ERCP合并EST治疗老年胆总管结石256例分析

周 毅[1],郭学刚[2a],林 涛[1],王苏丽[1],许昌泰[2b] (1.解放军第451医院消化内科,陕西 西安 710054;2.第四军医大学:a.西京医院消化科;b.神经解剖学杂志编辑部,陕西 西安 710032)

[摘 要] **目的** 分析内镜逆行性胰胆管造影(ERCP)合并内镜乳头括约肌切开术(EST)治疗老年胆总管结石的临床疗效并讨论其临床意义。**方法** 回顾性分析老年胆总管结石患者256例,通过ERCP掌握患者结石特征,并经内镜乳头括约肌切开术(EST)进行取石治疗。**结果** 256例胆管结石患者插管成功249例(97.27%),EST取石成功239例(93.36%),其中1次成功后取石199例(83.26%),2次成功40例(16.74%)。有7例患者(2.73%)因多发憩室,乳头位置不佳插管失败转手术治疗。ERCP合并EST后行内镜下鼻胆管引流术(ENBD)64.44%(154/239),引流3~5 d后造影证实结石取净90.91%(140/154)拔除了引流管,14例(9.09%)残余结石行2次内镜取石。术后并发症15例(6.02%),包括急性胰腺炎9例,胆道感染6例,给予相应治疗1周后痊愈。出现一过性血淀粉酶升高39例未做特殊处理,3 d后恢复正常。**结论** 老年胆总管结石行ERCP(或EST)耐受性好,疗效显著且恢复快,有条件医院可以推广应用。

[关键词] 胆总管结石;老年;内镜逆行性胰胆管造影;内镜乳头括约肌切开术;内镜下鼻胆管引流术
[中图分类号] R657.4 [文献标识码] A [文章编号] 1672-5042(2014)01-0018-04

Clinical analysis on combination therapy of ERCP and EST for elderly patients with choledocholithiasis in 256 cases

ZHOU Yi, GUO Xue-gang, LIN Tao, WANG Su-li, XU Chang-tai (Department of Gastroenterology, the 451 Hospital of PLA, Xi'an Shaanxi 710032, China)

Abstract: Objective Objective To analysis the clinical curative effect on elderly patients with choledocholithiasis by endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP) and endoscopic sphincterotomy (EST) and discuss its clinical significance. **Methods** 256 patients with choledocholithiasis were collected for diagnosis and treatment by ERCP. The stone characteristics was mastered by ERCP and the patients were treated with EST. **Results** Patients with choledocholithiasis were successful in 249 cases (97.27%) for ERCP intubation and 239 cases (93.36%) for stone remove. After EST, the stones were removed successfully at one time in 199 cases (83.26%), 2 times in 40 cases (16.74%). 7 patients (2.73%) with multiple diverticulum and papillary position poor by intubation failure were changed over to operation treatment. After ERCP, patients were performed endoscopic nasobiliary drainage (ENBD) 64.44% (154/239). Pull out the drainage tube of 90.91% (140/154) of the patients after stones disappeared which was proved by angiography for 3~5 days. 14 cases (9.09%) were performed second times to remove the stones due to the presence of residual stones. Postoperative complications occured in 15 cases (6.02%) including 9 cases of acute pancreatitis and 6 cases of infection of biliary tract, and they were cured after 1 week of corresponding treatment. Transient increase of serum amylase occurred in 39 cases, and all of them recoveried after 3 days without special treatment. **Conclusion** The results showed that ERCP (or EST) were well tolerated by elderly patients with choledocholithiasis, and they were of obvious curative effect and quick recovery, which is worthy of promotion and application.

Keywords: choledocholithiasis; elderly; endoscopic retrograde cholangiopancreatography; endoscopic sphincterotomy; endoscopic nasobiliary drainage

老年胆总管结石发病率有随年龄上升而增长的趋向,由于老年腹肌松弛、感觉不敏锐,合并其他并发症而隐匿、模糊及不典型容易延误诊断,确诊后的治疗也应根据老年特点分别处理。内镜逆行性胰胆管造影(ERCP)是目前诊断和治疗胆总管结石的重要手段之一,对老年患者也相对安全和有效[1-2]。临床上绝大多数胆总管结石可通过内镜乳头括约肌切开术(EST)和内镜下碎石/取石技术达到很好的治疗效果[2-3]。临床上ERCP在内镜下复杂而具有较高风险,而且在检查及治疗过程中对咽部、胃肠道机械刺激会产生恶心、呕吐、疼痛等不适,因而其广泛应用受到了更大的限制[2,4]。本文采用ERCP合并EST治疗胆总管结石,以研究内镜对胆总管结石诊治疗效和并发症预防并讨论其临床意义。

doi:10.11659/jjssx.1672-5042.201401006
[基金项目] 国家自然科学基金面上项目(30872965)
[通讯作者] 郭学刚,主任医师,教授,E-mail:xuct2001@qq.com
[收稿日期] 2013-09-08 [修回日期] 2013-10-13

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性分析我院 2005 年 1 月至 2012 年 12 月诊治的胆总管结石患者 256 例,男 117 例,女 139 例,年龄 61 ~ 85(74.6 ± 12.3)岁。全部患者术前均经彩色 B 超、ERCP、CT/MR 确诊为胆总管结石,其中原发性胆总管结石 127 例,胆囊切除术后胆总管残余结石或复发性结石 75 例,胆总管及胆囊结石 54 例,其中 5 例合并胃大部分切除术后(毕-Ⅱ式)。单发结石 74 例,多发性结石 148 例,泥沙样结石 34 例。结石直径小于 1.0 cm 45 例,1.0 ~ 1.5 cm 193 例,大于 1.5 cm 18 例。

1.2 术前准备

老年胆总管结石患者术前应全面检查、专科会诊,对病情全面、动态、综合地分析,以保证围手术期安全。除常规检查,排除内镜检查禁忌证外,对伴有糖尿病或胆源性胰腺炎者,应控制空腹血糖低于 7.0 mmol/L。禁食 12 h,术前 30 min 肌注地西泮 10 mg,山莨菪碱 10 mg,哌替啶 75 mg。182 例行常规手术,74 例行全麻手术。全麻手术患者,鼻导管吸氧,以芬太尼 1 μg/kg,丙泊酚 1.5 ~ 2.5 mg/kg,顺序缓慢分次静脉注射至睫毛反射消失开始进镜,检查中以微量泵持续泵入丙泊酚 0.1 ~ 0.15 $mg \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}$,检查结束前 5 min 停止用药。

仪器包括 Olympus JF240/260 电子十二指肠镜、Olympus 三腔拉式切开刀或针形刀,Boston 黄斑马导丝,取石网篮、球囊、鼻胆引流管或塑料支架,Olympus 机械碎石器,造影剂选用碘海醇注射液。

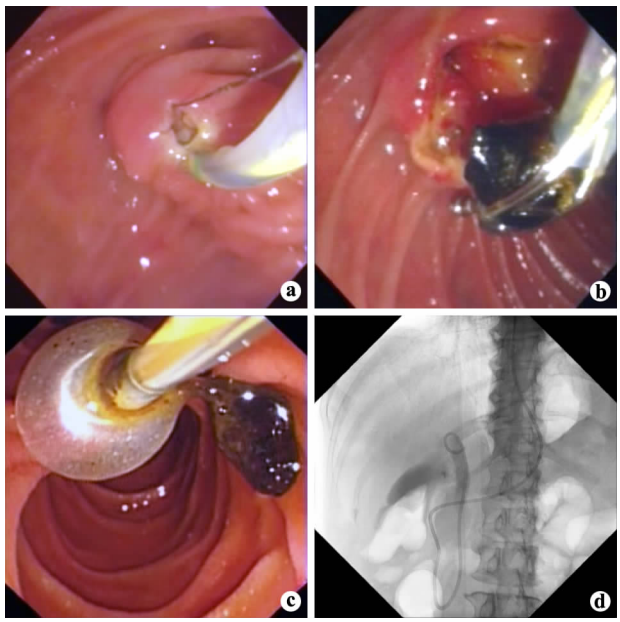
1.3 操作方法

进行 ERCP 了解胆总管结石部位、大小、数目,以及胆管的形态、狭窄及变异情况等。EST 是当内镜进入十二指肠降部时拉直镜身,调节十二指肠乳头位置于视野中央,用切开刀选择性插入胆总管,注入造影剂进一步明确结石部位与大小。使用拉式切开刀沿 11 ~ 12 点方向切开乳头括约肌,切割功率为 35 W,切开长度根据结石大小及乳头形态决定(图 1a)。结石直径小于 1.5 cm,直接用取石网篮取出(图 1b)。泥沙样结石给予取石气囊清扫,结石直径大于或等于 1.5 cm,经机械碎石后分次取出(图 1c)。

2 结果

本组 256 例患者 ERCP 插管成功 249 例(97.27%),EST 取石成功 239 例(93.36%),其中 1 次成功后取石 199 例(83.26%),2 次成功 40 例(16.74%)。7 例(2.73%)因多发憩室,乳头位置不佳插管失败转外科手术治疗。该 7 例中,4 例因胆总管下段狭窄(长度大于 2 cm)取石失败,3 例因结石太大碎石网囊无法套取。5 例由于胃大部切除术(毕-Ⅱ式)而采取球囊扩张后取石成功。

本组 ERCP 合并 EST 后用内镜下鼻胆管引流术(ENBD)为 64.44%(154/239),引流 3 ~ 5 d 后造影(图 1d)证实结石取净 90.91%(140/154),拔去引流管,14 例(9.09%)有残余结石,于 2 ~ 3 个月后经 2 次内镜下取石后再行 ENBD 治愈。74 例静脉麻醉手术患者结束后均不能回忆手术过程,仅有 4 例(5.41%)述咽部轻度疼痛。全部患者均顺利完成操作,无明显不适,感觉舒适满意。手术过程未出现恶心、呕吐、反流或误吸等不良反应,术后未见出血、穿孔并发症。21 例患者术后有轻度腹痛腹胀、恶心、低热,对症处理 2 ~ 3 d 后恢复正常。结石取净后,195 例无并发症患者于术后 5 ~ 7 d 出院。发生并发症 15 例(6.02%),包括急性胰腺炎 9 例,胆道感染 6 例,予相应治疗 1 周后痊愈。39 例患者出现一过性血淀粉酶升高,但无明显症状,未作特殊处理,3 d 后恢复正常。



a:切开乳头括约肌;b:取石网篮取石;c:机械碎石后取石;d:X 线示鼻胆管引流管

图 1 ERCT 操作和 X 线示鼻胆管引流管

3 讨论

随着 ERCP 相关附件和操作技术的发展完善,EST 已成为胆道疾病不可缺少的治疗手段。主要适用于胆囊切除术后胆总管结石残留或复发的患者,尤其是高龄和手术风险较大的患者[5]。老年胆总管结石进行 ERCP 诊断和治疗必须考虑老年常伴随心脑血管疾病、糖尿病、抵抗力低等特点,在操作过程应防止诱发心脑血管疾病,术后应防治感染。

3.1 ERCP 插管技术

ERCP 用于胆总管结石的诊断和治疗,关键是胆总管选择性插管,同时顺利、快速进入胆总管,这也是减少急性胰腺炎等并发症的关键。ERCP 插管应使用内部镜头端上下左右弯曲,旋转镜身,推或拉接近乳头内镜插管前,可反复轻微调整镜头的前端,改变其方向和位置,使乳头暴露于插管的最佳位置,使其在视野偏左略近中心位置,使乳头的壁内段隆起轴线与导管插入的方向一致为最佳[6-7]。使用抬钳器精细调节造影管

头端,吸出腔内过多气体,使造影导管的前进方向与胆管解剖轴向,即乳头壁内段隆起轴向一致,轻柔地插入乳头开口。如果乳头没有变异很容易插管成功[8-9]。本文认为 ERCP 插管失败的原因包括主观和客观两方面,主观因素是操作者技术不熟练或缺乏技巧,导管与胆管轴向角度不一致是造成失败的主要原因。做到轴向完全一致比较难,关键在于找准机会并协调好才能提高插管成功率。导管插入不是用手直接送导管进入胆管,而是通过调节大旋钮控制镜头前端弯曲部,使导管与弯曲部同步弯曲,顺势进入胆管。客观因素是乳头周围解剖变异(乳头周围大憩室、多次胆道手术后粘连疤痕形成等)。本组操作失败的病例主要是多发性憩室或乳头先天性位置不佳导致插管失败。

3.2 ERCP 并发症

ERCP 并发症的发生率因年龄、体质等因素差异较大,多数报道在 8% 左右,包括急性胰腺炎、急性胆管炎出血或穿孔等,严重的甚至死亡(1% 左右)[5-7]。ERCP 联合 EST 的远期并发症达 20% 左右,以胆道结石复发最常见[4]。本组并发症为 6.02%,9 例急性胰腺炎与胰管插管次数多及可能注入过多造影剂有关,6 例术后胆道感染与取石不净并且未置入鼻胆管引流有关。本文认为 ERCP 后乳头切开并网篮或球囊取石是目前胆总管结石治疗首选方法,提高 ERCP 操作技术能减少胰腺炎等并发症[3-4,9]。

3.3 麻醉和 EST

ERCP 麻醉镇痛一般选用地西泮、654-2 和杜冷丁肌注,但这种传统方法作用缓慢且镇静镇痛效果差,会产生恶心呕吐、疼痛不适及躁动不安,从而影响操作。本组部分患者应用芬太尼联合丙泊酚静脉注射,具有起效快、作用时间较短的特点,可以提供术中无痛条件、减少术后并发症[4],对 ERCP 检查和治疗成功效果明显,安全可靠。

成功的 EST 是取石成功关键[4]。我们主张内镜进入十二指肠降部后,立即快速将镜身拉直,将十二指肠乳头开口对准正前方向,适当调整轴向然后从 10 ~ 12 点向上插入胆管,最后直接选用切开刀插管。由于十二指肠乳头的大小、形状,以及憩室位置和结石大小不同,操作时应根据具体情况选择大、中或小切开刀,切口长度控制在 10 ~ 15 mm,或以乳头开口与乳头口侧隆起的顶端之间距离的 70% ~ 80% 为佳,切口过小达不到治疗目的,而过大易发生出血、穿孔、肠胆反流或上行感染等。

3.4 取石技术

ERCP 取石主要包括网篮取石和球囊取石。乳头切开后,小结石可用气囊在 X 线透视下取出,较大的结石则用取石网篮。注入造影剂充分显示结石,明确结石大小和位置后,将网篮前端越过结石后,打开网篮,确认结石在网篮内,缓慢回收,最佳效果是结石原位不动,网篮缩小套住结石并回收,在助手配合下完成[10]。操作时不能把网篮收得过紧,否则容易出现结石嵌顿在乳头开口处而无法取出。当结石拉至十二指肠乳头切口时会有阻力感,可用左手无名指和小指固定住网篮,适当右旋十二指肠镜并少许送入十二指肠镜即可将结石取出。当结石不易套住时,抖动网篮往往也能奏效。如若网篮取石失败则改用机械碎石。取石结束后,使用气囊分段造影,判断结石是否取净,必要时改变内镜位置,观察镜身后是否有残余结石,当可疑结石残留或进行碎石操作,可常规置入鼻胆管引流。对于直径大于 1.5 cm 的结石,先用碎石网篮机械碎石后取石,特别是有胆总管扩张和胆总管下段狭窄患者效果更好。对于胃大部分切除术(毕-Ⅱ)合并胆总管结石患者选择球囊扩张后取石,以避免术后肠道结构改变增加 EST 后穿孔。

本文认为,要认真分析和处理老年胆总管结石患者合并的其他疾病,在进行 ERCP 时处理好原发疾病,这也是取得良好疗效和避免严重术后并发症的重要措施。对于敏感或操作难度大的患者应选择无痛 ERCP,以保证 ERCP 的安全可靠和有效[11]。ERCP 下治疗老年胆总管结石具有痛苦少,术后恢复快,并发症少,安全有效等优点,值得临床广泛开展。

[参考文献]

[1] Kuo CM, Chiu YC, Changchien CS, et al. Endoscopic papillary balloon dilation for removal of bile duct stones: evaluation of outcomes and complications in 298 patients[J]. J Clin Gastroenterol, 2012, 46(10): 860 - 864.

[2] Davey PT, Epanomeritakis E, Moorehead A. Common bile duct stones: an unusual case of diarrhoea through a mucous fistula[J]. Ann R Coll Surg Engl, 2012, 94(7): e221 - e222.

[3] 尹小军,张荣春,王向平,等. 十二指肠镜联合腹腔镜手术治疗老年胆囊结石合并胆总管结石 124 例[J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(5): 496 - 498.

[4] 王 蒙,王广义,张 平,等. 诊断性 ERCP 在胆胰疾病中应用价值[J]. 中国现代医学杂志, 2012, 22(13): 95 - 98.

[5] 秦鸣放 赵宏志. 内镜联合腹腔镜肝切除术治疗肝内外胆管结石[J]. 中华消化外科杂志, 2009, 8(1): 21 - 23.

[6] Wittenburg H, Keim V, Hoffmeister A. Heap of stones: an unusual cause for biliary colic and elevated liver function tests[J]. Ann Hepatol, 2013, 12(3): 493 - 494.

[7] Fei BY, Li CH. Subcapsular hepatic haematoma after endoscopic retrograde cholangiopancreatography: an unusual case[J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(9): 1502 - 1504.

[8] Li NP, Liu JQ, Zhou ZQ, et al. Ampulla dilation with different sized balloons to remove common bile duct stones[J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(6): 903 – 908.
[9] 惠 娜, 罗 冰, 姚少维, 等. 58 例内镜逆行胰胆管造影术患者医院感染特点及护理[J]. 局解手术学杂志, 2012, 21(5): 554 – 555.
[10] Itoi T, Kurihara T, Sofuni A, et al. Endoscopic pancreatic sphincterotomy plus large-balloon dilation for removal of a large impacted pancreatic duct stone (with video)[J]. Dig Endosc, 2010, 22(4): 345 – 347.
[11] 常廷民, 范颖英, 李林生, 等. 无痛技术在困难内镜逆行胰胆管造影取石术中的应用[J]. 中国内镜杂志, 2011, 17(12): 1317 – 1320.
[12] 张 成, 安东均, 董 浩, 等. 腹腔镜联合内镜治疗肝外胆管结石 610 例[J]. 中华消化外科杂志, 2008, 7(5): 339 – 341.

(编辑:余汇洋)

·经验交流·

放疗定位时造影剂渗漏的原因及预防

Reasons and preventions of contrast agent leakage during radiotherapy positioning

胡晓灵 (第三军医大学新桥医院全军肿瘤研究所, 重庆 400037)

[**关键词**] 注射; 造影剂; 渗漏; 放疗定位
[**中图分类号**] R472.9 [**文献标识码**] B [**文章编号**] 1672-5042(2014)01-0021-01

肿瘤患者 CT 增强放疗定位时常需要注射造影剂。由于注射速度快、压力大, 造影剂浓度高, 再加上患者化疗后血管弹性差, 血管阻力大[1], 患者配合不够充分等原因, 易造成造影剂外渗, 引起局部肿胀、疼痛, 甚至引起严重的并发症。2012 年 3 月至 2013 年 5 月我科 659 例患者 CT 增强放疗定位, 有 334 例采用注射流程再造程序, 胸腹部肿瘤必要时使用 U 型固定装置, 明显降低了造影剂渗漏的发生。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

采用飞利浦专为肿瘤放疗设计的大孔径 CT 模拟机, VISTRON 高压注射器, 威高 20 – 22G 的留置针, 659 例患者 CT 增强放疗定位, 按照发生日期的单双号分为对照组 325 例和观察组 334 例。对照组采用常规置留置针、推注药液的方法; 观察组采用了注射流程再造程序, 胸腹部肿瘤必要时使用 U 型固定装置。2 组患者在性别、年龄等方面比较, $P > 0.05$ 差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 造影剂渗漏的原因及预防方法

1.2.1 造影剂渗漏的原因 ①药物因素, CT 增强扫描使用的造影剂浓度高, 渗透压高, 易导致外渗。②高压注射器, 高压注射器推注药物时压力大, 速度快, 易导致外渗。③操作者的因素, 对血管能否进行正确的评估, 针头的胶布固定是否妥当, 推注速度快慢是否合适, 注药前后有无加强观察, 操作者的技术熟练程度、责任心, 护士和技术人员的配合是否密切等。④患者因素, 推注药物时全身发热, 易造成患者乱动而导致注射针头偏移[2], 初次接受CT增强检查的患者情况更明显, 因肿瘤患者常常多次接受化疗, 血管弹性差, 血管变硬变细, 易导致造影剂外渗。

1.2.2 预防造影剂渗漏的方法 预防造影剂渗漏的方法主要有: ①选择合理的穿刺时间。肿瘤患者的血液处于高凝状态, 极易凝血, 堵塞留置针。因此我科是在患者躺上扫描床后, 再放置留置针, 减少凝血、堵塞留置针的可能。②穿刺部位的选择及妥善的固定。选择粗、直、弹性好的血管[3], 避开关节处、血管分叉处, 操作熟练, 尽量一次性穿刺成功, 见回血后将留置针软管再送 1 cm 以上, 妥善固定留置针, 确保软管进入血管, 避免患者手动时针头滑脱或移位。胸腹部肿瘤行放疗定位时因患者双手需上举、曲肘、交叉分别握住头顶的两根小柱子(见图 1), 使用自制的热塑 PVC 材料制成的 U 型固定装置(见图 2)可起到良好的固定作用。③使用以下注射流程再造[4]预防渗漏。静脉穿刺成功后确认有回血→推注生理盐水 5 ~ 10 mL→连接高压注射器→合理设置推注速度→推注造影剂→护士观察 10 s→离开检查区→通过观察窗仔细观察患者配合情况, 有无异常情况发生→检查结束后观察 15 ~ 20 min[4], 确认静脉穿刺部位无渗漏, 患者无过敏反应再拔针离开。



a: 患者放疗定位体位; b: U 型固定装置

图 1 放疗定位体位和固定装置

(下转第 24 页)

doi: 10.11659/jjssx.1672-5042.201401007
[**收稿日期**] 2013-08-26 [**修回日期**] 2013-08-03