

Percutaneous transhepatic angioplasty of hepatic vein guided by B ultrasound in interventional therapy of Budd-Chiari syndrome

SUN Xiao-wei, TONG Xiao-qiang*, ZOU Ying-hua, JIANG Xue-xiang
(Department of Radiology, Peking University First Hospital, Beijing 100034, China)

ABSTRACT **Objective** To investigate the efficacy of percutaneous transhepatic angioplasty of hepatic vein under guidance of ultrasound in the treatment of Budd-Chiari syndrome (BCS). **Methods** Seven BCS patients with stenosis or obstruction of both the inferior vena cava and hepatic vein were treated with balloon dilation and stents placement of hepatic vein under guidance of ultrasound after applying angioplasty/stenting of inferior vena cava. **Results** Successful puncture of hepatic vein under the guidance of ultrasound was achieved in all cases. Balloon dilation was performed in all 7 patients, and stenting was applied in 5 of them. The symptoms of BCS such as ascites and swollen of lower extremities were remarkably improved in all cases after angioplasty/stenting. No serious complications were noted during the follow-up. **Conclusion** Percutaneous transhepatic angioplasty/stenting of hepatic vein guided by ultrasound is a simple and reliable method for BCS patients with stenosis or obstruction of hepatic vein, and stenting is safe and effective in treating BCS.

KEY WORDS Ultrasound; Hepatic vein; Angioplasty; Stent; Budd-Chiari syndrome

B 超引导下经皮肝穿刺肝静脉成形术 在布加综合征介入治疗中的应用

孙晓伟, 佟小强*, 邹英华, 蒋学祥
(北京大学第一医院医学影像科, 北京 100034)

[摘 要] 目的 探讨B超引导下经皮肝穿刺肝静脉成形术在布加综合征的介入治疗中的应用价值和疗效。方法 对7例下腔静脉狭窄同时合并肝静脉狭窄或闭塞的布加综合征患者,在施行下腔静脉成形术后,采用B超引导下经皮肝静脉穿刺的方法,实施肝静脉球囊扩张术或支架植入术。结果 7例患者在单独实施下腔静脉成形术效果不显著的情况下,在B超引导下实施肝静脉成形术,2例单纯球囊扩张,5例植入支架,无严重并发症,术后腹水、下肢水肿等症状有不同程度改善。结论 B超引导下的经皮肝静脉穿刺肝静脉成形术,定位准确,实施快捷,对合并肝静脉狭窄或梗阻的布加综合征患者症状的缓解有明显效果。

[关键词] 超声; 肝静脉; 成形术; 支架; 布加综合征

[中图分类号] R543.6 [文献标识码] A [文章编号] 1672-8475(2005)02-0114-03

Budd-Chiari 综合征(Budd-Chiari syndrome, BCS)是我国黄河中下游地区较为常见的疾病,目前主要采取介入方法和外科手术进行治疗。近年来,在我科收治的BCS患者中,根据不同类型进行了不同方式

的介入治疗。在此过程中,我们发现B超引导下经皮肝静脉穿刺肝静脉成形术在布加综合征的介入治疗中有一定的应用价值。

1 材料与方法

1.1 一般情况 患者7例,其中男6例,女1例,年龄20~70岁,平均36.1岁。临床表现包括腹胀/腹水(6例,中度5例,重度1例),下肢水肿(4例),肝功能异常(7例)。术前行CT、B超及下腔静脉造影,明确诊断。其中1例单纯肝静脉下腔静脉入口处狭窄,6例

[作者简介] 孙晓伟(1972-),男,黑龙江人,研究生,主治医师。研究方向:体部影像诊断。E-mail: sunxiaoweibdy@126.com

[通讯作者] 佟小强,北京大学第一医院放射科,100034。

E-mail: qxt_1125@163.com

[收稿日期] 2005-01-18 [修回日期] 2005-03-02

下腔静脉肝段狭窄合并肝静脉下腔静脉入口处狭窄, 病变肝静脉总数共 20 支。

1.2 介入治疗过程

1.2.1 下腔静脉成形术 经颈静脉或股静脉穿刺, 或者二者同时进行, 植入 5 F 猪尾导管造影, 了解下腔静脉梗阻程度、部位。以颈静脉或股静脉为入路, 行下腔静脉球囊扩张成形术或支架成形术(支架采用 COOK 公司及国产“Z”形金属支架)。

1.2.2 经皮肝静脉穿刺及成形术 在 B 超引导下, 腋中线 6 ~ 8 肋间隙进针, 行经皮经肝穿刺肝静脉(肝中静脉 5 例, 肝右静脉 2 例) 穿刺, 成功后造影, 了解肝静脉狭窄阻塞情况及侧支循环建立情况, 根据具体情况施行肝静脉成形术或副肝静脉成形术。置导管尖端于肝静脉闭塞处, 使用软导丝试行通过, 失败者用导丝硬端向下腔静脉方向加力穿刺, 直至导丝进入下腔静脉。采用 8 ~ 10 mm 直径球囊扩张闭塞段数次, 对于扩张后仍然存在明显狭窄者行支架植入术(自膨式 Wallstent 支架)。支架释放后扩张不满意者行球囊后扩张。

1.2.3 术后抗凝治疗 6 个月。

2 结果

2.1 下腔静脉成形术 下腔静脉造影结果显示, 1 例下腔静脉闭塞, 5 例下腔静脉肝段重度狭窄, 1 例下腔静脉中度狭窄。对下腔静脉闭塞例施行穿刺破膜术, 成功后植入“Z”形金属支架; 5 例下腔静脉肝段重度狭窄者均行球囊扩张术, 对其中 3 例扩张不满意者植入 Z 形金属支架; 1 例下腔静脉中度狭窄患者因无明显侧支循环形成, 未行处理。

2.2 肝静脉成形术 B 超引导下进行肝静脉穿刺 7 例全部一次成功。其中肝中静脉 5 例, 肝右静脉 1 例, 副肝静脉 1 例, 造影显示该支静脉近下腔静脉开口处完全闭塞伴不同程度侧支循环形成。2 例使用导丝软端通过闭塞段, 5 例应用导丝硬端穿刺通过。2 例闭塞段肝静脉(1 例为副肝静脉第三肝门开口处闭塞) 球囊扩张成形术效果良好, 其他 5 例因仍存在明显狭窄而行支架成形术(自膨式 Wallstent 支架)。肝静脉成形术后造影见肝静脉至下腔静脉血流明显通畅(图 1)。

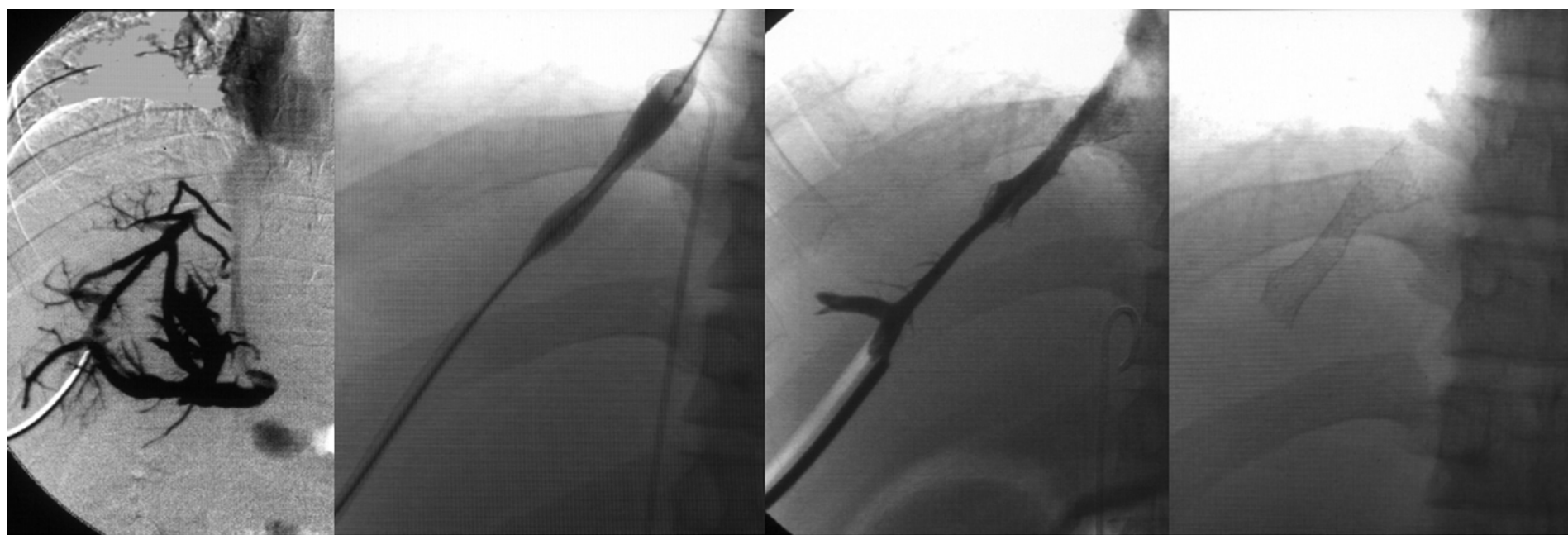


图 1 男性 20 岁, 腹胀 1 年, 加重 1 个月。超声检查肝静脉近下腔静脉水平闭塞, 副肝静脉开放。查体肝脾肿大, 中等量腹水。B 超引导下经皮肝穿刺右肝静脉成功后造影, 提示右肝静脉近心段闭塞, 侧支引流不畅。硬导丝通过狭窄段后行球囊扩张, 及支架成形术, 成形术后患者临床症状消失

2.3 术程顺利, 没有发生严重并发症。术后随访 3 周, 腹水、下肢水肿等症状有不同程度改善。

3 讨论

依梗阻的部位和程度不同以及侧支循环的建立情况, BCS 临床表现有很大差异^[1-3]。对于那些发病急骤且有多支肝静脉受累, 尤其是当肝静脉完全闭塞且没有形成有效侧支循环的情况下, 可因严重肝脏淤血造成急性肝功能衰竭, 导致患者死亡等严重并发症; 如起

病缓慢, 病程长且病变局限于 1 ~ 2 支肝静脉, 则可以出现典型的 Budd-Chiari 综合征的症状和体征如腹胀、腹水、肝脾肿大、食道胃底静脉曲张破裂出血及脾功能亢进等一系列门静脉高压症状^[4,5]。虽然单纯肝静脉病变在我国并不多见, 但同时有肝静脉病变患者数可占 Budd-Chiari 综合征患者总数的 1/3, 因此对于 Budd-Chiari 综合征的治疗中, 肝静脉梗阻的解除是治疗的关键。部分患者在下腔静脉狭窄仍然存在的情况

下,在解除了肝静脉梗阻后,临床症状很快消失^[4-6]。某些情况下。副肝静脉的开通能起到与肝静脉开通同等的治疗价值^[7]。

对肝静脉阻塞患者,内科保守治疗仅能缓解病情,不能从根本上解决问题。传统外科治疗主要有肠腔分流、肠颈人工血管转流、经右心房手指破膜、直视下肝静脉隔膜切除等方法,这些手术方法不仅难度大、对患者创伤大,而且疗效欠佳,手术死亡率也较高。自1974 年 Eguchi 首次报道应用经皮下腔静脉球囊成形术治疗 Budd-Chiari 综合征获得成功以来,为该病治疗开辟了一条崭新的途径。其后更有 Nishikawa 和 Uglacker 相继报道用球囊成形术(PTA) 治疗肝静脉狭窄的扩张术及肝静脉破膜扩张术,而对于那些经单纯PTA 治疗后效果不佳的病例还可进行内支架植入^[5,8]。

介入治疗肝静脉病变现已成为首选治疗方法,而穿通闭塞的肝静脉是进行介入治疗的首要环节。本组病例中采用经皮肝穿刺的方法穿刺肝静脉,然后直接采用经肝静脉穿刺闭塞段以贯通肝静脉和下腔静脉。X 线透视引导下进行的经皮经肝穿刺肝静脉的“盲穿法”具有以下缺点: 费时; 患者及医生接受不必要的射线照射; 因多次穿刺使发生出血等合并症的危险性增加。而B 超引导下经皮经肝穿刺肝静脉,可以在穿刺前对肝静脉情况及其侧支循环建立情况进行充分评估,选择阻塞严重、扩张显著的肝静脉作为入路,定位准确,提高穿刺成功率,操作方便快捷,减少患者创伤,缩短诊疗时间^[5]。本研究中7 例B 超引导下经皮经肝肝静脉穿刺均一次性成功,尤其值得指出的是,腹水往往是经皮经肝肝静脉穿刺的禁忌,而本研究中7 例患者均有不同程度(中重度) 腹水,结果显示无严重并发症发生,分析其原因之一即为准确快速的穿刺起到了关键的作用。

经皮肝穿刺肝静脉成形术的适应证: 肝静脉膜性闭塞,此为最佳适应证,单纯球囊扩张可以取得良好效果; 单纯肝静脉狭窄,肝静脉明显扩张,侧支循环(副肝静脉) 没有完全建立,可以施行肝静脉成形术;

肝静脉狭窄或闭塞,侧支循环副肝静脉虽然建立,但是不足以缓解肝静脉回流受阻情况,可以根据具体情况选择施行肝静脉或副肝静脉成形术; 下腔静脉成形术后造成继发肝静脉开口狭窄或闭塞,可以施行肝静脉开口成形术。

肝静脉出口虽然狭窄但是肝副静脉充分引流,肝静脉扩张不显著者没有必要施行肝静脉成形术; 肝静脉普遍性狭窄者穿刺困难,成形后症状改善不显著; 有严重的凝血机制障碍有严重出血倾向或高凝倾向者,穿刺治疗会带来严重后果。

[参考文献]

- [1] Xu K, Zhao ZC, Han MJ, et al. Interventional therapy of Budd-Chiari Syndrome with occlusion of hepatic vein. Chin J Radiol (Chinese),1995,29(7):469-473 .
- [2] Zu MH, Xu H, Gu YM, et al. PTA and stenting for various types of Budd-Chiari syndrome (analysis of 200 cases) . Chin J Radiol (Chinese),1998,32(2) :118-121 .
- [3] Xue H, Chang BL, Chang XM, et al. Interventional diagnosis and therapy of Budd-Chiari syndrome . J Xi'an Med Univ (Chinese),2001,22(6):580-581 .
- [4] Zhang XT, Xu K, Zu MH, et al. Interventional treatment for the occlusive hepatic veins in Budd-Chiari syndrome . Chin J Radiol (Chinese),2003,37(5):449-453 .
- [5] Su GQ, Zhang FJ, Qin S, et al. Percutaneous transluminal angioplasty and intraluminal stent for treatment of Budd-Chiari syndrome induced by membranus obstruction of the hepatic veins . J Xinxiang Med Coll (Chinese),2003,20(2):98-99 .
- [6] Chunqing Z, Lina F, Guoquan Z, Ultrasonically guided percutaneous transhepatic hepatic vein stent placement for Budd-Chiari syndrome . J Vasc Interv Radiol ,1999,10(7):933-940 .
- [7] Gu YM, Zu MH, Xu H, et al. The value of accessory hepatic vein in Budd-Chiari syndrome . Chin J Radiol (Chinese),2003,37(1):29-32 .
- [8] Wang CD, Wei DX, Wang ZG. Treatment of Budd-Chiari syndrome with percutaneous transluminal angiography and expandable metallic stent . Chin J Gen Surg (Chinese),2003,12(6):407-409 .