

术前磁共振胰胆管成像检查在腹腔镜胆囊切除治疗胆石症中的价值

冯方栋, 訾雪剑, 董刚

(邳州市人民医院、徐州医科大学附属邳州医院普外科, 江苏 邳州 221300)

摘要:目的 探讨磁共振胰胆管成像(MRCP)在腹腔镜胆囊切除治疗胆石症中的价值。**方法** 回顾性分析 160 例胆囊结石患者的临床资料。根据术前是否行 MRCP 检查分为 MRCP 组(80 例)和非 MRCP 组(80 例)。比较两组患者的术前及手术相关资料。**结果** 两组患者术前相关肝功能比较差异无统计学意义($P>0.05$)。MRCP 组术前发现胆道变异 6 例,胆道结石 5 例,无漏诊结石,而非 MRCP 组术前未发现胆道变异及胆道结石,术中发现胆道变异 3 例,其中 1 例胆道损伤,并 3 例漏诊结石且再次入院治疗,两组的住院费用及住院时间的比较差异无统计学意义。**结论** 胆囊结石行腹腔镜胆囊切除术前常规行 MRCP 检查有助于减少胆管结石的漏诊、胆道损伤,并不显著增加治疗费用和住院时间,能够使患者获益。

关键词:胆石症;磁共振胰胆管成像;腹腔镜胆囊切除术

doi:10.3969/j.issn.1009-6469.2017.09.019

The value of preoperative magnetic resonance cholangiopancreatography in cholelithiasis patients treated by laparoscopic cholecystectomy

FENG Fangdong, ZI Xuejian, DONG Gang

(Department of General Surgery, The People's Hospital of Pizhou, Pizhou Hospital Affiliated to Xuzhou Medical University, Pizhou, Jiangsu 221300, China)

Abstract: Objective To explore the value of preoperative magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) in cholelithiasis patients treated by laparoscopic cholecystectomy (LC). **Methods** This retrospective study included 160 patients with gallstones and they were assigned into two groups. In MRCP group, preoperative MRCP was performed in 80 patients. The non-MRCP group included 80 patients. The preoperative clinical variables and operative variables were compared between the two groups. **Results** There were no statistical differences between the two groups in preoperative liver function ($P>0.05$). In MRCP group, six anatomic abnormality of bile duct and five biliary stones were found and no residual biliary stones were missed. In non-MRCP group, no anatomic abnormality of bile duct and biliary stones were found before operation, three anatomic abnormality of bile duct, one bile duct injury occurred and three patients received another hospitalization for postoperative remnant stones. There were no statistical differences in total hospitalization expense and hospitalization time between the two groups. **Conclusions** Preoperative MRCP examination before LC can reduce the incidence of biliary tract injury and residual biliary stones without increasing the hospital stay and expense which can benefit the patients.

Key words: Cholelithiasis; Magnetic resonance cholangiopancreatography; Laparoscopic cholecystectomy

通信作者:董刚,男,副主任医师,研究方向:普外科常见疾病, E-mail: Doctor_DongG@126.com

- [3] 钱忠心,孙伟,刘卫东,等. 颅骨修补前后脑血流变化的 CT 灌注评价[J]. 临床神经外科杂志,2012,9(2):107-109.
- [4] 宋明浩. 不同修复材料在颅骨成型中的应用[J]. 中国组织工程研究与临床康复,2011,15(8):1503-1506.
- [5] 应奇,王毛毛,鲍晶,等. 钛网颅骨缺损修补术后并发症的相关因素分析[J]. 海军医学杂志,2010,31(2):110-112.
- [6] 中国医师协会神经外科医师分会,中国神经创伤专家委员会. 中国颅脑创伤外科手术指南[J/CD]. 中华神经创伤外科电子杂志,2015,25(1):59-60.
- [7] GOLDSTEIN JA, PALIGA JT, BARTLETT SP. Cranioplasty: indications and advances[J]. Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg, 2013,21(4):400-409.
- [8] 罗晟,何永生,陈隆益,等. 数字化塑型钛网颅骨修补对颅骨缺

损患者颅内压、脑血流动力学及神经功能康复的影响[J]. 中华神经医学杂志,2015,14(11):1128-1132.

- [9] 尹成,钱忠心. 颅骨修补对脑血流及神经功能影响的研究进展[J]. 临床神经外科杂志,2013,10(3):186-188.
- [10] 杨绮帆,钱锁开,陈小宝,等. 数字化钛网与手工塑型钛网修补颅骨缺损的比较[J]. 中国临床神经外科杂志,2011,16(10):600-601,608.
- [11] 杨崇阳,张捷,谢腾,等. 计算机成型与手工塑型三维钛网修补颅骨缺损的比较[J]. 中华神经外科疾病研究杂志,2012,11(3):264-265.
- [12] 王运杰. 关于颅骨修补材料现状的思考[J]. 中华创伤杂志,2010,26(7):581-584.

(收稿日期:2016-12-05,修回日期:2017-01-09)

磁共振胰胆管成像(MRCP)^[1-2]是一种无创性检查,其利用胆汁胰液的自然对比,展示胰胆管的形态和组织结构,能够清晰的显示肝内外胆管情况,对于明确胆管的变异及胆管结石位置、大小、数量等情况有非常高的准确性^[3-5]。本研究回顾性分析腹腔镜胆囊切除术(LC)的胆结石患者的相关资料,分析对比术前MRCP检查在胆囊结石患者LC治疗中的作用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2013年1月—2016年11月在邳州市人民医院普外科行LC的患者160例,其中男性66例,女性94例,年龄17~69岁,其中2014年6月—2015年6月术前行彩超检查者80例(非MRCP组),2013年1月—2016年11月术前行彩超及MRCP检查者80例(MRCP组)。

1.2 纳入和排除标准 纳入标准:所有患者术前均彩超明确诊断存在胆囊结石且行LC治疗。排除标准:彩超检查证实有胆管结石者;术前有胰腺炎、胆管炎、黄疸病史者;胆总管直径>0.8 cm;肝功能异常者;有行MRCP检查禁忌证者。本研究经邳州市人民医院医学伦理委员会批准,患者均签署知情同意书。

1.3 方法

1.3.1 MRCP检查方法 MRCP组术前通过1.5T磁共振成像仪行MRCP检查,所有患者检查前均禁食4 h。

1.3.2 手术方法 手术采用常规三孔法建立腹腔镜手术操作途径,仔细解剖胆囊三角。术中分别夹闭胆囊管及胆囊动脉残端,术前MRCP发现胆囊管结石者,在夹闭胆囊管前先剪开胆囊管直径的2/3,使用分离钳自胆总管向胆囊方向推挤,将石头挤出,待胆汁顺利流出,术中发现胆总管结石者术中行胆管切开取石及胆管造影,无明显结石后行T管引流。

1.3.3 观察指标及其检测方法 (1)术前两组检查异常检查情况,即主要异常发现(如肝功能)和解剖变异所见;(2)术中两组手术情况,即术中发现是否和术前吻合(包括胆道变异情况、漏诊胆石情况);(3)两组手术相关资料比较,包括中转开腹情况、住院时间、住院费用等。

1.4 统计学方法 应用SPSS 19.0统计软件进行分析。连续变量资料的比较采用t检验,分类变量比较采用χ²检验或Fisher检验。P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术前检查情况 两组患者的术前肝功能

比较差异无统计学意义(P>0.05)。MRCP组术前发现胆囊结石(影响手术效果)5例,其中合并胆囊管结石3例,合并胆总管结石2例。胆道变异6例,其中2例为胆囊管发自右肝管,2例有副肝管,1例为右前肝管汇入胆囊壶腹、胆囊管移行处,1例胆囊管与胆总管伴行后汇入。非MRCP组术前未行MRCP检查。

2.2 两组手术相关资料比较 非MRCP组术中发现胆道变异3例,其中1例胆道损伤并中转开腹,并术后证实胆总管结石3例,其中2例行逆行胰胆管造影(ERCP)取石,1例经解痉治疗后结石排出。MRCP组术中发现与术前相符,无漏诊结石。MRCP组与非MRCP组的住院费用及住院时间比较,差异无统计学意义,具体数据见表1。

表1 两组患者手术相关资料比较

组别	例数	漏诊结石/例	漏诊胆道变异/例	中转开腹/例	住院时间/(d, $\bar{x} \pm s$)	住院费用/(元, $\bar{x} \pm s$)
非MRCP组	80	3	3	1	6.4 ± 2.3	11578 ± 4785
MRCP组	80	0	0	0	5.9 ± 1.7	11853 ± 4693
t(χ ²)值		(1.359)	(1.359)	(0.000)	1.564	0.367
P值		0.244	0.244	1.000	0.120	0.714

3 讨论

胆石症的发病率较高,LC是胆石症患者手术治疗的金标准^[6],具有创伤小、恢复快等优点,在基层医院可广泛开展,但结石残留、胆道损伤等仍是其常见并发症^[7],导致这些并发症的主要原因是术前评估不够充足,尤其是影像学评估不够。腹部彩超是胆囊结石患者的最常用的术前评估手段,对胆囊结石的诊断率较高,且具有无创、低廉、可实时检查等优势,但常受到胃肠道气体及操作者经验的影响。胆道结石诊断的金标准是胆道造影^[8],造影方法有ERCP、经皮肝穿刺胆管造影(PTC)、术中胆道造影(IOC)、术中胆道探查等,其中IOC及术中胆道探查风险较大,需要一定的临床经验,探查阴性率可高达76%;PTC一般用于有胆道扩张的患者;ERCP对十二指肠乳头有一定损伤,容易导致胰腺炎、胆管炎等并发症。

MRCP是一种无辐射、不需要造影剂、不受气体干扰的检查,敏感性及特异性均较高,对于评估胆道形态及胆管结石的有较高的准确度及灵敏度。MRCP可在术前评估胆管形态,引起术者注意,能够降低术中胆道损伤的发生率,可显著减少手术并发症^[9-10]。本研究中MRCP组术前发现胆管变异6例,其中2例为胆囊管发自右肝管,2例有副肝管,1

例为右前肝管汇入胆囊壶腹、胆囊管移行处,1 例胆囊管与胆总管伴行后汇入,术中均仔细探查后离断胆囊管,无胆道损伤发生。而非 MRCP 组术前未发现胆管变异,术中发现了胆道变异 3 例,其中 1 例术中发生胆总管损伤中转开腹手术,行 T 管引流及胆总管修补术。可见术前 MRCP 检查能够充分了解胆管的情况,指导术者的手术操作,减少术中胆道损伤及手术方式的变更,对提高手术成功率有重要作用。

胆囊结石合并有胆总管结石发生率约为 6% ~ 29%^[11],残留的结石不仅会引发胰腺炎、梗阻性黄疸、急性胆管炎等相关并发症,还会增加患者的痛苦,降低患者的满意度,甚至产生医疗纠纷。很多研究^[12-13]强调对于 LC 术前肝功能异常的患者,应高度警惕胆总管结石的可能。本研究入选的都是术前肝功能正常的患者,其中 MRCP 组在术前发现胆总管结石患者 2 例,术前行 ERCP 取石治疗后再行 LC 术;另术前发现胆囊管结石 3 例,术中均在夹闭胆囊管前行胆囊管部分切开,使用分离钳自胆总管向胆囊方向推挤,将石头挤出,避免了直接夹闭胆囊管导致胆囊管结石残留或掉进胆总管的发生。而非 MRCP 组患者术前检查未发现胆囊管结石,术中均未行探查,术后 2 例患者出现腹痛,1 例出现血清胆红素升高,MRCP 检查发现均有胆管结石,致使 3 例患者再次入院治疗,增加了患者的痛苦及费用。可见术前 ERCP 检查对于发现胆道结石有很大帮助,尤其对胆囊管结石患者,可指导术中操作,避免结石掉落胆总管,降低患者多次入院的痛苦及费用,避免了由此导致的医疗纠纷。此外,术前常规 MRCP 最大的争议在于增加了治疗费用,有研究^[14]认为胆管结石发生概率低,MRCP 检查费用高,常规 MRCP 检查增加了 LC 患者的经济负担。更多研究^[15-16]表明虽增加了 MRCP 检查的费用,但减少胆道结石漏诊的二次住院治疗费用,故并不增加总体医疗费用。本研究中非 ERCP 组有 3 例患者术后再次入院治疗,平均费用与 MRCP 组相当,但延长了平均住院时间,增加了患者的痛苦,我们的结果表明术前常规行 MRCP 并未增加患者住院总费用,反而能够预防相关并发症的发生,减少患者的痛苦。

综上所述,术前 MRCP 检查能有效检出胆道变异、胆管结石,可指导术者有针对性的进行手术操作,降低医源性胆道损伤及胆管结石遗漏等手术并

发症,减少患者二次手术的痛苦及经济负担,并能减少医疗纠纷发生。所以我们建议胆囊结石者在 LC 术前常规行 MRCP 检查。本研究不足之处是单中心回顾性研究,样本量较小,虽然能够初步说明 MRCP 检查的临床意义,但需要进一步积累病例,甚至开展临床随机对照研究,结果将更有说服力。

参考文献

- [1] 郭静丽,刘浩. 3.0T 磁共振胰胆管成像在胆囊结石及胆总管结石上的临床应用[J]. 中国 CT 和 MRI 杂志,2014,12(8): 44-45,54.
- [2] 凡平林,陈阳,屠路. 磁共振胰胆管成像对胆道系统结石的诊断价值[J]. 实用医技杂志,2014,21(9):965-966.
- [3] 朱建平,秦春和,宿砚明,等. MRCP 在胆囊结石手术前常规检查的应用价值[J]. 中国医药导刊,2013,15(12):2004-2005.
- [4] 朱益民,许傅英. 腹腔镜胆囊切除术前 MRCP 检查的必要性探讨[J]. 肝胆胰外科杂志,2016,28(2):143-144.
- [5] MANDWLIA A, GUPTA AK, VERMA DK, et al. The value of magnetic resonance cholangio-pancreatography (MRCP) in the detection of choledocholithiasis [J]. J Clin Diagn Res, 2013, 7(9):1941-1945.
- [6] 王福荣. 腹腔镜胆囊切除术对胆结石治疗效果分析[J]. 当代医学,2013,19(3):3-4.
- [7] 王耀东,侯森,时永,等. 腹腔镜胆囊切除术并发症的临床分析[J]. 中国实用医药,2016,11(1):35-36.
- [8] 朱兴国,何慧菊. 术中经胆囊管胆道造影在胆囊切除术中的应用[J]. 安徽医药,2007,11(5):443.
- [9] 杨晓宾. 术前磁共振胰胆管成像检查预防腹腔镜胆囊切除术胆总管残余结石的临床价值[J]. 中国实用医刊,2011,38(3): 104.
- [10] 李平. 术前磁共振胰胆管成像在腹腔镜胆囊切除术中的应用价值[J]. 实用医学杂志,2013,29(18):3017-3019.
- [11] 孙敏,刘训强,滕毅山,等. 常规 MRCP 检查在胆囊结石患者行 LC 前的应用价值[J]. 昆明医科大学学报,2013,34(1):80-82.
- [12] 姜达伟,许浏. 选择性 MRCP 在胆囊结石术前检查中的价值[J]. 浙江临床医学,2014,16(3):418-419.
- [13] 邱钧,马仁桂,李志贵,等. 选择性 MRCP 在胆囊结石术前的应用价值分析[J]. 肝胆胰外科杂志,2014,26(4):327-329.
- [14] EPELBOYM I, WINNER M, ALLENDORF JD. MRCP is not a cost-effective strategy in the management of silent common bile duct stones[J]. J Gastrointest Surg,2013,17(5):863-871.
- [15] 刘志强,孙岩. 非可疑胆总管结石的胆囊结石患者腹腔镜胆囊切除术前磁共振胰胆管造影费用效益分析[J]. 中国医师进修杂志,2013,36(35):17-19.
- [16] 巨邦律,于聪慧,余昌中,等. 磁共振胰胆管成像在腹腔镜胆囊切除术中的意义[J]. 中华肝胆外科杂志,2011,17(2):155-156.

(收稿日期:2016-12-08,修回日期:2016-12-26)