

超声引导下经皮肝穿刺胆管引流术 治疗肝硬化伴恶性梗阻性黄疸的应用价值

张佐炳 邵 静 张晓东

【摘要】 目的 探讨超声引导下经皮肝穿刺胆管引流术(PTCD)在肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者治疗的方法和效果。方法 超声引导下对 88 例肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者进行 PTCD 术,其中选择套管针法 26 例, Seldinger 法 28 例,三步法 34 例,穿刺引流成功后将引流管置入患者扩张的胆管内并保留,比较各组穿刺方法及选择各种穿刺路径的一次性穿刺成功率及治疗效果情况。结果 88 例肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者的 PTCD 术中,套管针法、Seldinger 法、三步法的一次性穿刺成功率分别为 77% (20/26)、79% (22/28)、91% (31/34)。选择左外叶下段支、左外叶上段支、右前叶支、右后叶支胆管穿刺置管一次性穿刺成功率分别为 89% (32/36)、75% (9/12)、83% (25/30)、70% (7/10)。术后 3~7 d 88 例患者血清总胆红素和肝内胆管超声测值均较术前降低 ($P < 0.05$)。结论 超声引导下 PTCD 是治疗肝硬化伴恶性梗阻性黄疸的有效方法,具有安全有效,并发症少的优点,三步法优于套管针法和 Seldinger 法,选择左外叶下段和右前叶支胆管穿刺成功率较高。

【关键词】 超声检查; 穿刺抽液术; 引流术; 肝硬化; 黄疸, 阻塞性

Ultrasound-guided percutaneous transhepatic cholangiography and drainage in the treatment of malignant obstructive jaundice with hepatic cirrhosis Zhang Zuobing, Shao Jing, Zhang Xiaodong. Department of Ultrasound, the First Affiliated Hospital of Xiamen University, Fujian 361003 China

【Abstract】 Objective To evaluate the clinical effect of ultrasound-guided percutaneous transhepatic cholangiography and drainage (PTCD) in treating malignant obstructive jaundice with hepatic cirrhosis, and to discuss its technical points. **Methods** Eighty-eight patients with hepatic cirrhosis accompanied malignant obstructive jaundice underwent PTCD under ultrasonic guidance. They were divided into three groups. Group A composed of 26 patients who received the trocar technique. Group B consisted 28 patients who were employed Seldinger's technique. Group C included 34 patients who received the three-step technique. Finally, tube were inserted to the target biliary duct in all cases. Compare the successful rates of once PTCD of three groups to evaluate the efficacy of post-palliative treatment. **Results** The successful rates of once PTCD for those receiving trocar technique, Seldinger's technique and three-step technique were 77% (20/26), 79% (22/28), 91% (31/34), respectively. The successful rates of once centesis punctured hepatic duct of inferior segmental of the left lateral lobe, superior segmental of the left lateral lobe, right anterior lobe and right posterior lobe were 89% (32/36), 75% (9/12), 83% (25/30), 70% (7/10), respectively. The manifestations of jaundice improved and the level of total serum bilirubin and The diameter of biliary duct decreased gradually after PTCD. **Conclusion** Ultrasound-guided PTCD is an effective technique, which is safe and has little complication for treating patients with malignant obstructive jaundice of hepatic cirrhosis. Three-step technique of PTCD is more effective compared with trocar technique and Seldinger's technique. The success rate of hepatic duct of inferior segmental of the left lateral lobe and right anterior lobe for PTCD is higher.

【Key words】 Ultrasonography; Paracentesis; Drainage; Liver cirrhosis; Jaundice, obstructive

超声引导下经皮肝穿刺胆管引流术 (percutaneous transhepatic cholangiography and drainage, PTCD) 是一种诊断和治疗胆道良恶性疾病的常用方法^[1]。肝硬化患者伴发肝胆系恶性肿瘤,一旦出現梗阻性黄疸,绝大部分肿瘤已发展为晚期,超声引导下 PTCD 的减黄治疗就显得尤为重要。本研究通过超声引导下 PTCD 在肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者中

应用,探讨引导穿刺方法的选择及其治疗效果,以提高穿刺安全性、成功性和有效性。

1 资料与方法

1.1 临床资料 2010—2017 年在我院接受 PTCD 的肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者 88 例,其中男性 77 例,女性 11 例,年龄 41~86 岁,平均 (64±6) 岁。全部 88 例病例均在我院临床诊断为肝硬化,其中乙型肝炎后肝硬化 76 例,丙型肝炎后肝硬化 6 例,酒精性肝硬化 5 例,自身免疫性肝炎后肝硬化 1 例。术前

DOI: 10.16106/j.cnki.cn14-1281/r.2019.02.006

作者单位 361003 厦门大学附属第一医院超声影像科

超声、CT 或磁共振成像 (MRI) 均提示肝内胆管扩张。临床诊断恶性肿瘤引起梗阻性黄疸, 其中肝门部肝细胞癌 59 例, 胆管癌 24 例, 肝转移癌 3 例, 壶腹部周围癌 1 例, 胰头癌 1 例。患者就诊时总胆红素 76~574.2 $\mu\text{mol/L}$, 直接胆红素 34.2~396.3 $\mu\text{mol/L}$ 。

1.2 仪器: 应用 Philips iu22 和 GE E9 彩色多普勒超声仪, 探头频率为 3.5~5.0 MHz, 所有患者均在超声引导下进行经皮肝穿刺胆管引流术。配有专用的穿刺架及 2 个穿刺角度。

1.3 方法 根据穿刺方法将患者分 3 组。A 组: 套管针法 26 例; B 组: Seldinger 法 28 例; C 组: 三步法, 34 例。术前常规检查血常规、凝血功能、肝肾功能。超声检查患者肝胆情况, 扫查容易显示穿刺靶胆管, 并距离皮肤较近, 管径相对较粗 ($\geq 0.4 \text{ cm}$), 迂曲较少。穿刺路径无较大的血管和肿块。常规消毒铺巾, 局部麻醉, 超声引导下进行穿刺。

套管针法操作方法^[1]: 超声引导下将套管针刺入胆管, 见胆汁后, 导丝由针孔引入胆管内, 然后向前推套管, 放入合适位置后将穿刺针和导丝拔出。

Seldinger 法操作方法^[1]: 超声引导下将穿刺针刺入靶胆管, 拔出针芯见胆汁, 插入导丝, 拔出针鞘, 用扩张管扩张针道, 沿导丝插入引流管。

三步法操作方法: 超声引导下将 21G PTC 穿刺针沿穿刺架按穿刺路径穿刺胆管, 嘱患者屏气, 迅速刺入靶胆管, 拔出针芯见胆汁流出, 将针尖斜面转向肝门区, 插入导丝 (图 1), 拔出 PTC 针, 用扩张导管扩张针道, 顺着导丝将套管针插入靶胆管, 然后向前推套管, 放到合适位置后将套管内芯针和导丝一起拔出, 最后将引流套管固定在皮肤上, 接无菌引流袋。21 例患者在穿刺过程中, 使用 0.2 ml SonoVue 造影剂加 10 ml 0.9% 氯化钠注射液, 确认引流管放置合适的位置 (图 2)。

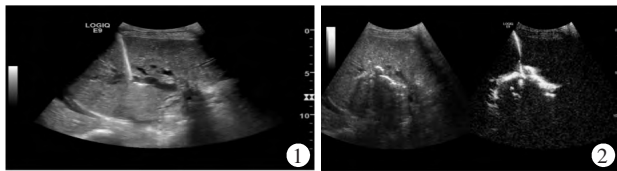


图 1 超声引导下 PTCD 中插入导丝入胆管内 图 2 超声引导下 PTCD 穿刺过程中注入造影剂 SonoVue

1.4 统计方法: 应用 SPSS 13.0 统计软件, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 行成组 t 检验, 计数资料行 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 套管针法、Seldinger 法及三步法治疗肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者穿刺情况比较: 本组 88 例肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者行超声引导下 PTCD 术, 套管针法、Seldinger 法、三步法的一次性穿刺成功率分别为 77% (20/26)、79% (22/28)、91% (31/34)。三步法的一次性穿刺成功率高于套管针法和 Seldinger 法 ($P < 0.05$), 穿刺的平均次数低于套管针法和 Seldinger 法 ($P < 0.05$), 3 种方法并发症发生率, 比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 见表 1。

表 1 套管针法 Seldinger 法及三步法治疗肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者穿刺情况比较

组别	例数	一次性穿刺成功率		穿刺的平均次数	并发症发生率	
		例数	%		例数	%
套管针法组	26	20	77 ^a	1.31±0.47 ^a	3	12
Seldinger 法组	28	22	79 ^a	1.29±0.54 ^a	3	11
三步法组	34	31	91	1.06±0.24	4	12

注: ^a与三步法组比较 $P < 0.05$

2.2 超声引导下 PTCD 术治疗肝硬化伴梗阻性黄疸患者的穿刺路径比较: 本组患者中穿刺路径, 选择左外叶下段支、左外叶上段支、右前叶支、右后叶支胆管穿刺置管, 一次性穿刺成功率分别为 89% (32/36)、75% (9/12)、83% (25/30)、70% (7/10), 选择左外叶下段支和右前叶支胆管的一次性穿刺成功率高于左外叶上段支和右后叶支胆管, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 超声引导下 PTCD 穿刺前后患者血清总胆红素和肝内胆管超声测值的变化: 术后 3~7 d 88 例患者血清总胆红素 (52.5 ± 32.4) $\mu\text{mol/L}$ 和肝内胆管超声测值 (3.6 ± 0.9) mm 均较术前总胆红素 (295.5 ± 64.9) $\mu\text{mol/L}$ 和肝内胆管超声测值 (6.4 ± 1.4) mm 降低 ($P < 0.05$)。

3 讨 论

肝硬化是胆管癌的重要危险因素^[1], 肝外胆管癌包括肝门部胆管癌和胆总管中下段胆管癌 2 种, 其中肝门部胆管癌约占胆管癌的 40%~67%^[1]。同时, 肝硬化患者肝细胞肝癌发病率高。生长于肝门区的肝细胞肝癌和肝外胆管癌可导致主要胆管狭窄, 肝内胆汁淤积, 出现恶性梗阻性黄疸。大多数情况均已丧失手术机会, PTCD 成为首选治疗方法。

肝硬化是一种以肝组织弥漫性纤维化、假小叶和再生结节形成为特征的慢性病变, 肝脏硬度增加, 穿刺带来一定困难。中国医师协会超声医师分会《中国介入超声临床应用指南》PTCD 的操作方法推

荐套管针法和 Seldinger 法^[1],但本研究发现,超声引导下 PTC D 治疗肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者,由于肝硬化肝组织的硬度增加,套管针法穿刺困难增加,对胆管扩张<0.6cm 穿刺失败率增加。Seldinger 法穿刺过程中需要换管,虽然嘱患者在平静呼吸的中间时快速进行,确保肝脏与腹壁之间的相对位置不变,但是进肝包膜和进靶胆管时,较容易发生导丝打折,主要是由于进引流管时患者呼吸状态与穿刺时可能不一致,使腹壁与肝包膜进针点错位,造成导丝打折,同时引流管属于软管,导致放置引流管失败率增加,而三步法在放置引流管使用硬针芯的套管针,减少肝硬化患者放置引流管失败率。本组研究发现,3 步法的一次性穿刺成功率高于套管针法和 Seldinger 法 ($P<0.05$),穿刺的平均次数低于套管针法和 Seldinger 法 ($P<0.05$),而 3 种方法穿刺的并发症发生率比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

2016 年欧洲超声医学与生物学联合会 (EFSUMB) 介入超声指南指出^[1],通常 PTC D 穿刺路径首选右叶肝内胆管,但左叶肝内胆管穿刺也是可行的。而张云山等^[6]研究认为,超声引导下 PTC D 选择左外叶下段支胆管穿刺置管成功率较右叶支高。肝硬化肝组织的硬度增加,肝内胆管壁穿刺突破难度增加,选择穿刺的胆管与引导线之间夹角要适中,穿刺靶胆管距体表较近,穿刺路径无较大血管,本组研究发现选择左外叶下段支和右前叶支胆管的一次性穿刺成功率高于左外叶上段支和右后叶支胆管,差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。分析其原因可能是左外叶下段和右前叶支走行与进针方向夹角较小,胆管扩张较长,进针路径相对短,其前方无较大血管,引流管位置不易受压和被牵拉等。

对于恶性梗阻性黄疸患者,传统上常选择胆管内、外引流。PTC D 就是目前已被广泛应用于减黄治疗的简便易行的方法。为无法手术根治的肝硬化患者行姑息性胆道减压,有利于提高晚期患者生活

质量,延长生命^[6]。超声引导下 PTC D 治疗梗阻性黄疸是一种安全有效的方法^[7]。本组病例术后 3~7 d 患者的血清总胆红素较术前明显下降,超声复查肝内胆管由重度扩张降为中度甚至轻度扩张,肝内胆管超声测值较术前明显下降。这表明超声引导下经皮肝穿刺胆管引流术治疗肝硬化伴恶性梗阻性黄疸具有简便、创伤小、疗效确切。

总之,超声引导下 PTC D 治疗肝硬化伴恶性梗阻性黄疸具有实时、安全、微创、准确性高的优点,三步法的一次性穿刺成功率高于套管针法和 Seldinger 法,选择左外叶下段和右前叶支胆管穿刺成功率较高。超声引导下 PTC D 减少了肝硬化伴恶性梗阻性黄疸患者的痛苦,提高患者生活质量。

参考文献

- [1] Dietrich CF, Lorentzen T, Appelbaum L, et al. EFSUMB guidelines on interventional ultrasound (INVUS), part 1 - Abdominal -treatment procedures (Long Version) [J] Euro J Ultrasound, 2016, 37 (1): 1-32.
- [2] 中国医师协会超声医师分会. 中国介入超声临床应用指南 [M] 北京: 人民卫生出版社, 2017: 150-156.
- [3] Sekiya S, Suzuki A. Intrahepatic cholangiocarcinoma can arise from Notch-mediated conversion of hepatocytes [J] J Clin Invest [J], 2012, 122 (11): 3914-3918.
- [4] 李风, 周光文. 280 例肝门胆管癌的荟萃分析 [J] 中华肝胆外科杂志, 2013, 19 (3): 171-176.
- [5] 张云山, 贺声, 邱宝安, 等. 彩色多普勒超声引导下 PTC D 技术的选择与应用 [J] 中国医学影像技术, 2007, 23 (9): 1386-1388.
- [6] Sut M, Kennedy R, McNamee J, et al. Long-term results of percutaneous transhepatic cholangiographic drainage for palliation of malignant biliary obstruction [J] J Palliat Med, 2010, 13: 1311-1313.
- [7] Liu CH, Yu CY, Chang WC. Sonographic-guided percutaneous transhepatic biliary drainage via peripheral access: evaluation of safety and technical efficacy [J] Ultrasound Med Biol, 2017, 43 S162.

(收稿日期 2018-07-18)