值最大($OR = 1.954$),可能是最重要的影响因素。见表2。

表1 经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后胆总管结石复发单因素分析

影响因素	例数	复发例数 [例(%)]	χ^2 值	P 值
性别			0.034	0.854
男	145	17(11.72)		
女	153	19(12.42)		
年龄			5.775	0.016
<65岁	130	9(6.92)		
≥65岁	168	27(16.07)		
体质量指数			0.509	0.475
<24 kg/m ²	107	11(10.28)		
≥24 kg/m ²	191	25(13.09)		
血脂水平			4.741	0.029
高脂血症组	101	18(17.82)		
非高脂血症组	197	18(9.14)		
胆总管直径			12.231	0.000
<15 mm	214	17(7.94)		
≥15 mm	84	19(22.62)		
胆囊状态			0.468	0.791
前期胆囊切除组	91	10(10.99)		
EST术后胆囊切除组	125	17(13.60)		
正常胆囊组	82	9(10.98)		
壶腹周围憩室			5.709	0.017
有	135	23(17.04)		
无	163	13(7.98)		
胆总管结石的数量			4.301	0.038
单发	85	5(5.88)		
多发(≥2个)	213	31(14.55)		
早期并发症			0.051	0.821
是	152	19(12.50)		
否	146	17(11.65)		
碎石			1.142	0.285
是	80	7(8.75)		
否	218	29(13.30)		
胆道积气			7.181	0.007
无	227	21(9.25)		
有	71	15(21.13)		

表2 术后胆总管结石复发多因素 Logistic 回归分析

影响因素	赋值说明	回归系数	标准误	Wald χ^2 值	P 值	OR(95% CI) 值
年龄	1 = ≥65岁, 0 = 否	0.081	0.035	5.327	0.021	1.084(1.012 ~ 1.161)
血脂水平	1 = 高脂, 0 = 非	0.293	0.145	4.095	0.043	1.341(1.009 ~ 1.782)
胆总管直径	1 = ≥15mm, 0 = 否	0.626	0.128	23.928	0.000	1.870(1.455 ~ 2.403)
胆道积气	1 = 有, 0 = 无	0.546	0.231	5.596	0.018	1.726(1.098 ~ 2.713)
壶腹周围憩室	1 = 有, 0 = 无	0.557	0.255	4.768	0.029	1.745(1.059 ~ 2.876)
胆总管结石数量	1 = 多发, 0 = 单发	0.670	0.334	4.019	0.045	1.954(1.015 ~ 3.762)

3 讨论

本研究以筛查形式调查 EST 取石术患者术后胆总管结石复发的发生情况,平均随访时间 31.82 个月,结果显示 EST 术后胆总管结石复发的发生率为 12.08% (36/298),与文献报道^[3-7]的数据 2.50%~15.06% 的差异较大。分析可能与研究者入选的对象、随访时间不同有关联,一些学者的统计数据仅仅是术后 1 年内对患者进行随访,相当一部分无复发体征的患者未能进入研究范畴,这部分患者存在复发的可能性。

目前针对胆总管结石复发的时间存在较大的分歧,有学者认为再次诊断为胆总管结石与首次内镜治疗间隔时间 ≥ 3 个月,也有学者认为是间隔时间 ≥ 6 个月,本研究采取较多学者支持的观点,即胆总管结石与首次内镜治疗间隔时间 ≥ 6 个月。经内镜十二指肠乳头括约肌切开取石术后胆总管结石复发是一个受多因素影响的复杂过程。本研究结果发现:(1)年龄 ≥ 65 岁显著高于年龄 < 65 岁患者 ($P < 0.05$)。主要原因是高龄患者基础疾病较多^[8],且病史较长,长期的胆管炎能够导致胆管乳头性狭窄,胆汁引流不畅等,增加了术后胆总管结石复发的风险。(2)血脂水平。高脂血症患者的三酰甘油、胆固醇较高,促进了结石的形成。(3)胆总管直径 ≥ 15 mm:其原因可能是与长期胆管扩展导致胆管平滑肌纤维回缩性能下降,胆管运动功能受到影响,导致胆总管内胆汁淤积;同时胆总管直径扩展,影响胆汁流速,利于结石的形成。有学者^[9]认为胆总管直径 ≥ 10 mm 是 EST 术后胆总管复发的危险因素,也有学者^[10]认为胆总管直径 > 20 mm 是术后胆总管结石复发的危险因素。(4)胆道积气:EST 后患者乳头括约肌功能丧失,发生进食等运动是,胃和十二指肠内压力增高,胃肠道的气体以及十二指肠内的消化液逆流进入胆管(X 线显示为胆道积气),十二指肠内压力下降,胆道内的积气对胆汁的正常排泄形成阻碍作用,促进了胆总管结石的形成。(5)本研究发现壶腹周围憩室也是 EST 术后胆总管复发的危险因素之一。其原因可能是十二指肠乳头旁憩室易发生炎症有关,炎症能够刺激 Oddi 括约肌,

使胆汁排空受阻和(或)肠胆反流,易发生胆道感染,结石复发的可能性增加。(6)胆总管结石数量多发组患者更易发生 EST 术后胆总管结石复发,其原因可能是结石数量多者,患者胆固醇容易析出结晶和成核,促进了结石复发,同时结石数量较多,EST 术时可能发生遗漏,导致术后更易发生复发。

综上所述,年龄 ≥ 65 岁、高脂血症、壶腹周围憩室、胆总管直径 ≥ 15 mm、胆道积气、胆总管结石数量较多是经内镜十二指肠乳头括约肌切开术后胆总管结石复发的危险因素。

参考文献

- [1] 胡维杰,吴万桂,李欣,等. 内镜下切开十二指肠乳头括约肌治疗胆总管结石 135 例临床分析[J]. 东南国防医药,2013,15(2):138-140.
- [2] 牛宏立,赵秋. 内镜下十二指肠乳头括约肌切开术治疗胆总管结石的临床应用分析[J]. 医药论坛杂志,2015,36(8):31-32.
- [3] 兰涛,崔乃强. 胆总管结石术后复发危险因素的分析[J]. 中国中西医结合外科杂志,2016,22(6):538-541.
- [4] 吴丽颖,王书海,贾国法,等. 经十二指肠镜乳头括约肌切开取石术后胆总管结石复发危险因素分析[J]. 中华消化病与影像杂志:电子版,2015,5(1):5-9.
- [5] 张勇,翁敏,陈虹彬,等. 十二指肠镜治疗胆总管结石后复发因素分析[J]. 胃肠病学和肝病杂志,2013,22(10):1040-1042.
- [6] 周宗庆,傅志红,雷慧菁. 十二指肠镜下乳头括约肌切开术后胆总管结石复发的手术治疗[J]. 中国普通外科杂志,2014,23(8):1136-1138.
- [7] 徐田磊,秦超,程石. 胆总管结石术后复发危险因素分析[J]. 腹部外科,2015,28(5):310-314.
- [8] 刘永国,彭小云. 高龄因素对 EST 治疗胆总管结石的 Logistic 分析[J]. 重庆医学,2013,42(15):1708-1710.
- [9] 裘文刚,徐江. 胆囊结石合并胆总管结石术后复发的危险因素分析[J]. 中国普通外科杂志,2014,23(2):170-173.
- [10] PAIK WH, RYU JK, PARK JM, et al. Which is the better treatment for the removal of large biliary stones? Endoscopic papillary large balloon dilation versus endoscopic sphincterotomy[J]. Gut & Liver, 2014, 8(4):438-444.

(收稿日期:2017-05-17)