



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.019

http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.019

Chinese Journal of General Surgery, 2015, 24(8):1150-1154.

· 临床研究 ·

超声引导经皮肝穿刺置管对口引流治疗胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后肝脓肿

张辉, 陈光宇, 陈琪, 汪涛

(四川省成都军区总医院 普通外科微创中心, 四川 成都 610083)

摘要

目的: 探讨超声引导经皮肝穿刺置管对口引流治疗胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后肝脓肿的临床效果。

方法: 回顾性分析 2012 年 1 月—2014 年 1 月接受超声引导经皮肝穿刺置管对口引流治疗胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后肝脓肿的 20 例患者的临床资料。

结果: 20 例患者均穿刺置管成功, 置管后 24~48 h 疼痛症状缓解, 48~72 h 体温恢复正常, 疼痛、寒战症状消失, 72~96 h 白细胞恢复到正常范围, 且在持续引流过程中引流管未见堵管及引流不畅现象。带管时间为 11 d 至 1 个月, 平均时间为 14 d。20 例患者均未出现出血、周围脏器损伤等严重并发症。

结论: 超声引导经皮肝穿刺置管对口引流是治疗胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后肝脓肿可靠、有效的方法。

关键词

肝脓肿 / 超声检查; 引流术; 穿刺抽液术; 手术后并发症

中图分类号: R575.4

Ultrasound-guided percutaneous transhepatic catheterization and bidirectional drainage for liver abscess after Roux-en-Y hepaticojejunostomy

ZHANG Hui, CHEN Guangyu, CHEN Qi, WANG Tao

(Center of Minimally Invasive Surgery, Department of General Surgery, General Hospital of Chengdu Military Region, Chengdu 610083, China)

Abstract

Objective: To evaluate the clinical efficacy of ultrasound-guided percutaneous transhepatic catheterization and bidirectional drainage for liver abscess after Roux-en-Y hepaticojejunostomy.

Methods: The clinical data of 20 patients with liver abscess after Roux-en-Y hepaticojejunostomy undergoing ultrasound-guided percutaneous transhepatic catheterization and bidirectional drainage from January 2012 to January 2014 were retrospectively analyzed.

Results: In all 20 patients, catheterization was successfully performed, the symptoms of pain were alleviated 24–48 h after catheterization, body temperature returned to normal, and the symptoms of pain and chills disappeared 48–72 h after catheterization; white blood cell levels returned to normal range 72–96 h after catheterization, and no tube blockage or partial blockage occurred during the continuous drainage. The tube retention time ranged from 11 d to one month, with an average of 14 d. No serious complications such as hemorrhage or surrounding

基金项目: 全军临床高新技术重大基金资助项目 (2010gxjs040); 四川省青年科技创新研究团队资助项目 (2011JTD0010)。

收稿日期: 2015-01-08; **修订日期:** 2015-07-06。

作者简介: 张辉, 四川省成都军区总医院住院医师, 主要从事超声诊断与治疗方面的研究。

通信作者: 汪涛, Email: watopo@163.com

organ injuries were noted in any of the 20 patients.

Conclusion: Interventional ultrasound-guided percutaneous transhepatic catheterization and bidirectional drainage is a reliable and effective management for liver abscess after Roux-en-Y hepaticojejunostomy.

Key words Liver Abscess/Ultrasonogr; Drainage; Paracentesis; Postoperative Complications

CLC number: R575.4

胆肠内引流术的开展与应用达到了“解除梗阻、通畅引流”的治疗目的^[1],我科将胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术广泛应用到肝胆管结石、肝外胆管良恶性狭窄、胆管损伤及肝移植胆道重建。术后逆行感染发生率高达22.6%~44.5%^[2],逆行感染最常见导致细菌性肝脓肿,我科采取介入超声置管对口引流治疗单发多房肝脓肿,疗效较好,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2012年1月—2014年1月接受超声引导经皮肝穿刺置管对口引流治疗胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后肝脓肿的20例。其中男12例,女8例;年龄为45~63岁,平均54岁。本组患者均有胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术史,原发疾病为胆总管囊肿3例,肝内胆管结石11例,胆总管结石2例,胆管损伤或狭窄2例,胆管癌1例,肝移植1例。肝脓肿发生于胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后1.2~3年,平均1.7年。上述患者均有典型的胆道感染表现,体温高于39.0℃,表现为上腹痛、黄疸、高热、寒战。实验室检查:20例白细胞(WBC) $>12.0 \times 10^9/L$,6例血小板(PLT) $<100 \times 10^{12}/L$,5例血清白蛋白(ALB) $<35 g/L$,7例血清总胆红素(TBIL) $>17.1 \mu mol/L$ 。B超影像学检查提示肝内胆管扩张、腔内透声差或积气,吻合口内可见细密强回声点来回漂浮。脓肿位于右肝11例,左肝5例,左右肝均有者4例,且20例均为单发多房脓肿,最大14.3 cm × 15.8 cm,最小7.2 cm × 8.8 cm。

1.2 治疗方法

1.2.1 器械准备 Philips iu22 超声诊断仪, C5-1 探头,台湾邦托猪尾型穿刺导管针(10 F、12 F)。

1.2.2 术前准备 对患者术前进行心理辅导以求配合,查血常规、凝血功能,尽量禁食水。

1.2.3 手术方法 (1) 对口引流通道的建立:患者取平卧位或左侧卧位,穿刺点根据具体脓肿位置决

定。位于左肝则通常选择剑突下偏左,位于右肝则选择右侧肋间隙和右侧肋缘下,靶点为肝脓肿液化区(图1A)。超声确定脓肿部位、最佳液化区、进针路线和进针角度后,逐层2%利多卡因局部麻醉,用尖刀破皮,术者根据患者肋间隙宽度及脓腔大小选用2根10 F、12 F猪尾型穿刺导管套件在超声引导下避让重要器官、肝内大血管及扩张胆管到达脓肿液化区,一上一下置管(图1B),拔出针芯置入外导管,固定(图1C)。(2) 对口引流:穿刺成功后,每日用甲硝唑或者生理盐水250 mL从高位的引流管持续经输液器滴注脓腔(约20滴/min),低位引流管充分引流,待脓液变稀薄后停止脓腔内灌洗。(3) 拔除引流管:体温连续3 d或以上正常;血象恢复正常;脓腔引流量少于15 mL或以下;临床症状消失,且影像学提示脓腔缩小至2 cm或消失,且肝功好转的情况在检验学上得到证实,可拔管^[3]。

2 结果

2.1 疗效

20例患者均一次性穿刺置管成功,置管后24~48 h疼痛症状缓解,48~72 h体温恢复正常,疼痛、寒战症状消失,72~96 h白细胞恢复到正常范围,且在持续引流过程中引流管未见堵管及引流不畅现象,3例患者于引流管未引流出脓液48 h后复查发现有互不交通的脓腔,在超声引导下细针抽吸剩余脓腔后治愈。住院时间为3~6 d,平均时间为4 d,带管时间为11 d至1个月,平均时间为14 d。

2.2 典型病例

患者男,63岁。因肝内胆管结石行胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术,术后3个月,出现右上腹痛、高热、寒战的临床症状。实验室检查:白细胞 $13.1 \times 10^9/L$,体温39.5℃。影像学检查提示肝脓肿,位于右肝,为单发多房脓肿,脓肿最大腔隙7.6 cm × 4.8 cm,最小腔隙2.2 cm × 2.5 cm。超

声确定穿刺路径后, 穿刺点选择为右侧腋前线第7、8肋间隙, 选用2根10 F、12 F猪尾型穿刺导管套件穿刺进入液化区, 置管24 h后右上腹胀痛症状缓解, 48 h后体温恢复正常, 96 h后白细胞恢复到正常范围。24 h共计引流出脓性液体115 mL, 细菌培养为大肠埃希菌。对口引流3 d后停止脓腔内灌洗带管出院, 住院时间5 d。置管8 d后引流袋无脓液引流, 体温血象正常, 复查B超示引流管周围无液性暗区后拔管。随访3个月, 血象正常, 超声未见脓肿复发。

2.3 并发症

患者均未出现出血、胆瘘、损伤周围脏器严重并发症。1例患者脓肿位置位于肝右前叶包膜下, 置管后24 h复查B超提示于右膈下可见厚约2.5 cm, 显示长度约5.0 cm暗带, 细针抽吸证实为脓液后置入7 F猪尾型引流管引流, 2 d后复查B超膈下未见暗区后拔除腹腔引流管。

2.4 随访

20例患者均于拔管后3个月复查血常规及肝脏B超。20例患者血象均正常, B超未见脓肿残留及复发。



图1 超声引导经皮肝穿刺置管 A: 肝脓肿大小、位置及毗邻关系; B: 上方引流管及下方穿刺导管针道; C: 对口引流的引流管

Figure 1 Ultrasound-guided percutaneous transhepatic catheterization A: Size, location and adjacent relationship of the liver abscess; B: Needle passages of the upper drainage tube and inferior puncture catheter; C: Drainage tubes for the bidirectional drainage

3 讨论

3.1 胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后肝脓肿的发生机制

细菌性肝脓肿来源有4个途径: 胆道途径, 肝动脉途径, 门静脉途径和直接肝脏途径(外伤破裂, 周围脏器破溃侵入)^[4-5]。我国目前胆道途径已成为首要途径。肝胆管结石、肝外胆管良恶性狭窄、胆管损伤及肝移植胆道重建都用到胆道内引流术, 目前术式包括: 胆管空肠侧侧吻合术、胆管空肠Roux-en-Y吻合术和胆总管十二指肠吻合术, 其中胆管空肠Roux-en-Y吻合术以其优势在临床应用最为广泛^[6]。胆管空肠Roux-en-Y吻合术后脓肿形成可能与两方面因素有关: 一是胆管空肠Roux-en-Y吻合术术式本身造成, 包括术后正常胆汁排泄依赖胆总管与十二指肠间的压力梯度消失, 肠内容物反流进入胆管引发逆行感染、脓肿及结石复发以及术后各种原因造成的引流不畅(吻合口及吻合口以上胆管的狭窄及堵塞)^[7-8]。二是原发疾病自身的病理特点, 如肝胆管结石病

是胆管空肠Roux-en-Y吻合术应用最多的疾病组成。肝胆管结石病的病理特点为慢性胆道感染性疾病。结石造成梗阻, 梗阻演变为感染, 感染又加速结石形成, 互为因果^[9]。胆道感染时, 局部病变胆管内压力超过2.5 kPa, 胆汁及胆管内细菌进入肝脏血管, 常出现胆道旁脓肿, 且肝胆管结石病有2%~10%合并胆管癌, 此时梗阻加剧, 更易发生脓肿^[10]。又比如原位肝移植后发生肝脓肿除了与肝动脉狭窄或栓塞有关, 还可能与免疫抑制剂治疗有关^[11]。

3.2 介入超声在治疗胆管空肠 Roux-en-Y 吻合术后肝脓肿的优势

目前细菌性肝脓肿的外科治疗方法大概分为了开腹肝脓肿切开引流术(incision and drainage for liver abscess, IDLA), 腹腔镜肝脓肿切开引流术(laparoscopic drainage of liver abscess, LDLA)和超声引导下经皮穿刺置管持续引流术(puncture drainage for liver abscess by ultrasound, PDLA)^[12]。3种方法各有利弊, 我中心长期治疗细菌性肝脓肿的诊疗经验总结肝脓肿

形成后,血象和体温顽固性增高,全身消耗大,单纯内科对症及抗感染处理难以控制,必须依赖外科干预。胆管空肠Roux-en-Y吻合术后患者内部结构发生改变,腹腔内常发生粘连,二次开腹手术困难较大。抵抗力降低及胆道疾病增多使肝脓肿多发于老年人群,感染常导致肾脏及肺部出现功能衰竭,患者因严重合并症及麻醉高风险因素不能耐受开腹手术和麻醉额外引起的创伤^[13-14]。超声对肝脓肿诊断正确率高达95%~96%,可对脓肿进行定位、定性诊断^[15-17]。Ferraioli等^[18]对比开腹手术及PDLA治疗效果,证实两组治疗效果相似,但在住院时间、治疗费用及并发症发生率方面PDLA组明显优于手术组。Slaughter等^[19]指出置管引流比单纯穿刺引流治愈率更高,尤其适合年老体弱或者全身状态差而无法耐受手术的患者,且PDLA采用局麻,麻醉风险小,针道细且封闭,污染腹腔及感染播散可能性小。所以笔者选择微创手术中的PDLA作为胆管空肠Roux-en-Y吻合术后肝脓肿确定性手术更为恰当。

3.3 PDLA 对口引流术式的优点及注意方面

PDLA对口引流优点在于:(1)便于引流。单根引流管引流黏稠脓液、坏死组织常因堵塞而达不到引流效果,特别是引流管前端孔洞如被脓苔附着形成活瓣作用,使生理盐水或者甲硝唑能顺利注入脓腔但无法抽出。一上一下置入2根引流管形成对口引流后,位于上方的引流管持续滴注生理盐水或者甲硝唑可将脓腔内黏稠物稀释,位于下方的引流管可持续将脓腔内容物排出。(2)多房脓肿的微创治疗。过去认为多房性肝脓肿不宜行PDLA,多选择手术引流。但我们发现多数多房性肝脓肿之间是相通的,脓肿内部组织结构疏松,引流管置入后常能打通各房之间的隔膜。实际操作中,笔者选择多房脓肿中2个较大的腔隙分别穿刺置管,通过对口引流方式反复滴注冲洗,定期复查B超,如发现有互不交通的脓腔引流不佳,则单纯穿刺剩余脓腔。

PDLA对口引流要注意以下几个方面:(1)脓腔的选择。术前超声观察脓肿的形态、大小、数量、位置、分隔、液化范围及与周围重要血管胆管脏器的毗邻关系。产气肝脓肿等不典型脓肿的情况则需配合CT检查。此方法因需置入两根猪尾管要求脓腔液化区>7 cm,多房脓肿选择两个较大腔隙。(2)穿刺部位的选择。穿刺点可选择剑突下偏左,右侧肋间隙和右侧肋缘下,具体根据脓肿

位置确定,路径避开胸腔、大血管、胆管、膈肌及周围脏器。膈顶的脓肿需避开肋膈角,防止进入胸腔造成脓胸和气胸,包膜下脓肿进入脓腔前必须经过一定厚度肝组织以闭合针道及固定引流管^[20]。(3)进针速度。直径7 cm以上的脓肿压力通常很高,超声影像显示针尖位置位于脓腔内时,应迅速置管,避免脓液腹腔漏。(4)对口冲洗引流速度。穿刺成功后,每日用甲硝唑或者生理盐水250 mL从高位的引流管持续经输液器滴注脓腔(约20滴/min),低位引流管充分引流。用输液器按照静脉输液的速度冲洗脓腔的目的在于缓慢滴注,防止脓腔压力过高后脓液中大量细菌及毒素入血,造成全身感染。

超声引导经皮肝穿刺置管对口引流治疗胆管空肠Roux-en-Y吻合术后肝脓肿快速、安全、有效,真正体现了损伤控制理念和微创的内涵,值得临床推广。

参考文献

- [1] 王毅,姚厚山,胡志前.胆肠内引流术在肝胆管结石治疗中的应用评价[J].肝胆胰外科杂志,2011,23(3):185-186.
- [2] 李承,孙备.胆管空肠Roux-en-Y吻合术后逆行性胆道感染的研究进展[J].国际外科学杂志,2006,33(2):90-94.
- [3] 王建国,胡艳,潘丽,等.肝脓肿穿刺引流时机的恰当选择[J].肝胆外科杂志,2013,21(2):122-123.
- [4] 尹大龙,刘连新.细菌性肝脓肿诊治进展[J].中国实用外科杂志,2013,33(9):793-795.
- [5] Slaughter MR. Use of percutaneous drainage for treatment of pyogenic liver abscess[J]. JAAPA, 2013, 26(1):43-46.
- [6] 陈长义.肝胆管结石患者胆肠吻合术后再手术原因分析与对策[J].中国普通外科杂志,2013,23(8):1138-1140.
- [7] 皮健,温全,张勇.肝胆管结石的手术治疗:附178例报告[J].中国普通外科杂志,2008,17(2):111-113.
- [8] 黄兴跃.胆道再次手术125例治疗分析[J].中国普通外科杂志,2009,18(2):202-204.
- [9] 黄晓强.肝胆管结石病合并胆管炎及肝脓肿的诊治[J].中国实用外科志,2004,24(2):74-75.
- [10] 朱朝庚,成伟,蒋波,等.肝胆管结石合并肝脓肿和胆管癌:附14例报告[J].中国普通外科杂志,2011,20(7):743-745.
- [11] 韩明,何晓顺,马毅,等.原位肝移植术后肝脓肿的原因和处理[J].中国普通外科杂志,2009,18(7):669-672.
- [12] Lo JZ, Leow JJ, Ng PL, et al. Predictors of therapy failure in a series of 741 adult pyogenic liver abscesses[J]. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2015, 22(2):156-165.
- [13] 金炜东,卢绮萍,蔡逊.单发及多发细菌性肝脓肿临床资料的对比

- 比分析[J].中国普通外科杂志, 2006, 15(7):539-543.
- [14] Alkofer B, Dufay C, Parienti JJ, et al. Are pyogenic liver abscesses still a surgical concern A Western experience[J]. HPB Surg, 2012;316013. doi: 10.1155/2012/316013.
- [15] Brotfain E, Koyfman L, Frenkel A, et al. Successful percutaneous drainage of large and multiloculated pyogenic liver abscesses in critically ill patients[J]. IJCRI, 2014, 5(1):8-12.
- [16] Zhu X, Wang S, Jacob R, et al. A 10-year retrospective analysis of clinical profiles, laboratory characteristics and management of pyogenic liver abscesses in a Chinese hospital[J]. Gut liver, 2011, 5(2):221-227.
- [17] 杨甲梅. 肝脓肿的诊治进展[J]. 中国实用外科杂志, 2003, 23(11):693-694.
- [18] Ferraioli G, Garlaschelli A, Zanaboni D, et al. Percutaneous and surgical treatment of pyogenic liver abscesses: observation over a 21-year period in 148 patients[J]. Dig Liver Dis, 2008, 40(8):690-696.
- [19] Slaughter MR. Use of percutaneous drainage for treatment of pyogenic liver abscess[J]. JAAPA, 2013, 26(1):43-46.
- [20] 高维强, 江艳丽, 张周龙. 肝脓肿超声引导下介入治疗的临床应用[J]. 河南科技大学学报: 医学版, 2011, 29(3):172-173.

(本文编辑 宋涛)

本文引用格式: 张辉, 陈光宇, 陈琪, 等. 超声引导经皮肝穿刺置管对口引流治疗胆管空肠Roux-en-Y吻合术后肝脓肿[J]. 中国普通外科杂志, 2015, 24(8):1150-1154. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.019

Cite this article as: ZHANG H, CHEN GY, CHEN Q, et al. Ultrasound-guided percutaneous transhepatic catheterization and bidirectional drainage for liver abscess after Roux-en-Y hepaticojejunostomy[J]. Chin J Gen Surg, 2015, 24(8):1150-1154. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.08.019

本刊对来稿中统计学处理的有关要求

1. 统计研究设计: 应交代统计研究设计的名称和主要做法。如调查设计 (分为前瞻性、回顾性或横断面调查研究); 实验设计 (应交代具体的设计类型, 如自身配对设计、成组设计、交叉设计、正交设计等); 临床试验设计 (应交代属于第几期临床试验, 采用了何种盲法措施等)。主要做法应围绕 4 个基本原则 (随机、对照、重复、均衡) 概要说明, 尤其要交代如何控制重要非试验因素的干扰和影响。

2. 资料的表达与描述: 用 $\bar{x} \pm s$ 表达近似服从正态分布的定量资料, 用 $M(QR)$ 表达呈偏态分布的定量资料; 用统计表时, 要合理安排纵横标目, 并将数据的含义表达清楚; 用统计图时, 所用统计图的类型应与资料性质相匹配, 并使数轴上刻度值的标法符合数学原则; 用相对数时, 分母不宜小于 20, 要注意区分百分率与百分比。

3. 统计分析方法的选择: 对于定量资料, 应根据所采用的设计类型、资料所具备的条件和分析目的, 选用合适的统计分析方法, 不应盲目套用 t 检验和单因素方差分析; 对于定性资料, 应根据所采用的设计类型、定性变量的性质和频数所具备条件以分析目的, 选用合适的统计分析方法, 不应盲目套用 χ^2 检验。对于回归分析, 应结合专业知识和散布图, 选用合适的回归类型, 不应盲目套用简单直线回归分析, 对具有重复实验数据的回归分析资料, 不应简单化处理; 对于多因素、多指标资料, 要在一元分析的基础上, 尽可能运用多元统计分析方法, 以便对因素之间的交互作用和多指标之间的内在联系进行全面、合理的解释和评价。

4. 统计结果的解释和表达: 当 $P < 0.05$ (或 $P < 0.01$) 时, 应说明对比组之间的差异有统计学意义, 而不应说对比组之间具有显著性 (或非常显著性) 的差别; 应写明所用统计分析方法的具体名称 (如: 成组设计资料的 t 检验、两因素析因设计资料的方差分析、多个均数之间两两比较的 q 检验等), 统计量的具体值 (如 $t=3.45$, $\chi^2=4.68$, $F=6.79$ 等) 应可能给出具体的 P 值 (如 $P=0.0238$); 当涉及到总体参数 (如总体均数、总体率等) 时, 在给出显著性检验结果的同时, 再给出 95% 置信区间。

中国普通外科杂志编辑部