

经皮肾镜治疗复杂性胆管结石的应用体会

罗俊峰, 李绍员, 李旭, 冷向北, 胡群, 胡军

罗俊峰, 李绍员, 胡军, 宜春市人民医院普外科 江西省宜春市 336000

李旭, 宜春市人民医院泌尿外科 江西省宜春市 336000

冷向北, 江西省上高县人民医院内科 江西省上高县 336400

胡群, 宜春市人民医院麻醉科 江西省宜春市 336000

罗俊峰, 主治医师, 主要从事普外科方向的研究.

作者贡献分布: 罗俊峰与胡军对此文所作贡献均等; 该课题由罗俊峰、胡军及李绍员设计; 研究过程由罗俊峰、胡军、李旭、胡群及李绍员操作完成; 研究数据分析由罗俊峰、胡军及冷向北完成; 本论文写作由罗俊峰与胡军完成.

通讯作者: 胡军, 主治医师, 336000, 江西省宜春市中山西路88号, 宜春市人民医院普外科. 13548039@qq.com
电话: 0795-3211874

收稿日期: 2015-09-20

修回日期: 2015-11-15

接受日期: 2015-11-23

在线出版日期: 2015-12-28

Treatment of complicated biliary stones by percutaneous nephroscopy

Jun-Feng Luo, Shao-Yuan Li, Xu Li, Xiang-Bei Leng, Qun Hu, Jun Hu

Jun-Feng Luo, Shao-Yuan Li, Jun Hu, Department of General Surgery, the People's Hospital of Yichun City, Yichun 336000, Jiangxi Province, China

Xu Li, Department of Urological Surgery, the People's Hospital of Yichun City, Yichun 336000, Jiangxi Province, China

Xiang-Bei Leng, Department of Internal Medicine, People's Hospital of Shanggao County, Shanggao 336400, Jiangxi Province, China

Qun Hu, Department of Anesthesiology, the People's

Hospital of Yichun City, Yichun 336000, Jiangxi Province, China

Correspondence to: Jun Hu, Attending Physician, Department of General Surgery, the People's Hospital of Yichun City, 88 Zhongshan West Road, Yichun 336000, Jiangxi Province, China. 13548039@qq.com

Received: 2015-09-20

Revised: 2015-11-15

Accepted: 2015-11-23

Published online: 2015-12-28

Abstract

AIM: To assess the clinical efficacy of percutaneous nephroscopy in the treatment of complicated biliary stones.

METHODS: Clinical data for 73 patients with complicated biliary stones treated by percutaneous nephroscopy at Yichun People's Hospital between January 2013 and March 2015 were retrospectively analyzed. All cases were diagnosed by B ultrasound, CT or MRI before operation, and patients with abnormal coagulation function, high blood pressure or severe organ dysfunction were excluded. Patients were followed by outpatient examination, telephone interview, short message or instant messenger (WeChat) till August 2015.

RESULTS: The 73 cases of bile duct stones were treated by percutaneous nephroscopy combined with pneumatic lithotripsy. The success rate of lithotripsy was 100%. Among all patients, 48 (65.8%) had successful lithotripsy in the first session, 22 (30.1%) in the second or third session, and 3 (4.1%) in the third or fourth session. A female patient with intrahepatic diffuse stones achieved successful lithotripsy in the fourth session. Of 73 patients,

■背景资料

肝内外胆管结石是外科常见的常见病、多发病, 复杂性胆管结石的治疗, 仍然是胆道外科中的困难问题, 虽然纤维胆道镜的应用已经在肝内外胆管结石的治疗中有了明显的效果, 但其操作复杂、网篮取石效率差、镜身容易损伤使得其不能普及. 本研究通过使用经皮肾镜技术治疗肝胆管结石, 希望为临床治疗提供更高效率、安全、经济的可行方法.

■同行评议者

孔静, 副教授, 副主任医师, 中国医科大学附属盛京医院胆道、血管外科、微创外科

■ 研究前沿

肝内外胆管结石是外科常见的常见病、多发病,尤其是复杂性胆管结石的治疗,仍然是胆道外科中的困难问题。目前的胆道镜取石技术操作复杂,网篮取石效率低,镜身容易受损,患者仍有较多的残留结石。因此,高效率的取石,减少结石的残留,仍然是大家需要解决的问题。

7 underwent left hepatic lobe resection and 2 underwent biliary enteric anastomosis. Three patients with postoperative indwelling T tube developed postoperative bleeding at the fistula site, and there were also two cases of postoperative abdominal distension and vomiting. No other serious complications occurred. The patients were followed for 3 to 12 mo, and the average follow-up duration was 10 mo. The recurrence rate of intrahepatic bile duct stones was 3/73.

CONCLUSION: Treatment of complicated bile duct calculi by percutaneous nephroscopy has advantages of high efficiency, short operation time, short hospitalization time and less hospitalization expenses and it is a safe, economical and efficient operation.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Percutaneous nephroscope; Bile duct stones; Experience

Luo JF, Li SY, Li X, Leng XB, Hu Q, Hu J. Treatment of complicated biliary stones by percutaneous nephroscopy. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(36): 5869-5874 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/5869.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i36.5869>

摘要

目的: 探讨经皮肾镜在复杂性胆管结石中的临床应用疗效。

方法: 回顾性分析2013-01/2015-03在宜春市人民医院运用经皮肾镜治疗的73例复杂性胆管结石患者临床资料。所有病例术前都行B超、计算机断层扫描或者核磁共振成像确诊,排除凝血功能异常、顽固性高血压和严重脏器功能障碍的病例后,开始实施经皮肾镜取石手术。术后通过采用门诊、电话、手机短信或微信等方式进行随访,随访时间截至2015-08。

结果: 2013-01/2015-03在宜春市人民医院经皮肾镜联合气压弹道碎石共治疗肝内外胆管结石73例,碎石成功率达到100%。其中1次性取净结石48例(65.8%), 2-3次取净结石22例(30.1%), 3-4次取净结石3例(4.1%)。术后1例肝内弥漫性结石女性患者经过4次经皮肾镜联合气压弹道碎石治疗。73例患者中,联合行左肝外叶切除术7例,胆肠吻合术2例。

术后3例留置T管的患者术后瘘管处出血,术后腹胀呕吐2例,无其他严重并发症发生。73例患者拔除T管后随访3-12 mo,平均随访10 mo,肝内胆管结石复发率为3/73。

结论: 经皮肾镜治疗复杂性胆管结石具有术中术野清晰,清除结石效率高,患者手术时间短,术后恢复快,住院时间短,住院费用少等优点,是一种安全、经济、高效的手术方法。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

关键词: 经皮肾镜; 胆管结石; 体会

核心提示: 本文通过运用经皮肾镜在复杂性胆管结石中的治疗表现,显示出经皮肾镜联合气压弹道碎石治疗复杂性肝胆管结石的高效、安全、经济,并且能大大减少患者的结石残余,使得患者快速康复。

罗俊峰, 李绍员, 李旭, 冷向北, 胡群, 胡军. 经皮肾镜治疗复杂性胆管结石的应用体会. *世界华人消化杂志* 2015; 23(36): 5869-5874 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/5869.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v23.i36.5869>

0 引言

肝内外胆管结石作为外科常见的多发疾病,约占普外疾病的10%-50%,发病原因与胆道细菌感染、饮食习惯改变导致胆汁滞留有关^[1-3]。目前,复杂性胆管结石的治疗,仍然是胆道外科中的困难问题^[4]。复杂性胆管结石是指肝内外胆管广泛分布结石,且结石数量多、质地不均、伴有胆管炎症甚至变形。其治疗原则上应是彻底清除结石、去除病灶、通畅引流^[5,6],但由于病变情况的复杂性,往往存在很多困难,使得常规的外科手术难以取净肝内外多发结石,以至于残留结石治疗困难、复发率高,对肝脏的危害也大^[7]。虽然纤维胆道镜的应用已经在肝内外胆管结石的治疗中有了明显的效果,但其操作复杂、网篮取石效率差、镜身容易损伤使得其不能普及^[8]。因此,在了解泌尿外科经皮肾镜的治疗效果后,宜春市人民医院探究性的采用经皮肾镜联合气压弹道碎石器治疗复杂性胆管结石73例,取得非常好的治疗效果。

1 材料和方法

1.1 材料 2013-01/2015-03在宜春市人民医院运用经皮肾镜治疗的复杂性结石病例73例,患者

中男32例,女41例,年龄22-79岁,平均年龄57.3岁。术前患者均行计算机断层扫描(computed tomography, CT)检查分类:肝内外胆管结石47例、肝内外胆管结石合并胆囊结石26例;其中,合并高血压13例、糖尿病4例、慢性阻塞性肺疾病3例、心脏病及肾功能不全1例。本研究通过医院医务科审批,患者及家属签署知情同意书。纳入标准:(1)肝内胆管嵌顿结石、铸型结石及结石直径>1 cm;(2)曾有过1-3次胆道手术,复查B超或CT发现仍有较多残留结石;(3)已经行胆道手术尚未拔除T管,T管造影发现仍残留结石。排除标准:(1)有明显凝血功能异常;(2)有严重脏器功能障碍;(3)不可控制的高血压。器械:经皮肾镜、镜鞘管、取石器械、气压弹道碎石器、液压灌注泵、光源系统等。

1.2 方法

1.2.1 术前准备:术前行B超和CT或者核磁共振成像(nuclear magnetic resonance imaging, MRI)检查(图1A),对于较复杂的肝内胆管结石患者可行磁共振胰胆管造影(magnetic resonance cholangiopancreatography, MRCP)检查。确定结石的大小和分布情况,了解肝内外胆管有无狭窄,有无囊肿扩张,对术中是否要切除肝脏组织可以进行初步评判。术前还需要充分纠正患者的肝功能,有胰腺炎的患者需在胰腺炎治愈后再进行手术。手术前晚行清洁灌肠,无需口服预防性抗生素。

1.2.2 治疗:患者取平卧位,对于留置T管的结石患者,可在局麻下行取石术,拔除T管,经T管窦道口插入鞘管进入胆总管(图1B),而对于全身麻醉下开腹行胆总管切开取石的病例,则可直接视下把鞘管置入胆总管内(图1C)。经皮肾镜接好液压灌注泵后插入鞘管内,在水的高压冲洗下,细小的结石和泥沙结石可自行从管鞘内冲洗出来,个头不大的非硬结石,可用取石器械夹碎,而对于偏大的结石,尤其是硬性结石,可在直视下以管鞘固定结石,镜尖贴于结石表面中心位置,置入气压弹道碎石器,开始实施气压弹道碎石(图1D)。术中发现胆道狭窄经皮肾镜通行受阻时,可用镜鞘管或胆道探子扩开胆管,操作中需小心,以免胆道撕裂。当胆道扩张至镜身可通过后即可行碎石取石,碎裂的细小结石可通过高压水流使其经鞘管内冲出(图1E)。

1.2.3 随访:采用门诊、电话、手机短信或微信等方式进行随访。术后至少2 wk通知患者返院

行T管造影,如果发现有结石残留则在局麻下行经皮肾镜经T管窦道取石。术后6 mo内1-2 mo随访1次;6 mo后12 mo内2-3 mo随访1次。随访时间截至2015-08。

2 结果

2.1 治疗情况 2013-01/2015-03在宜春市人民医院经皮肾镜联合气压弹道碎石共治疗肝内外胆管结石73例,其中12例患者为外院手术尚未拔除T管的结石残留患者,直接在局麻下行经皮肾镜经T管窦道碎石,其他61例患者开腹手术中直接运用经皮肾镜联合气压弹道碎石,术后有结石残留的患者再于局麻下行经皮肾镜经T管窦道碎石,结果73例患者碎石成功率达到100%。其中1次性取净结石48例(65.8%),2-3次取净结石22例(30.1%),3-4次取净结石3例(4.1%)。术后1例肝内弥漫性结石女性患者经过4次经皮肾镜联合气压弹道碎石治疗。73例患者中,联合行左肝外叶切除术7例,胆肠吻合术2例。

2.2 并发症及随访情况 术后3例留置T管的患者术后瘘管处出血,术后腹胀呕吐2例,无其他严重并发症发生。73例患者拔除T管后随访3-12 mo,平均随访10 mo,肝内胆管结石复发率为3/73。

3 讨论

对于胆管结石,其治疗的基本原则是“解除梗阻、去除病灶、通畅引流”,只有清除结石才能使得胆管通畅,缓解症状。但胆管取石的困难点主要在于石头的大小、质地和其在胆管中的分布。大而硬的结石,充满整个胆管的硬结石,堆积在三级胆管的填充结石,这都是常规胆道镜难以清除的结石,因此对于这些在胆管内容易嵌顿的硬性大结石,还有胆管狭窄部位以上的大范围结石,这些石头往往常规胆道镜不能彻底清除,从而导致部分患者出现Charcot三联症甚至Reynolds五联症^[9-13]。由于经皮肾镜的镜身细直,轻易到达三级甚至四级胆管,所以我们通过经皮肾镜联合气压弹道碎石器能高效率的清除这些胆道镜难处理的结石。为复杂难治性胆道结石提供了高效安全可靠的治疗方法^[14]。气压胆道碎石器的弹头通过经皮肾镜操作孔进入胆道,通过连续脉冲式弹道冲击,使得导丝头直接在结石表面形成连续

■ 相关报道

为了治疗肝内外胆管结石,国内有不少纤维胆道镜治疗肝胆管结石的报道,但也有人创新性的另辟蹊径,运用输尿管镜、钦激光成功的治疗了不少胆道结石患者,但经皮肾镜联合气压弹道碎石治疗胆管结石研究得不多。

应用要点

经皮肾镜取石术治疗复杂性胆管结石具有术中术野清晰, 联合气压弹道碎石清除结石效率高, 患者手术时间短, 术后恢复快, 住院时间短, 并发症少, 住院费用少等优点, 是一种安全、经济、高效的手术方法。

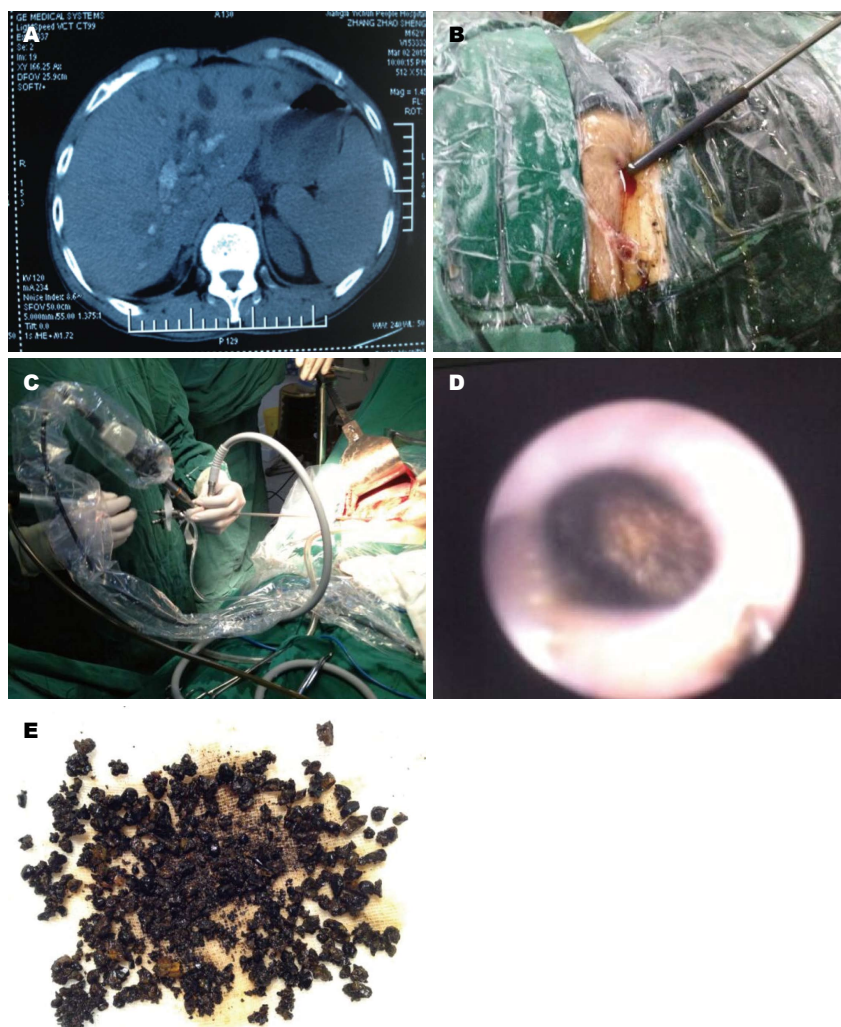


图 1 经皮肾镜治疗肝内胆管结石术前、术中及术后情况。A: 术前CT检查; B: 经T管窦道行经皮肾镜取石; C: 开腹行经皮肾镜取石; D: 镜下的肝内胆管结石; E: 取出的肝内胆管结石。CT: 计算机断层扫描。

的冲击, 使得结石快速碎裂开来, 碎裂开的细小结石(直径<3 mm), 通过镜鞘管和液压灌注泵泵入的高压水流联合作用, 使得碎石冲洗出来, 达到既高效又安全的碎石及清石效果, 同时也保证了清晰的术野。该方法减少了结石患者通过常规外科手术清除结石的痛苦, 高效率的清除复杂的肝内胆管结石。

经皮肾镜治疗前最好常规行磁共振胆管成像, 以了解肝内胆管的形态、走行及结石大小、分布情况, 这样能在术前判断能否行经皮肾镜取石碎石, 以及评判出手术操作的难易度^[8]。此外, 手术还得结合患者的病情, 患者的年龄、体型, 以及是否有糖尿病、高血压、脑梗塞、肝肾功能异常等, 这些都需要考虑到, 只有这些联合起来考虑, 才好选择出一个对患者创伤最小但效果最好的治疗方案; 宜春市人民医院有1例73岁的女性患者, 诊断为: 肝内外胆管弥

散性结石并化脓性胆管炎, 肺部感染, 肝功能异常, 高血压病, 重度贫血。患者体型消瘦, 患者曾行过三次胆道手术史, 故先给以抗感染护肝治疗, 纠正贫血, 待患者贫血纠正, 感染得到控制, 血压稳定后, 在全麻下行左肝外叶切除+经皮肾镜胆道取石, 术中经皮肾镜的高效率取石碎石表现十分突出, 大部分三级胆管结石轻易清除, 减少了高龄患者全麻的手术时间。对待高龄患者, 术中不宜强求一次性清除所有结石, 需减少患者的手术时间, 以便患者的心肺功能术后能快速恢复。后期对于残余结石可在放置T管后2 mo在局麻以经皮肾镜经T管取出, 大多数患者在局麻下行经皮肾镜经T管取石都能耐受, 对于某些疼痛敏感的患者, 可术前以止痛药物。虽然是局麻下行此手术, 对于高龄患者, 术中仍需密切监测生命体征, 由于操作中需液压泵持续泵入生理盐水才能保证镜头

视野清晰, 所以灌注液注入时不宜过快, 以免胆道压力过高引起腹痛、腹胀、呕吐等情况, 如果出现症状, 可暂时停止手术, 待患者缓解后可继续进行。

对于少部分肝内胆管结石患者出现窦道狭窄或者肝内胆管狭窄时, 经皮肾镜经插入不应强行通过, 以免引起窦道或者胆管损伤甚至穿孔。可行经皮肾镜鞘管窦道扩张术^[15]。因经皮肾镜镜身细直, 窦道或者狭窄段稍微扩开后都能穿过, 当然, 如果出现窦道损伤或者少许出血, 则可先置入18号T管, 2 wk以后再行经皮肾镜碎石取石。如果窦道明显出血, 则需以干纱布条或者气囊导管压迫窦道止血, 待出血控制后再置入T管。

对于肝右后叶, 尾状叶内的肝内胆管结石, 临床上运用可弯曲的纤维胆道镜都很难清除此部分的结石。我们在实施该技术的过程中, 也积累了点经验: 对于开腹手术的患者, 可以通过手法挤压此处胆管联合高压水泵冲击胆管内结石, 使得大结石松动并逐步松解, 并随着高压水流冲出。而对于留置T管的患者来说, 则只能联合纤维胆道镜以及高压水泵, 充分发挥各自的优势, 同样能清除较多结石, 效果也令人满意。

气压弹道碎石器碎石时应根据结石的大小、硬度来调节恰当的碎石节奏^[16]。碎石时需保持视野清晰防止结石碎裂后碎石器枪头误伤胆管壁。高压生理盐水快速冲洗出刚碎裂的结石及漂浮物以保证术野清晰。对于需多次取石患者, 术后“T”型管的置入非常重要, 尽量使得皮肤与胆总管之间的距离最短, T管与胆总管垂直。这样不仅可充分保证胆汁引流通畅, 同时为再次取石留了一条捷径, 使得使经皮肾镜能顺利通过窦道进入胆管, 而且尽量选择粗的T管, 这样经皮肾镜的操作更方便, 变化的角度也大, 取石的范围也大^[17]。

胆道的内壁是很脆弱的, 术中鞘管反复旋转进出胆道, 同时高压水泵泵入大量生理盐水, 不可避免造成胆管壁机械损伤以及胆管压力升高, 故经皮肾镜取石后应特别注意预防感染, 术后应注意保持引流通畅, 嘱患者多饮水, 口服预防用抗生素^[16]。注意保持瘘口清洁干燥并定期换药, 避免窦道口感染。

通过使用经皮肾镜治疗胆管结石, 我们发现经皮肾镜以其细直的镜身, 清晰的视野, 可

以较为精准的到达肝脏的大部分二、三级病变胆管, 坚硬的镜身适合联合气压弹道碎石, 这样处理坚硬的单个结石甚至填充性结石都得心应手, 再通过高压水流的冲洗, 鞘管的引导, 使得碎石、取石效率高。而纤维胆道镜, 镜身虽然软, 头端可以弯曲, 但却不容易操控, 不能快速精准的到达病变胆管, 配套的网篮套取结石难度大, 耗费时间长, 对填充性胆管结石更难应付。所以, 我们觉得, 纤维胆道镜对复杂性的胆管结石治疗还是稍逊一筹。

总之, 经皮肾镜取石术治疗复杂性胆管结石具有术中术野清晰, 联合气压弹道碎石清除结石效率高, 患者手术时间短, 术后恢复快, 住院时间短, 住院费用少等优点, 是一种安全、经济、高效的手术方法, 适合在基础医院中广泛推广。

■名词解释

气压弹道碎石原理: 利用压缩气体产生的能量驱动碎石机手柄内的子弹体, 子弹体高速运动撞击治疗探杆, 治疗探杆冲击结石将结石击碎, 然后分块取出, 必要时通过肾镜钳取出碎石, 具有手术时间短、简单、安全、高效。其最大的优点是对周围组织器官无电热损伤、同时碎石速度快。

4 参考文献

- 1 吴孟超, 吴在德. 黄家骊外科学. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 1797
- 2 Lee JY, Keane MG, Pereira S. Diagnosis and treatment of gallstone disease. *Practitioner* 2015; 259: 15-19, 2 [PMID: 26455113]
- 3 Williams EJ, Green J, Beckingham I, Parks R, Martin D, Lombard M. Guidelines on the management of common bile duct stones (CBDS). *Gut* 2008; 57: 1004-1021 [PMID: 18321943 DOI: 10.1136/gut.2007.121657]
- 4 Attili AF, Carulli N, Roda E, Barbara B, Capocaccia L, Menotti A, Okolskany L, Ricci G, Capocaccia R, Festi D. Epidemiology of gallstone disease in Italy: prevalence data of the Multicenter Italian Study on Cholelithiasis (M.I.C.O.L.) *Am J Epidemiol* 1995; 141: 158-165 [PMID: 7817971]
- 5 张宗明. 胆道外科疾病的诊疗现状与进展. *世界华人消化杂志* 2008; 16: 1200-1204
- 6 吴付力. 内镜治疗胆总管结石最新进展. *当代医学* 2014; 20: 11-12
- 7 钟德许, 王群伟, 黄生福. 术后纤维胆道镜治疗胆道残余结石失败析因. *中国内镜杂志* 2000; 6: 16-17
- 8 梅锋, 王淳, 徐伟宏, 邱凌. 电子胆道镜与输尿管硬镜在腹腔镜胆管探查中的应用. *中华腔镜外科杂志(电子版)* 2014; 7: 53-57
- 9 胡三元. 肝内、外胆管结石的腹腔镜处理. *中国普外基础与临床杂志* 2008; 15: 711-713
- 10 Pan W, Xu E, Fang H, Deng M, Xu R. Surgical treatment of complicated hepatolithiasis using the ultrasound-guided fiberoptic choledochoscope. *Surg Endosc* 2011; 25: 497-502 [PMID: 20614140 DOI: 10.1007/s00464-010-1200-1]
- 11 邢汉银. 肝内外胆管结石二次手术特点及疗效分析. *吉林医学* 2014; 35: 1930
- 12 陈伟荣. 二次胆道手术治疗肝胆管结石的疗效观察. *现代诊断与治疗* 2014; 25: 451-452
- 13 李艺业, 吴伟, 罗奎. 腹腔镜在再次胆道手术中的临床应用. *中国现代医药杂志* 2014; 18: 82-83
- 14 王清茂, 熊共鹏, 游志远, 杨清渭, 顾思平. 输尿管镜

■ 同行评价

本文主要通过运用经皮肾镜治疗肝胆管结石的体会, 得出了经皮肾镜治疗肝胆管结石优于纤维胆道镜的结论。目前, 治疗肝胆管结石以微创技术为发展方向, 该文研究目的明确, 论文撰写好, 结论可靠, 有一定的实用价值, 值得参考学习。

- 气压弹道碎石技术在肝胆管结石中的应用体会. 中华腔镜外科杂志(电子版) 2014; 7: 466-468
- 15 储修峰, 吴志明. 肝胆管结石综合治疗中碎石术的应用进展. 肝胆胰外科杂志 2010; 22: 260-263
- 16 方锦标, 聂向阳, 邱敏捷, 林沛勋. 硬质胆道镜联合

- 气压腔内碎石治疗肝内胆管结石的价值. 重庆医学 2008; 37: 2090
- 17 颜禄斌, 崔鸿斌, 何秋明, 谢良恩, 沈阳, 朱德力. 胆总管结石的诊疗进展. 中国普通外科杂志 2013; 22: 1074-1077

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事

本刊讯 为了促进消化护理学领域的事业发展,《世界华人消化杂志》已成立消化护理学编辑委员会. 将主要报道消化护理学的基础研究, 临床研究, 临床护理实践和护理管理等原始和综述性文章.

《世界华人消化杂志》成立消化护理学编辑委员会, 由周谊霞副教授(http://www.wjgnet.com/1009-3079/edboard_706.htm)等77位专家组成, 分布在24个省市. 其中上海市11位, 陕西省8位, 山东省7位, 黑龙江省7位, 辽宁省6位, 北京市5位, 广东省5位, 河北省3位, 贵州省3位, 湖北省2位, 浙江省2位, 四川省2位, 福建省2位, 江苏省2位, 云南省2位, 新疆维吾尔自治区2位, 甘肃省1位, 海南省1位, 江西省1位, 山西省1位, 天津市1位, 安徽省1位, 河南省1位和吉林省1位. 均来自高等院校和附属医院, 其中主任护师16位, 教授1位, 副主任护师49位, 副教授4位, 主管护师7位.

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的一份学术刊物. 我们真心欢迎消化内科, 消化外科等领域从事护理学工作者积极宣传和踊跃投稿至《世界华人消化杂志》. 请在线投稿, 网址见: <http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx>

《世界华人消化杂志》2014年收到自由投稿和约稿2192篇. 出版手稿937篇(42.7%), 退稿1220篇(55.7%). 邀请476位编委参与同行评议.

《世界华人消化杂志》被国际检索系统美国《化学文摘》(Chemical Abstracts, CA)、荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》收录.

《世界华人消化杂志》由百世登出版集团有限公司(Baishideng Publishing Group, BPG)编辑和出版. BPG主要从事43种国际性生物医学刊物的编辑和出版工作, 包括旗舰刊物《世界胃肠病学杂志(World Journal of Gastroenterology, WJG)》.(郭鹏)