

- 907.
- 5 Johner R, wruhs O. Classification of tibial shaft fractures and correlation with results after rigid fixation[J]. Clin Orthop, 1983, 178(1): 7-25.
- 6 王满宜, 曾炳芳, 杨庆铭主译. 骨折治疗的 AO 原则[M]. 北京: 华夏出版社, 2003. 4.
- 7 汤欣, 黄辽江, 吕德成. 微创经皮钢板内固定治疗胫骨远段骨折[J]. 中华骨科杂志, 2003, 23(9): 572-574.
- 8 戈涛, 王新亮, 邝炯祥. MIPPO 结合 DHS 治疗老年股骨粗隆间骨折[J]. 中国矫形外科杂志, 2007, 15(2): 90.
- 9 裴国献, 任高宏. 21 世纪骨科领域新技术 - 微创外科[J]. 中华创伤骨科杂志, 2002, 4(2): 89-93.

(收稿日期: 2007-04-25 修回日期: 2007-06-21)

腹腔镜联合内镜序贯性治疗胆石病 266 例

陈小勋 林源 罗汉传 李世新 覃俊仕 林月双 吴端正 黄克伟 张兆明 莫显伟
陈培升 陆声榆

(广西贵港市人民医院普外科, 贵港市 537100)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜、十二指肠镜、胆道镜序贯性治疗胆石病的意义。方法 回顾分析采用腹腔镜、胆道镜、十二指肠镜序贯性治疗胆石病 266 例的临床资料, 其中行腹腔镜胆囊切除术(laparoscopic Cholecystectomy, LC) 193 例, 行十二指肠镜下乳头括约肌囊状扩张术(endoscopic Papillary Balloon Delation, EPBD) 20 例, 行十二指肠镜下乳头括约肌切开取石术(endoscopic Sphincterotomy, EST) 31 例, 十二指肠镜鼻胆管引流术(endoscopic Nasobiliary Drainage, ENBD) 10 例, 腹腔镜联合纤维胆道镜胆总管切开探查术(laparoscopic Choledocholithotomy and T-tube Drainage, LCTD) 29 例。结果 LC 成功率 98.97% (191/193), EPBD 成功率 80% (16/20), EST 成功率 90.33% (28/31), ENBD 成功率 100% (6/6), LCTD 成功率 93.10% (27/29)。全组中转开腹率 1.50% (4/266), 并发症 4.13% (11/266), 术后残石 4 例, 经 EST 或胆道镜成功取石。结论 腹腔镜联合内镜序贯性治疗胆石病, 微创治疗成功率高, 术后残石率低, 并发症少, 值得临床推广使用。

【关键词】 腹腔镜; 十二指肠镜; 胆道镜; 治疗; 胆石病

【中图分类号】 R 657.42 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-6575(2007)04-0280-03

胆石病是外科常见病、多发病, 随着腹腔镜、内镜技术的发展, 胆石病的微创治疗理念逐渐被临床医师和患者接受。我们按一定标准选择 2002 年 5 月至 2007 年 5 月收治的 266 例胆囊结石和(或)合并胆总管结石患者采用腹腔镜、内镜序贯性治疗, 疗效满意。现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 本组 266 例, 男 112 例, 女 154 例; 年龄 20~84 岁, 平均 42.5 岁; 胆囊结石 193 例, 胆囊结石合并胆总管结石(common bile duct stones, CBDS) 45 例, 原发性 CBDS 28 例。本组的肝外胆管结石已排除以下病例: ①合并肝内胆管结石, 胆道镜难以取净者; ②合并胆管狭窄畸形需行胆肠内引流者。62 例有黄疸史, 22 例有胰腺炎病史; 急诊手术 4 例。诊断主要依靠病史、B 超、逆行胰胆管造影(ERCP)、磁共振胰胆管造影(MRCP)、术中胆道造影(IOC)。

1.2 序贯性治疗方案

1.2.1 造影检查 胆囊结石存在下述因素之一者术前行 ERCP: ①黄疸史; ②胆源性胰腺炎病史; ③肝功能检查胆红素、转氨酶升高; ④B 超胆总管直径 ≥ 0.8 cm 或疑为 CBDS。符合下述指标者行 IOC: ① ERCP 失败者; ②术中探查胆总管直径 ≥ 1.0 cm; ③胆囊多发性小结石而胆囊管粗大。

1.2.2 微创手术 (1) 单纯胆囊结石行 LC。(2) 明确胆囊结

石合并 CBDS 或原发 CBDS 者, 分为 3 组: I 组: 结石直径 ≤ 1.2 cm、数量不超过 5 个、位于胆总管下段, 首选 EPBD 共 20 例; II 组: EPBD 失败及结石直径 > 1.2 cm 而小于 1.5 cm、胆总管下段炎症狭窄不超过 3 cm 的老年患者或不接受 LCTD 的年轻患者行 EST 共 31 例(其中 10 例行 EST 后不接受后续治疗); III 组: EPBD、EST 均失败及结石直径 ≥ 1.5 cm 者行 LCTD 共 29 例; LCTD 又分两种术式: 胆道炎症轻、无结石残留、胆道通畅、乳头功能好无水肿或能成功留置 ENBD 者行 I 期缝合术共 11 例, 否则行 T 管引流术共 16 例。(3) ERCP、EPBD、EST 均安排在 LC 前 2~3 d 进行, 如出现并发症, 治愈并发症后行 LC。(4) LC 术中发现 CBDS 者: ①如胆总管直径 ≥ 1.0 cm 行 LCTD; ②胆总管直径 < 1.0 cm 则术中或术后行 EPBD 或 EST。(5) LC、LCTD 术后残石: 有 T 管者, 术后 6 周经 T 管窦道胆道镜取石, 否则 EPBD 或 EST 取石。

1.3 手术方法 (1) ERCP、EPBD、EST 常规方法行 ERCP 后, 如行 EPBD, 将导丝插入胆总管, 沿导丝导入带有气囊的导管, 待气囊中部位于乳头狭窄区, 扩张乳头, 网篮取石。行 EST 者则采用退刀切开法, 先电凝后电切, 切口在乳头 11 点至 1 点钟范围, 切开长度以不超口侧隆起为限, 取石篮或碎石后取石。(2) LC 一般采用 3 孔法, LCBD 采用 4 孔法。常规置入 trocar, 超声刀切断胆囊血管, 将胆囊游离, 圈套器套扎胆囊管后切断; 如行 LCBD 则暂不切断胆囊管, 切开胆总管, 胆道镜探查取石, 一期缝合或行 T 管引流, 切断胆囊管; 取物袋将胆囊及结石一并取出, 留置腹腔引流管。

1.4 统计学处理 使用 SPSS 13.0 软件。组间数据比较采用

t 检验,比例用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 十二指肠镜治疗结果 EPBD 取石成功率 80% (16/20), EST 取石成功率 90.33% (28/31)。EST 失败原因为巨大结石 2 例、十二指肠憩室内乳头 1 例,均成功放置 ENBD。并发症轻型胰腺炎 4 例、出血 3 例,无十二指肠穿孔和严重出血,无手术死亡病例;残石 2 例。

2.2 腹腔镜治疗结果 行 LC 成功率 98.96% (191/193), EPBD/EST + LC 成功率 100% (40/40), LCBD 成功率 93.10%

表 1 不同术式手术时间、住院时间、恢复工作时间情况

术式	n	手术时间	住院时间	恢复工作时间
LC	191	38.17 ± 15.24*	4.0 ± 1.52*	6.42 ± 1.68
LC + EPBD	16	116.36 ± 20.99	6.82 ± 1.59	6.91 ± 1.44
LC + EST	18	105.56 ± 17.23	8.06 ± 1.56	7.5 ± 1.38
LC + LCTD	27	114.26 ± 21.91	8.5 ± 3.68	10.15 ± 4.01*

注: * 与其余 3 组分别比较 $P < 0.05$ 。

3 讨论

3.1 ERCP、EPBD、EST 的时机选择及意义 术前行 ERCP 能明确 CBDS 及胆道解剖情况,指导选择手术方式,有效降低阴性胆道探查率及术后残石率。ERCP 同时行 EPBD、EST 能达到诊治统一,使复杂的胆囊结石合并 CBDS 转化为单纯的胆囊结石,施行 LC 治愈,缩短手术时间、住院时间,具有简单、安全、有效、费用低的优点。本组资料提示 EPBD + EST 取石成功率 93.62% (44/47)。EPBD、EST 可以在术前、术中、术后进行。结合本组经验,我们认为应首选术前进行,原因为:①与 ERCP 同时进行,达到诊治统一,降低患者痛苦;②避免 LC 术后 EPBD、EST 失败需再次手术的危险;③如 EST 成功、LC 失败则开腹胆囊切除,免去了胆管探查术。本组资料提示只要术中采用适当措施是可以避免小结石脱落进入胆总管的。柯进晶等^[2]报道 EST 与 LC 同时进行可以达到一次手术解决 2 个问题,缩短住院时间,但操作困难,全麻时间长,且受限于手术内镜和 X 光机的制约,难以普遍开展。术后 EPBD、EST 适用于治疗术后残石,本组 3 例残石经此法取出,避免再次手术,更显示本方案微创的治疗优势。

3.2 单纯胆囊结石的术式选择和意义 LC 已成为治疗胆囊结石的首选方法^[3],具有创伤小、痛苦轻、并发症少、操作易掌握等优点。

3.3 CBDS 合并(不并)胆囊结石的术式选择及意义 胆囊结石合并 CBDS 治疗呈多元化选择,传统手术方式为开腹胆囊切除、胆总管切开取石术,该术式具有较高的并发症及残石率。有学者报道^[4]常规器械取石残石率达 41.7%。现该术式已被微创治疗所取代,主要用于微创治疗失败的病例。目前常用的微创治疗术式为:①LC + EST;②LC + LCTD;③LC + 经胆总管胆道取石。LC 术中经胆总管取石适用于继发性胆总管小结石,其手术后并发症和恢复过程与 LC 相似^[5]。但其受胆总管径大小、长度、走向限制,受结石大小、数目影响,成功率低,尚需专门的器械,限制了其临床使用。

LC + EST/EPBD、LC + LCTD 是目前治疗 CBDS 的两大微

(27/29)。中转的 4 例中,1 例为胆囊与周围组织致密粘连,中转行小切口胆囊切除术;结石嵌顿于胆总管下段 1 例,中转行胆总管切开取石、“T”管引流术;先天性胆总管发育不良 2 例,行小切口胆肠内引流术^[1]。并发症胆瘘 1 例、残石 2 例、拔 T 管后胆汁性腹膜炎 1 例,无手术相关死亡病例。不同手术方式的手术时间、住院时间、术后恢复工作时间见表 1(排除中转手术的 4 例)。

2.3 随访结果 术后随访 1 个月至 60 个月,平均 30 个月。其中发生反流性胆管炎 2 例,结石复发 5 例,乳头狭窄 3 例。

创术式。本组资料提示 LC + EPBD 疗效确切,其手术时间、住院时间虽大于 LC ($P < 0.05$),但恢复工作时间相当 ($P = 0.28$),提示 LC + EPBD 疗效接近 LC,其优势在于保留 Odiss 括约肌功能。Tranter 等^[6]报道 LCTD 在结石清除率、并发症和死亡率与 EST 相当。本组资料提示 LCTD 手术成功率 93.10%,并发症 13.7%,无相关手术死亡病例;手术时间、住院时间与 EST 相比差异无显著性 ($P > 0.05$),恢复工作时间 LCBD 较长 ($P = 0$),但 Tokumura 等^[7]认为值得,因为其保存了 Odiss 括约肌的功能;EST 破坏 Odiss 括约肌,其远期并发症如胆石复发、胆管炎、乳头狭窄随术后时间延长而增多。目前的随访结果表明,EST 远期并发症高于 LCTD^[6]。故有学者认为 LCTD 是治疗 CBDS 的最佳方法,对合适的病人应成为首选的治疗措施^[5,6,8]。我们体会 LCTD 可在腹腔镜良好的视野和便捷的操作下,用纤维胆道镜完成迂曲狭窄胆道内的操作,既有 LC 的优点,又有开腹胆道探查的确切疗效,能保留正常胆管的完整性和生理功能,弥补了 EST 及经胆总管取石等术式的不足,使绝大部分病人取得微创治疗的满意疗效。

通过本组资料我们认为,有适应证的胆囊结石合并 CBDS 者应首选 LC + EPBD,失败或无适应证者则选择 LC + LCTD;对于老年人或病情危重者则可以选择 LC + EST。

内镜、腹腔镜治疗胆石病的技术已成熟,但单一的微创术式不能满足所有病人的需要。建立胆石病序贯治疗方案能充分发挥腹腔镜、胆道镜、十二指肠镜的各自优势,提高诊断准确率,降低残石率,亦简化了胆石病治疗的操作难度,提高了微创治疗的成功率。本组病例微创治疗成功率达 98.50%,充分体现了腹腔镜治疗的优越性。

参考文献

- 1 陈小勋,黄顺荣.腹腔镜辅助治疗先天性胆管发育不良 2 例报告[J].中国微创外科杂志,2006,23(7):795-797.
- 2 柯进晶,王跃东,阮洪军,等.内镜下乳头切开和腹腔镜胆囊切除 1 期治疗胆道结石[J].中华消化内镜杂志,2005,22(2):128-129.
- 3 刘国礼.现代微创外科学[M].第 1 版.北京:科学出版社,2003.113

- ~118.
- 4 毛岩冬,孙玉华,谢强.纤维胆道镜在胆道术中的应用价值[J].中国内镜杂志,2003,9(1):57~59.
 - 5 Ebner S, Rechner J, Beller S, et al. Laparoscopic management of common bile duct stones[J]. Surg Endosc, 2004, 18(5):762~765.
 - 6 Tranter SE, Thompson MH. Comparison of endoscopic sphincterotomy and Laparoscopic exploration of the common bile duct[J]. Br J surg, 2002, 8(9):1495~1504.
 - 7 Tokumura H, Umezawa A, Cao H, et al. Laparoscopic management of common bile duct stones: transcystic approach and choledochotomy[J]. J Hepatobiliary pancreat Surg, 2002, 9(2):206~212.
 - 8 Anonymous. NIH state-of-the-science statement on endoscopic retrograde cholangiopancreatography(ERCP) for diagnosis and therapy[J]. NIH Consens State Sci Statements, 2002, 19(1):1~25.
- (收稿日期:2007-04-01 修回日期:2007-06-03)

CT定位等离子经皮微创治疗腰椎间盘突出源性疼痛的疗效观察

徐雄* 张玉国 钱腾飞 张东平 黄志林 邱学红 姚金培

(云南省蒙自县医院骨科,蒙自县 661100)

【摘要】 目的 探讨等离子刀经皮穿刺消融术治疗腰椎间盘突出源性疼痛的临床效果。方法 应用 ArthroCare2000 等离子手术系统,通过 CT 定位经皮穿刺的微创方法,治疗腰椎间盘突出源性腰痛患者 14 例,采用 VAS 评分及患者主观满意度评估疗效。结果 随访 2 个月,术前 VAS 评分 7.4 分,随访时平均 1.6 分,与手术前比较差异有统计学意义($P < 0.001$);主观满意度优良率 96%,无并发症发生。结论 等离子刀经皮穿刺微创治疗椎间盘突出源性疼痛的近期效果满意,操作简单,创伤小、安全,近期有效率高。

【关键词】 等离子;椎间盘;微创;椎间盘突出性疼痛

【中图分类号】 R 681.5 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1673-6575(2007)04-0282-02

2000 年 7 月美国首次成功地把射频技术 ArthroCare2000 型等离子手术系统应用于脊柱外科,并取得第 1 例经皮腰椎射频消融髓核技术治疗椎间盘突出症的成功,这是继化学溶核术、经皮椎间盘切吸术和髓核激光汽化减压术之后治疗腰椎间盘突出症的又一种微创手术方法。2006 年 10 月至 2007 年 1 月,我院应用等离子体手术系统治疗腰椎间盘突出症 14 例,近期效果满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 14 例患者,男 10 例,女 4 例,年龄 18~65 岁,平均 36.5 岁。病史 1 个月~8 年,平均 18 个月。临床表现为腰痛伴下肢放射痛、麻木 12 例,单纯腰痛 2 例,直腿抬高试验阳性 10 例,骨性椎管轻度狭窄 1 例。查体可见腰部有不同程度的活动受限,棘突有压痛和叩痛。所有病例都经过 CT 检查明确诊断,神经根无明显受压。

1.2 适应证的选择 ①腰痛 1 个月以上,经保守治疗无明显

效果;②椎间盘突出性疼痛的患者,神经根牵拉试验为阴性,无明确运动障碍的患者;③椎间盘造影显示间盘退变,且疼痛诱发试验阳性。

1.3 手术方法 在 CT 定位下病人取俯卧位。穿刺点为病变间隙水平、患侧棘突旁 6~8 cm,首先用穿刺针于病变间隙行椎间盘穿刺,方向与腰部皮肤成 45°进行穿刺,在 CT 侧位像下见穿刺针进入病变间隙(图 1),再行 CT 轴位像扫描(图 2)以确认穿刺针进入髓核后,取出针芯,将等离子刀头经穿刺通道穿入髓核。为保证治疗过程的安全,插入起点为进入侧纤维环内层,终点为对侧纤维环内层^[1],将治疗强度设为 2 挡。按穿刺针圆口的 12 点、2 点、4 点、6 点、8 点、10 点为标记,脚踏“Coblation”(消融)键。将等离子刀头缓慢插入至终点,然后踩右边“Coagulation”(皱缩)键,缓慢退出至起点。将此过程重复 6 次。等离子刀头前端的特殊设计使得上述操作在髓核内产生 6 个均匀分布的孔道。此过程只须 3~5 min。术毕,术后给予抗生素预防感染,脱水、对症处理。

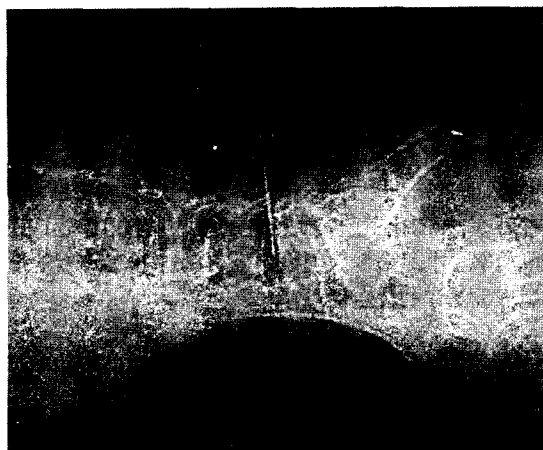


图 1 CT 侧位像

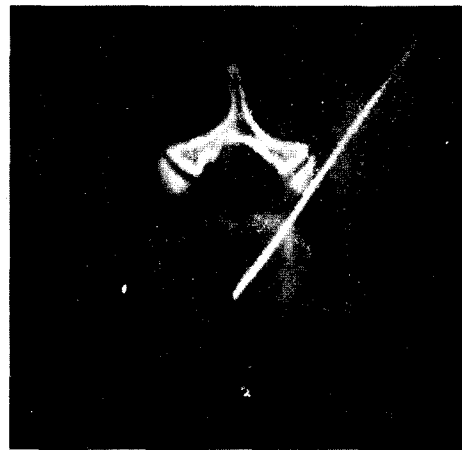


图 2 CT 轴位像