



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.008

http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.008

Chinese Journal of General Surgery, 2016, 25(8):1133-1138.

· 专题研究 ·

B超引导下经皮胆囊穿刺置管引流术治疗妊娠中晚期急性 结石性胆囊炎

马博¹, 周京涛¹, 杨莉², 闫泓霖³, 闫军¹

(新疆医科大学第二附属医院 1. 普通外科 3. 妇产科, 新疆 乌鲁木齐 830063; 2. 中国石油天然气集团公司乌鲁木齐明园职工医院 消化科, 新疆 乌鲁木齐 830000)

摘要

目的: 探讨超声引导下经皮胆囊穿刺引流术(PPDG)治疗妊娠中晚期急性结石性胆囊炎的疗效。

方法: 回顾性分析2010年9月—2015年10月47例妊娠中晚期急性结石性胆囊炎患者行超声引导下PPDG的临床资料。

结果: 47例患者均成功实施PPDG, 治疗后腹痛、发热等症状迅速缓解, 无出血、胆瘘等并发症, 实验室指标包括白细胞计数、转氨酶、总胆红素、降钙素原均较治疗前明显改善(均 $P<0.05$)。除1例患者置管后7d导管脱落, 其余患者均常规拔管或带管分娩后择期行胆囊切除术时拔管。47例患者28例自然分娩, 19例剖宫产, 新生儿均正常。

结论: 超声引导下PPDG是治疗妊娠中晚期急性结石性胆囊炎有效、安全和简便的方法, 推荐临床应用。

关键词

胆囊炎, 急性; 胆囊结石病; 孕妇; 超声检查; 引流术

中图分类号: R657.4

B-ultrasound guided percutaneous puncture and drainage of gallbladder for acute calculous cholecystitis during middle and late pregnancy

MA Bo¹, ZHOU Jingtao¹, YANG Li², YAN Hongling³, YAN Jun¹

(1. Department of General Surgery 3. Department of Gynecology and Obstetrics, the Second Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumqi 830063, China; 2. Department of Gastroenterology, CNPC Urumqi Mingyuan Staff Hospital, Urumqi 830000, China)

Abstract

Objective: To evaluate the clinical efficacy of ultrasound guided percutaneous puncture and drainage of the gallbladder (PPDG) in treatment of acute calculous cholecystitis during middle and late pregnancy.

Methods: The clinical data of 47 women with acute calculous cholecystitis during middle or late pregnancy undergoing ultrasound guided PPDG from September 2010 to October 2015 were retrospectively analyzed.

Results: PPDG was successfully performed in all the 47 patients. After treatment, the symptoms such as abdominal pain and fever were relieved quickly, no complications such as hemorrhage or biliary fistula occurred, and the laboratory parameters that included white blood cell count, and transaminase, total bilirubin and procalcitonin levels were statistically improved compared with preoperative findings (all $P<0.05$). Except in one

收稿日期: 2016-04-03; 修订日期: 2016-07-15。

作者简介: 马博, 新疆医科大学第二附属医院主任医师, 主要从事普外科微创手术方面的研究。

通信作者: 闫军, Email: 422522729@qq.com

patient whose tube fell out at 7 days after tube placement, all the remaining patients underwent regular tube removal or had tube removal during elective surgery after delivery. Of the 47 patients, 28 cases had spontaneous labor, and 19 had caesarean section, and all the neonates were physically normal at birth.

Conclusion: Ultrasound guided PPDG is an effective, safe and convenient method of treatment for acute calculous cholecystitis during middle and late pregnancy, and it is recommended to be used in clinical practice.

Key words

Cholecystitis Acute; Cholecystolithiasis; Pregnant Women; Ultrasonography; Drainage

CLC number: R657.4

妊娠期由于孕妇体内激素水平的变化使胆囊结石的发生率明显增高。据报道^[1]孕期尤其是中晚期急性结石性胆囊炎的发病率仅次于急性阑尾炎，发生率高达1/10 000~1/1 600^[2]。是常见的急腹症之一。由于妊娠中晚期的特殊情况，临床一般采取保守治疗，但仍有一部分患者经保守治疗症状不能缓解，病情进展有发生胆囊坏疽穿孔及形成胆汁性腹膜炎可能^[3]，同时长时间的发热、腹痛可引起胎儿宫内窘迫，诱发宫缩引起流产、早产的可能^[4]。处理起来十分棘手，手术风险极大。因此如何选择对患者、胎儿影响最小的治疗方法成为临床医师关注的焦点。自Radder报道第1例超声引导下经皮胆囊穿刺引流术以来，该术式在高危急性胆囊炎患者中的应用价值得到肯定^[5-6]。经皮胆囊穿刺引流术（percutaneous puncture and drainage of gallbladder, PPDG）也被认为是一种简易经济床旁可行的操作^[7]。我院于2010年9月—2015年10月期间对妊娠晚期急性结石性胆囊炎经保守治疗不缓解者采用PPDG治疗取得了满意的疗效，现总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

全组47例，年龄21~36岁，平均27岁；其中妊娠中期（14~27周）17例，妊娠晚期（28~40周）30例；病程3~23 h，平均7.5 h。临床表现有右上腹疼痛，呈阵发性绞痛伴恶心、发热症状。体检：右上腹压痛明显局部有肌紧张，墨菲氏征阳性。辅助检查：白细胞计数升高 $[(10.2\sim 18.2) \times 10^9/L]$ 。肝胆超声检查提示胆囊内结石伴胆囊增大、壁厚（长径6~12 cm，壁厚3~7 mm），

47例患者经正规禁食水抗炎、解痉支持等保守治疗8~12 h无明显缓解。临床诊断为急性胆囊炎、胆囊结石。

1.2 PPDG 治疗的适应证和禁忌证

适应证：(1) 经严格保守治疗8~12 h症状无明显改善且因疼痛开始诱发宫缩者；(2) 治疗过程中腹膜炎体征加重怀疑有胆囊穿孔、胆囊周围积脓、胆囊肿大积液明显、胆囊颈部结石嵌顿者尤其适用^[8]。禁忌证：(1) 严重凝血功能障碍出血倾向者；(2) 胆总管以上的病变引起的胆囊炎或Mirizzi综合征；(3) 胆总管或肝内胆管结石及合并梗阻性黄疸的患者，伴有其他内科疾病的。

1.3 操作方法

患者取平卧或左侧倾斜卧位。超声定位后（图1A），于距胆囊底部最近处皮肤做标记，用碘伏消毒铺巾后，用1%盐酸利多卡因注射液约5 mL做局部浸润麻醉；麻醉成功后，用尖刀于标记处皮肤切开一约0.3 cm长切口，选择日本Create Medic株式会社产8-F猪尾型带针芯穿刺套管针（一步法）在B超监视下经皮肤直接穿刺进入胆囊腔后，拔出针芯，用注射器抽吸胆汁（图1B），胆汁送细菌培养和药敏，确认套管头端已位于胆囊腔内，缓慢退出内部支撑管的同时继续将外部引流管向内推送4 cm左右，如胆汁黏稠，可用生理盐水30~40 mL反复冲洗胆囊腔，并且可B超实时观察导管盘曲状态，如导管盘曲不好，可继续推送导管，经B超证实导管末端已盘曲于胆囊颈部成襻状后（图1C-D），用缝线将引流管妥善固定于皮肤后接引流袋。同时全身继续抗感染、补液、营养支持治疗，同时监测胎儿情况。待细菌培养及药敏结果回报后调整使用敏感抗生素。

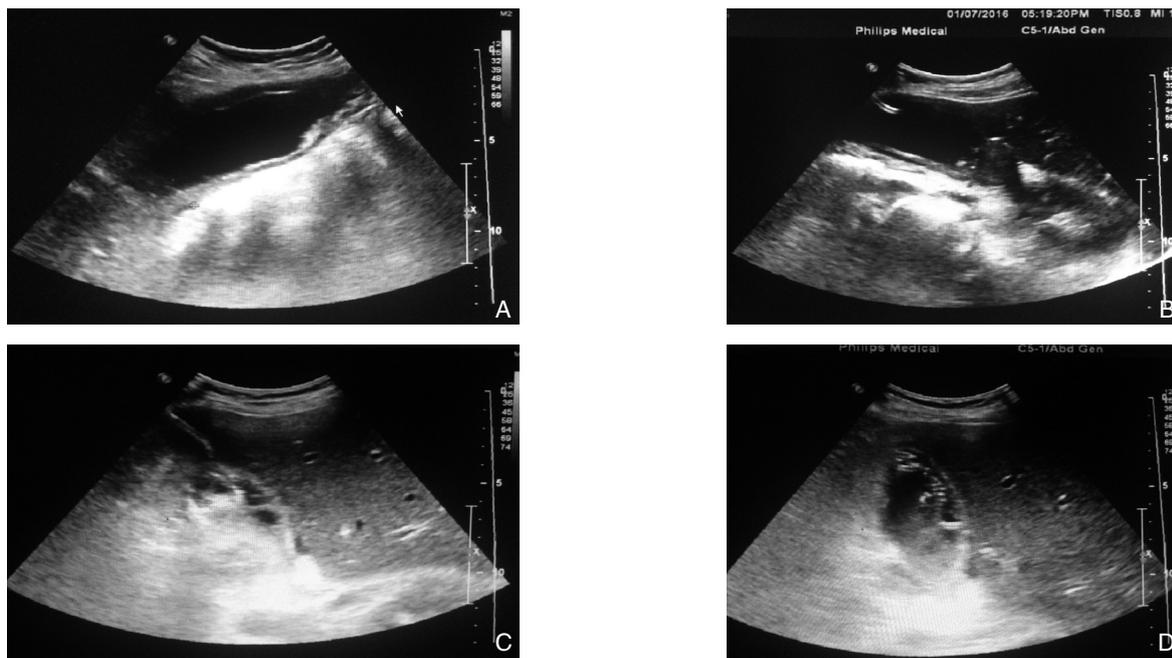


图1 超声引导下PPDG术 A: 胆囊穿刺前; B: 胆囊穿刺中; C, D: 胆囊穿刺后

Figure 1 Ultrasound guided PPDG A: Image before gallbladder puncture; B: Image during gallbladder puncture; C, D: Image after gallbladder puncture

1.4 观察指标

观察患者引流前后生命体征和腹部体征的变化, 观察治疗前后血常规、肝功能、降钙素原的变化并比较治疗前后患者的差异。

1.5 统计学处理

所有数据均采用SPSS 13.0软件包处理, 数据以均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 差异比较采用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 穿刺引流后疗效观察

全部患者均穿刺置管成功, 获得有效的引流减压。引流后每天观察体温、引流量、引流液颜色、腹部体征。术后第3天, 复查血常规、肝功能、总胆红素、降钙素原, 发现治疗前后上述指标均有明显改变(均 $P<0.05$) (表1)。

2.2 穿刺后并发症情况及穿刺后处理

全组无1例因PPDG治疗后而危及孕妇及胎儿安全, 术中出现胸膜反应1例, 患者出现头晕、胸闷、面色苍白等症状, 立即停止操作, 予以心电监护、吸氧、静脉补液等治疗后患者于30 min后症状缓解, 再次行胆囊穿刺前与患者进行心理沟

通, 缓解患者紧张情绪后, 穿刺顺利。1例患者置管后7 d导管不慎滑落, 经保守治疗后未出现明显腹膜炎表现。

除1例导管7 d脱落患者, 其余46例患者术后3~4周复查B超, 超声显示胆囊壁明显变薄, 周围炎症减轻, 夹管3 d, 无不适则拔除引流管, 如出现腹痛、腹胀, 带管至分娩后(急性胆囊炎发作后至少3个月以上)择期行腹腔镜胆囊切除术时拔管。

表1 PPDG治疗前后实验室指标比较($\bar{x}\pm s$)

Table 1 Comparison of the laboratory parameters before and after PPDG ($\bar{x}\pm s$)

指标	术前	术后3 d
平均体温($^{\circ}\text{C}$)	38.2 ± 0.7	$37.1\pm 0.4^{1)}$
白细胞计数($10^9/\text{L}$)	13.3 ± 2.4	$7.7\pm 1.3^{1)}$
谷丙转氨酶(U/L)	71.3 ± 6.1	$30.5\pm 4.5^{1)}$
总胆红素($\mu\text{mol/L}$)	23.8 ± 5.8	$18.7\pm 5.6^{1)}$
降钙素原(ng/L)	15.1 ± 5.7	$3.2\pm 5.1^{1)}$

注: 1) 与手术前比较, $P<0.05$

Note: 1) $P<0.05$ vs. preoperative value

2.3 治疗结果及随访

46例患者11例夹管后出现胆囊炎症状加重, 再次开放引流管, 均带管分娩, 嘱患者于产后3个月行胆囊切除术。10例带管分娩患者均于产后4个月内完成腹腔镜胆囊切除术; 1例未行手术。其余35例

拔管患者穿刺术后3~5个月再次胆囊炎急性发作7例,5例行腹腔镜胆囊切除术,其中2例术中中转开腹行胆囊切除术。28例中21例择期行腹腔镜胆囊切除术,7例未手术,未出现急性胆囊炎发作。47例患者28例自然分娩,19例剖宫产,新生儿均正常。

3 讨论

3.1 妊娠期合并急性胆囊炎的特殊性

因妊娠期妇女的解剖结构以及生理结构出现变化,妊娠合并急性胆囊炎患者临床症状较为复杂,这给临床医生的诊断及治疗提出了一定的困难,同时由于疾病导致的腹腔炎性渗出物扩散,可引起胎儿缺氧、流产,甚至对孕妇的生命安全造成威胁^[9]。急诊手术和麻醉都有可能对孕妇和胎儿造成不良影响,并发症和病死率均较高^[10]。同时有文献^[11]报道,妊娠晚期急性胆囊炎患者保守治疗出现症状复发的概率为44%。症状一旦再发,病情较前加重,增加手术难度,且易致胆道损伤,增加胆汁漏和中转开腹的概率,患者术后恢复较慢,住院时间延长,花费增加。

3.2 PPDG在妊娠合并急性胆囊炎的优势

最新国外指南^[12]指出妊娠晚期可选择腹腔镜手术治疗。国外已有妊娠晚期成功进行腹腔镜切除胆囊治疗急性胆囊炎的案例报道,但例数较少。且仍然存在争议。因此,妊娠晚期行急性胆囊炎手术治疗不是不可行,但要求术者技术娴熟,经验丰富^[13],且无法大范围推广。

PPDG结合全身抗感染治疗的优势:(1) PPDG局部麻醉,创伤小,风险小,可在病床边完成。对患者影响小,成功率高^[14-16];(2) 引流胆汁,迅速降低胆囊高压,胆囊颈部或胆总管的梗阻可能还会一并得到疏通;(3) 对抽出胆汁培养及药敏试验,选择合适抗生素;(4) 避免急诊手术。还能为后期的手术治疗提供机会和奠定基础,对非结石性胆囊炎甚至能达到根治效果^[17]。易于被患者接受,并为接触性溶石及化学性胆囊切除提供了良好的路径^[18]。

近年来倡导的损伤控制理念,对处理妊娠期急性胆囊炎具有明显的实际指导意义。从本组患者中PPDG治疗后第3天效果来看,体温、白细胞计数、肝功能、降钙素原等指标均较治疗前有明显改善。大部分患者6周后顺利拔管,一部分患者带管至生产后择期行腹腔镜胆囊切除术,均取得

了较好的效果。全组无1例并发症出现,当然任何技术都有一定的适应证,应严格选择病历,根据我们的初步经验,妊娠中晚期结石性急性胆囊炎行PPDG适应证包括:(1) 经严格保守治疗8~12 h症状无明显改善且因疼痛开始诱发宫缩者;(2) 治疗过程中腹膜炎体征加重怀疑有胆囊穿孔、胆囊周围积脓、特别是胆囊颈部结石嵌顿者。

3.3 PPDG操作中的体会

为保证穿刺成功率及引流效果,笔者体会应注意以下几点:(1) 超声定位穿刺时应对胆囊纵向及横向扫描,以保证穿刺点位于胆囊床横径的中部距肝边缘 >2 cm,以免损伤胆管及造成胆瘘。(2) 采用一步法穿刺尽量1次成功,穿刺成功后依次抽出针芯、内支撑管,猪尾巴管即留在胆囊中起引流作用,不需通过金属导丝放置引流管,最大限度保证了胆囊壁穿刺孔与引流管之间的紧密性,以免胆瘘。置管成功后尽量抽吸出脓性胆汁,并以无菌生理盐水低压冲洗稀释以增加引流效果,确保胆囊处于低压状态。(3) 胆囊腔内置管长度要适合,一般约4~5 cm,应在B超下看到导管远端盘曲成猪尾状,并将导管妥善固定于腹壁防止滑脱;术后定期冲洗引流管确保通畅。

3.4 PPDG后拔管时机的掌握

(1) 置管时间至少3周;(2) 腹痛、发热、黄疸等胆囊炎、胆管炎症状缓解;(3) 胆汁颜色清澈透明,无脓液及絮状物;(4) 胆汁细菌培养阴性;(5) 胆囊壁厚 <5 mm;(6) 实验室检查:外周血白细胞、外周血中性粒细胞、肝功能各项指标恢复正常^[19]。另有学者^[20]认为术后2~3周后,行胆道造影证实胆道通畅后方可拔管。但对于妊娠期行PPDG患者而言,至少需要分娩后行胆道造影。

3.5 PPDG的并发症

PPDG的并发症常立即发生或在几天内发生,包括出血、迷走神经反应、败血症、胆汁性腹膜炎、气胸、肠道穿孔、继发性胆囊炎、导管拖出等^[21-23]。我院在彩色多普勒超声引导下施行PPDG,可选择最佳的穿刺点和进针径路超声全程监测下操作,安全可靠,同时可提高穿刺的成功率和避免胆瘘及其他并发症的发生。本组47例患者,仅1例发生术后引流管脱落,并未发生严重并发症。

自从1980年Radder^[24]首次报告B超引导下经皮胆囊造口术成功引流胆囊积脓,经过不断实践完善和穿刺器械的更新,使此种术式变得更便利和

安全, PPDG有效引流胆汁, 快速缓解胆道压力, 控制急性炎症, 损伤小, 并发症少, 符合损伤控制手术(damage control surgery, DCS)理念^[25-26]。本文结果显示, 运用损伤控制性外科的理念, 运用PPDG技术把高风险的妊娠期急诊手术转变成择期手术, 大大降低了急诊手术对母婴的影响, 目前国家已放开二胎生产, 由于高龄妊娠, 妊娠期各项疾病势必增加, 因此对于妊娠期急性结石性胆囊炎PPDG是值得推广的一项治疗方法。

参考文献

- [1] Gouldman JW, Sticca RP, Rippon MB, et al. Laparoscopic cholecystectomy in pregnancy[J]. *Am Surg*, 1998, 64(1):93-97.
- [2] Sharp HT. The acute abdomen during pregnancy[J]. *Clin Obstet Gynecol*, 2002, 45(2):405-413.
- [3] 丰有吉, 沈铿, 马丁, 等. 妇产科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2013:156-158.
Feng YJ, Shen K, Ma D, et al. *Obstetrics and Gynecology*[M]. Beijing: People's Military Medical Publisher, 2013:156-158.
- [4] 张春礼, 解寒冰, 李影, 等. 经皮经肝胆囊穿刺引流术在妊娠中晚期急性胆囊炎并胆囊颈部结石嵌顿治疗中的应用[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2011, 17(9):785-786.
Zhang CL, Xie HB, Li Y, et al. Application of percutaneous transhepatic puncture and drainage of gallbladder in treatment of acute cholecystitis with stone incarceration in neck of gallbladder during middle and late pregnancy[J]. *Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery*, 2011, 17(9):785-786.
- [5] Tsuyuguchi T, Takada T, Kawarada Y, et al. Techniques of biliary drainage for acute cholecystitis: Tokyo Guidelines[J]. *J Hepatobiliary Pancreat Surg*, 2007, 14(1):46-51.
- [6] 黄尚书, 梁伟新, 罗莉芸. 经皮肝胆囊穿刺引流后择期腹腔镜手术治疗高危结石性化脓性胆囊炎40例[J]. *重庆医学*, 2013, 42(22):2505-2506.
Huang SS, Liang WX, Luo LY. Percutaneous transhepatic gallbladder drainage combined laparoscopic cholecystectomy in the treatment of purulent cholecystolithiasis for serious 40 patients [J]. *Chongqing Medical Journal*, 2013, 42(22):2505-2506.
- [7] Tsuyuguchi T1, Itoi T, Takada T, et al. TGI3 indications and techniques for gallbladder drainage in acute cholecystitis(with videos)[J]. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 2013, 20(1):81-88.
- [8] 费洪江, 苏子剑, 潘群雄, 等. 经皮经肝胆囊穿刺引流术加择期腹腔镜胆囊切除术治疗急性重症胆囊炎386例分析[J]. *肝胆胰外科杂志*, 2014, 26(6):486-488.
Fei HJ, Shu ZJ, Pan QX, et al. Percutaneous transhepatic gallbladder drainage combined laparoscopic cholecystostomy in the treatment of acute severe cholecystitis for 386 cases[J]. *Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery*, 2014, 26(6):486-488.
- [9] 鲍燕, 魏敏. 妊娠合并急腹症51例临床分析[J]. *医学临床研究*, 2013, 30(4):718-720.
Bao Y, Wei M. Clinical Analysis of 51 Patients with Acute Abdomen During Pregnancy[J]. *Journal of Clinical Research*, 2013, 30(4):718-720.
- [10] 郑振伟, 薛飞. 妊娠合并急性结石性胆囊炎的诊治分析[J]. *实用医药杂志*, 2011, 28(6):506-507.
Zheng ZW, Xue F. Analysis of diagnosis and treatment of acute calculous cholecystitis during pregnancy[J]. *Practical Journal of Medicine & Pharmacy*, 2011, 28(6):506-507.
- [11] Upadhyay A, Stanten S, Kazantsev G, et al. Laparoscopic management of a nonobstetric emergency in the third trimester of pregnancy[J]. *Surg Endosc*, 2007, 21(8):1344-1348.
- [12] Pearl J, Price R, Richardson W, et al. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy[J]. *Surg Endosc*, 2011, 25(11):3479-3492.
- [13] 马媛媛, 赵扬玉. 围生期急性胆囊炎的诊治决策[J]. *实用妇产科杂志*, 2016, 32(1):10-12.
Ma YY, Zhao YY. Strategies for diagnosis and treatment of acute cholecystitis during perinatal period[J]. *Journal of Practical Obstetrics and Gynecology*, 2016, 32(1):10-12.
- [14] 吕海龙, 姜玉峰, 彭心宇, 等. 经皮经肝胆囊穿刺置管引流术后并发症的防治[J]. *中国普通外科杂志*, 2012, 21(2):235-237.
Lu HL, Jiang YF, Peng XY, et al. Prevention and treatment of complications of percutaneous transhepatic gallbladder puncture and catheter drainage [J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2012, 21(2):235-237.
- [15] Griniatsos J, Petrou A, Pappas P, et al. Percutaneous cholecystostomy without interval cholecystectomy as definitive treatment of acute cholecystitis in elderly and critically ill patients[J]. *South Med J*, 2008, 101(6):586-590.
- [16] Macri A, Scuderi G, Saladino E, et al. Acute gallstone cholecystitis in the elderly: treatment with emergency ultrasonographic percutaneous cholecystostomy and interval laparoscopic cholecystectomy[J]. *Surg Endosc*, 2006, 20(1):88-91.
- [17] 余伟平, 闵志均, 张箭平, 等. 经皮经肝胆囊穿刺引流术治疗高危急性胆囊炎[J]. *中华肝胆外科杂志*, 2014, 20(3):223-224.
Yu WP, Min ZJ, Zhang JP, et al. Percutaneous transhepatic gallbladder puncture and drainage for high-risk acute cholecystitis[J]. *Chinese Journal of Hepatobiliary Surgery*, 2014, 20(3):223-224.
- [18] 李林立, 林枫, 叶启文. 经皮肝胆囊穿刺引流术后腹腔镜胆囊切除:附23例报告[J]. *中国普通外科杂志*, 2014, 23(9):1288-1290.
Li LL, Lin F, Ye QW. Laparoscopic cholecystectomy after percutaneous transhepatic gallbladder puncture drainage: analysis of 23 cases[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2014, 23(9):1288-1290.

- [19] 徐东, 杨宏强, 张示杰, 等. 经皮经肝胆囊穿刺引流术后拔管指征的探讨[J]. 国际外科学杂志, 2014, 41(4):231-233.
Xu D, Yang HQ, Zhang SJ, et al. Study on indications for extubation of percutaneous transhepatic gallbladder drainage[J]. International Journal of Surgery, 2014, 41(4):231-233.
- [20] 李正起, 陈灵丽. PTGD治疗急性胆囊炎的临床疗效观察[J]. 海南医学院学报, 2012, 18(1):71-73.
Li ZQ, Chen LL. Effect of percutaneous transhepatic gallbladder drainage on acute cholecystitis[J]. Journal of Hainan Medical College, 2012, 18(1):71-73.
- [21] Berman M, Nudelman IL, Fuko Z, et al. Percutaneous transhepatic cholecystostomy: effective treatment of acute cholecystitis in high risk patients[J]. Isr Med Assoc J, 2002, 4(5):331-333.
- [22] Lebigot J, Aubé C, Vuillemin E, et al. Percutaneous cholecystostomy in non-surgical patients[J]. J Radiol, 2000, 81(11):1627-1632.
- [23] Spira RM, Nissan A, Zamir O, et al. Percutaneous transhepatic cholecystostomy and delayed laparoscopic cholecystectomy in critically ill patients with acute calculus cholecystitis[J]. Am J Surg, 2002, 183(1):62-66.
- [24] Radder RW. Ultrasonically guided percutaneous catheter drainage for gallbladder empyema[J]. Diagn Imaging, 1980, 49(6):330-333.
- [25] 张诚, 杨玉龙, 林美举, 等. 损伤控制理念指导老年胆道系统疾病诊治体会[J]. 肝胆胰外科杂志, 2012, 24(5):373-376.
Zhang C, Yang YL, Lin MJ, et al. Application of damage control in the treatment of biliary system diseases in elderly patients[J]. Journal of Hepatopancreatobiliary Surgery, 2012, 24(5):373-376.
- [26] Melloul E, Denys A, Demartines N, et al. Percutaneous drainage versus emergency cholecystectomy for the treatment of acute cholecystitis in critically ill patients: does it matter?[J]. World J Surg, 2011, 35(4):826-833.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 马博, 周京涛, 杨莉, 等. B超引导下经皮胆囊穿刺置管引流术治疗妊娠中晚期急性结石性胆囊炎[J]. 中国普通外科杂志, 2016, 25(8):1133-1138. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.008
Cite this article as: Ma B, Zhou JT, Yang L, et al. B-ultrasound guided percutaneous puncture and drainage of gallbladder for acute calculous cholecystitis during middle and late pregnancy[J]. Chin J Gen Surg, 2016, 25(8):1133-1138. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2016.08.008

欢迎订阅《中国普通外科杂志》

《中国普通外科杂志》是国内外公开发行的国家级期刊 (ISSN1005-6947/CN43-1213/R), 面向广大从事临床、教学、科研的普外及相关领域工作者, 以实用性为主, 及时报道普通外科领域的新进展、新观点、新技术、新成果、实用性临床研究及临床经验, 是国内普外学科的权威刊物之一。办刊宗旨是: 传递学术信息, 加强相互交流; 提高学术水平, 促进学科发展; 注重临床研究, 服务临床实践。

本刊由国家教育部主管, 中南大学主办, 中南大学湘雅医院承办。主编王志明教授, 顾问由中国科学院及工程院院士汤钊猷、吴孟超、吴咸中、汪忠镐、郑树森、黄洁夫、黎介寿、赵玉沛、夏家辉、夏穗生等多位国内外著名普通外科专家担任, 编委会成员由国内外普通外科资深专家学者组成。开设栏目有述评、专题研究、基础研究、临床研究、简要论著、临床报道、文献综述、误诊误治与分析、手术经验与技巧、国内外学术动态, 病案报告。本刊已被多个国内外重要检索系统和大型数据库收录, 如: 美国化学文摘 (CA), 俄罗斯文摘 (AJ), 中国科学引文数据库 (CSCD), 中文核心期刊 (中文核心期刊要目总览), 中国科技论文与引文数据库 (中国科技论文统计源期刊), 中国核心学术期刊 (RCCSE), 中国学术期刊综合评价数据库, 中国期刊网全文数据库 (CNKI), 中文科技期刊数据库, 中文生物医学期刊文献数据库 (CMCC), 万方数据 - 数字化期刊群, 中国生物医学期刊光盘版等, 影响因子已居同类期刊前列, 并在科技期刊评优评奖活动中多次获奖。

本刊已全面采用远程投稿、审稿、采编系统, 出版周期短, 时效性强。欢迎订阅、赐稿。

《中国普通外科杂志》为月刊, 国际标准开本 (A4 幅面), 每期 120 页, 每月 15 日出版。内芯采用进口亚光铜版纸印刷, 图片彩色印刷, 封面美观大方。定价 25.0 元/册, 全年 300 元。国内邮发代号: 42-121; 国际代码: M-6436。编辑部可办理邮购。

本刊编辑部全体人员, 向长期以来关心、支持、订阅本刊的广大作者、读者致以诚挚的谢意!

编辑部地址: 湖南省长沙市湘雅路 87 号 (湘雅医院内) 邮政编码: 410008

电话 (传真): 0731-84327400 网址: <http://pw.amegroups.com>; <http://www.zpwz.net>

Email: pw@amegroups.com; pw4327400@126.com

中国普通外科杂志编辑部