

文章编号:1005-6947(2010)12-1281-04

· 血管外科专题研究 ·

置管溶栓联合血管腔内成形术治疗合并下腔或下肢静脉血栓的布加综合征

孙岩¹, 韩静², 刘洋¹, 袁海¹, 张十一¹, 金星¹, 吴学君¹, 种振岳¹, 董典宁¹

(1. 山东大学附属省立医院 血管外科, 山东 济南 250021; 2. 首都医科大学附属北京安贞医院 急诊科, 北京 100029)

摘要:目的 探讨置管溶栓联合血管腔内成形术治疗合并下腔或下肢静脉血栓的布加综合征(BCS)的应用价值。方法 全组29例BCS,造影发现下腔静脉(IVC)肝段上方狭窄或闭塞,同时伴有IVC血栓形成,部分伴有单侧或双侧下肢深静脉血栓。经腘静脉置管溶栓后,其中25例二期行血管腔内成形术。结果 18例血栓基本消失或明显缩小、管腔通畅,其中6例单纯行球囊扩张术,12例行球囊扩张加支架成形术;9例患者溶栓后陈旧性血栓范围仍然广泛,其中7例行腔内治疗后症状明显缓解。2例有明显出血倾向后停药,闭塞范围仍然广泛,无肺栓塞发生。25例随访2~62个月,平均31个月,21例临床症状和体征明显缓解,2例明显缓解后复发,2例未缓解,治疗总有效率为84.0%。结论 腘静脉置管溶栓治疗BCS合并下腔或下肢静脉血栓的溶栓效果优于全身用药,溶栓后介入治疗微创,疗效好,可作为此类疾病的常规治疗。 [中国普通外科杂志,2010,19(12):1281-1284]

关键词: 静脉血栓形成/治疗;置管溶栓治疗;血管成形术

中图分类号:R 654.4 文献标识码:A

Transcatheter thrombolytic therapy combined with PTA and stent in the treatment of Budd-Chiari Syndrome patients complicated with thrombosis of inferior vena cava or lower limbs veins

SUN Yan¹, HAN Jing², LIU Yang¹, YUAN Hai¹, ZHANG Shiyi¹, JIN Xing¹,
WU Xuejun¹, ZHONG Zhenyue¹, DONG Dianning¹

(1. Department of Vascular Surgery, the Affiliated Shandong Provincial Hospital, Shandong University, Jinan 250021, China; 2. Department of Emergency, Beijing Anzhen Hospital, Beijing 100029, China)

Abstract: **Objective** To evaluate the clinical application of transcatheter thrombolytic therapy combined with percutaneous transluminal angioplasty in the treatment of Budd-Chiari Syndrome complicated with inferior vena cava thrombosis or lower extremity venous thrombosis. **Methods** Stenosis and occlusion of supra-hepatic inferior vena cava (IVC) accompanied by inferior vena cava thrombosis, or accompanied by unilateral or bilateral lower extremity deep venous thrombosis, were detected by angiography in 29 patients. All patients received transcatheter thrombolytic therapy through popliteal vein, and 25 of them received secondary balloon angioplasty and stent implantation. **Results** After treatment, the thrombosis resolved or was markedly alleviated with patency of the vein in 18 cases, of which, 6 cases were simply treated with balloon angioplasty and 12 cases were treated with balloon angioplasty and stent implantation. However, after

基金项目:国家自然科学基金青年科学基金项目(81000186)。

收稿日期:2010-08-13; **修订日期:**2010-10-16。

作者简介:孙岩,山东大学附属省立医院主治医师,主要从事血管外科方面的研究。

通讯作者:孙岩 E-mail:sdxueguan@163.com

thrombolytic therapy, widespread old thrombosis was found in 9 cases, of which 7 cases were apparently alleviated after endovascular treatment. In 2 cases with significant bleeding tendency, the treatment was suspended, so the obstruction area was still extensive, but without pulmonary embolism. During an average follow-up of 31 months (range from 2 to 72 months), 21 cases had apparent amelioration of clinical symptoms and signs, 2 cases relapsed after earlier apparent relief and 2 cases were not relieved. The overall effective rate was 84.0%. **Conclusions** Transcatheter thrombolytic therapy via popliteal vein for Budd-Chiari Syndrome complicated with thrombosis of inferior vena cava or the lower limbs veins is more effective than systemic thrombolytic administration, and the subsequent interventional therapy is minimally invasive and effective. So this method can be considered as routine treatment for such disorders.

[Chinese Journal of General Surgery, 2010, 19(12): 1281-1284]

Key words: Venous Thrombosis/ther; Transcatheter Thrombolytic Therapy; Angioplasty

CLC number: R 654.4

Document code: A

布-加综合征(Budd-Chiari syndrome, BCS)^[1]是由肝静脉和/或其开口以上段下腔静脉阻塞性病变引起的一种肝后性门脉高压症。临床类型繁多,病情复杂,手术复杂多变^[2-4]。最常见的是肝静脉开口以上的下腔静脉隔膜和下腔静脉血栓形成^[5]。BCS合并下腔静脉(inferior vena cava, IVC)血栓或下肢静脉血栓形成时,开通IVC后存在有血栓脱落致肺栓塞的风险,严重时危及患者生命,曾被认为是介入治疗的禁忌证。目前BCS合并IVC血栓不再是介入治疗的禁忌证^[6],介入操作简单、创伤小、并发症少、可重复性强,已成为治疗BCS的首选方法^[7]。山东大学附属省立医院血管外科自2004年8月—2010年4月,对29例BCS合并下肢或IVC血栓者实施髂静脉置管溶栓后,其中25例行球囊成形或支架压迫血栓成形术,疗效满意,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组男17例,女12例;年龄23~67(平均42.6)岁。病程3个月至10年,中位病程48.3个月。主要症状有:腹胀8例,纳差6例,乏力5例,下肢肿胀8例,呕血2例。主要体征有:腹水11例,胸腹静脉曲张5例,脾大7例,肝大3例,黄疸3例。患者术前常规行彩超、CT检查,确定BCS病变类型、部位、血栓性质和范围。本组均为IVC膜性孔型狭窄或闭塞,肝静脉或副肝静脉通畅,IVC隔膜下血栓附壁或活动,表现为均质低回声影17例;絮状中、强回声影12例,其中伴有下肢股静脉血栓形成8例。

1.2 治疗方法

首先在超声引导下穿刺髂静脉置入导管鞘,后于介入中心采像,在导丝引导下将溶栓导管置

入血栓近心端内,固定导管鞘、溶栓导管。分别将导管鞘、溶栓导管同时与输液泵连接,持续泵入尿激酶,每次5~10万U,于6h内泵入,4次/d。溶栓治疗同时皮下注射低分子肝素行抗凝治疗。根据凝血调整尿激酶用量。术后每3~5天行造影检查,了解IVC内溶栓效果,并根据溶栓效果调整溶栓导管位置,置管时间一般为10~14d。

对于溶栓后静脉血栓基本消失或明显缩小、管腔通畅的患者,再经股静脉入路,置猪尾导管于IVC狭窄或闭塞段的下方2~3cm处行IVC造影后,测下腔静脉压。对IVC完全闭塞的病例,需经颈静脉入路置多功能导管于IVC右心房入口处,与猪尾导管同时造影,正侧位透视下定位。然后经颈静脉入路用rops100穿刺开通IVC阻塞段;开通后选用直径20~30mm,长40~60mm的球囊扩张,直至达到以下标准:(1)球囊压迹消失;(2)下腔静脉压较扩张前下降7~15cm H₂O;(3)造影时对比剂迅速通过狭窄部,侧支循环及肝静脉不再回流显影。球囊扩张后管腔仍然狭窄者,置入支架于阻塞段并固定血栓,必要时再球囊扩张,使支架完全展开。IVC血栓过长(>70mm)可行双支架自上而下依次释放完全覆盖血栓。术后华法令抗凝治疗6个月至2年。

2 结果

18例IVC内的新鲜血栓基本消失或明显缩小、管腔通畅,其中6例单纯行球囊扩张术,12例行球囊扩张加支架成形术,均治疗成功(症状体征明显缓解),成功率100%。9例患者溶栓后陈旧性血栓范围仍然广泛,其中7例行腔内治疗后症状明显缓解,2例无法行腔内治疗;2例置管溶栓过程中有明显出血倾向停药,闭塞范围仍然广泛,给予药物保守治疗。29例均无肺栓塞发

生。25例腔内修复均较顺利的患者,无心包填塞、出血、严重肺栓塞等并发症。25例随访2~62个月,平均31个月,21例临床症状和体征明显缓解,2例明显缓解后复发,2例未缓解,治疗的总有效率为84.0%。

3 讨论

在20世纪80年代,国内治疗BCS的主要方法是将门静脉系统血流分流到体循环,以期降低门静脉压,预防并发症。其代表手术方式是肠房、腔房人造血管转流术^[8]。但多数的患者病情较重,不易耐受,具有一定的病死率,并且人工血管中远期通畅率低,效果不太满意。90年代以后,介入治疗在临床被广泛应用于治疗BCS。介入治疗BCS微创、安全、有效,术后并发症少,恢复快,现为首选治疗方法。但无论原发性还是继发性BCS患者,IVC阻塞时,其远端扩张,血流缓慢,产生涡流和反向血流,易继发下腔或下肢静脉血栓。IVC阻塞合并血栓文献报道发生率在10%~12%^[9]。球囊扩张时,血栓会脱落造成致命的肺栓塞。有学者认为IVC内大块新鲜血栓应列为球囊扩张及支架术禁忌证。故本组采用先经腘静脉置管溶栓后再行血管腔内治疗。

梗阻远端是否有血栓对于确定治疗方法极其重要。可根据患者的症状和体征,采用B超、CTV以及血管造影来确定血栓的存在及性质。值得注意的是新发血栓与陈旧血栓可能不是单一存在的,即使是不易溶解的陈旧血栓,其表面仍不可避免地附有新鲜血栓。混合型血栓的特征兼有新发与陈旧血栓的特征,也是本组置管溶栓的一个重要原因。

腘静脉为小腿的“咽喉静脉”,是行置管溶栓术穿刺置管的理想部位。腘静脉管径适中,位置表浅,超声检查清晰,定位准确,操作简便,穿刺成功率高,并且由腘静脉向近心端顺行置管,对静脉瓣膜损伤小,可防止瓣膜对导管的阻隔,置管容易,术后血栓复发率低,这与Robert等^[9]的观点一致。由腘静脉穿刺置管,将溶栓导管首先置于髂静脉或IVC血栓内,逐渐后退溶栓导管,使溶栓导管始终位于静脉血栓内,保证暴露在体外的溶栓导管不再进入体内,确保治疗过程中的无菌操作,避免因置管发生感染。经腘静脉置管不仅可以治疗IVC的血栓,而且弥补了股静脉置管不能溶解继发的下肢深静脉血栓的缺陷。

腘静脉置管后微量泵持续溶栓抗凝治疗,可使小剂量高浓度的尿激酶持续充分与血栓接触并

渗透到血栓内,达到逐层溶解的目的,显著提高了溶栓效果,对新鲜血栓临床效果最好,并且配合低分子肝素应用,减少了新发血栓形成的可能,兼顾了抗凝溶栓双重作用。同时局部用药可减少全身用药的副作用。Dotter等^[10]认为,只需全身用量的1/10~1/100即可在局部产生明确的溶栓效果。尿激酶半衰期短,可重复应用。本组经血管内导管溶栓者,新鲜血栓均完全消失或明显缩小,陈旧性血栓亦有不同程度的缩小。

BCS中IVC阻塞的介入治疗已越来越多地引起人们的关注^[11-12]。目前血管介入疗法已被认为是BCS首选的安全有效的治疗方法之一^[13-14]。溶栓后造影已明确IVC管壁光滑,血栓基本消失者,行单纯大球囊扩张IVC膜性阻塞即可取得满意的疗效。静脉造影或经彩超复查,静脉内残留尚未溶解的血栓多为陈旧性血栓,可根据血栓的大小、范围和部位而采取不同的治疗方案,选择合适的球囊及支架。

笔者认为,经置管溶栓后行血管腔内成形术治疗BCS合并下腔或下肢静脉血栓是安全有效的,可作为这类疾病的常规治疗。经腘静脉置管简便,不仅对于已发生下肢静脉血栓绝对适应,而且可以预防下肢静脉血栓形成。溶栓后的介入治疗是治疗BCS的关键,术前应明确血栓性质,制定相应治疗方案,避免肺栓塞的发生。术后长期口服华法令抗凝治疗可预防血栓复发^[15],治疗时要注意监测凝血功能。

参考文献:

- [1] 许培钦,党晓卫.布加综合征的诊治及消化道出血的治疗[J].临床外科杂志,2007,15(3):152-153.
- [2] 王超,肖亮,乌剑利,等.布-加综合征的外科治疗:附172例报告[J].中国普通外科杂志,2008,17(1):66-69.
- [3] 马秀现,党晓卫,许培钦.21例下腔静脉放置支架治疗布-加综合征失误临床分析[J].中国普通外科杂志,2005,14(6):410-412.
- [4] 许培钦,孙玉岭.布-加综合征外科治疗进展[J].中国实用外科杂志,2009,29(5):446-449.
- [5] 吴在德,吴肇汉.外科学[M].北京:人民卫生出版社,2008,5:322-334.
- [6] 顾玉明,祖茂衡,徐浩,等.500例Budd-Chiari综合征介入治疗并发症分析[J].中华放射学杂志,2003,37(12):1083-1083.
- [7] 李麟苏.评布加综合征定义与分型[J].介入放射学杂志,2007,16(1):75-78.
- [8] Burac L, Ciuce C, Sparchez Z, et al. Inferior mesentericocaval shunt - An efficient therapeutical alternative in Budd-Chiari syndrome associated with portal and splenic vein thrombosis in a teenager [J]. J Gastrointestin Liver Dis, 2006, 15(3):293-295.

- [9] Robert LV, Mark WM. Deep venous thrombosis: catheter-directed thrombolytic therapy [A]. In: James ST Yao, William HP. Practical Vascular Surgery [M]. Mc Graw-Hill, 1998: 366 - 367.
- [10] Dotter CT, Fosch J, Seaman AJ. Selective clot lysis with low-doses streptokinase [J]. Radiology, 1974, 111 (1): 31 - 31.
- [11] 李天晓, 韩新巍, 马文章, 等. 不同类型 Budd-chiari 综合征介入治疗研究 [J]. 中华放射学杂志, 1999, 33 (3): 181.
- [12] 韩新巍, 丁鹏绪, 高雪梅, 等. Budd-chiari 综合征: 下肢静脉阻塞合并血栓的可回收内支架设计与应用 [J]. 介入放射学杂志, 2006, 15 (9): 533 - 533.
- [13] Fujimoto M, Moriyasu F, Someda H, et al. Budd-Chiari syndrome: recanalization of an occluded hepatic vein with percutaneous transluminal angioplasty and a metallic stent [J]. J Vasc Interv Radiol, 1993, 4 (2): 257 - 261.
- [14] Martin LG, Henderson JM, Millkan WJ, et al. Angioplasty for long-term treatment of patients with Budd-Chiari syndrome [J]. AJR, 1990, 154 (5): 1007 - 1010.
- [15] 李天晓, 谢静霞. 华法令抗凝对于合并下肢静脉血栓的 Budd-Chiari 综合征患者的疗效评价 [J]. 中国介入影像与治疗学, 2007, 4 (2): 982 - 1001.

文章编号: 1005 - 6947 (2010) 12 - 1284 - 01

· 病案报告 ·

足背动静脉瘘 1 例

王颐, 秦荣

(解放军第三〇九医院 普通外科, 北京 100091)

关键词: 动静脉瘘/继发性; 足背; 病例报告

中图分类号: R 658.3 **文献标识码:** D

患者 男, 38 岁。20 年前右足拇指指腹外伤后出现溃破疮口, 经治疗后创面愈合, 但足趾及足背出现皮肤发黑、脱屑, 此后皮肤发黑面积逐渐扩大, 伴搔痒不适, 自感右足背疼痛加重, 呈针刺样。体查: 可见右足背色素沉着, 第二跖骨根部皮下扪及持续性震颤感, 可闻及中等强度机器样杂音。B 超示: 右侧胫前及足背动脉硬化改变, 斑块形成, 右足背动静脉血管病变, 动静脉瘘形成。DSA 下肢动脉造影检查提示, 右足背动脉平第二跖骨基底部可见瘤样扩张, 右第一跖骨远端及第一跖区可见蚯蚓状迂曲血管杂乱排列, 右第一趾近节及远节趾骨增粗, 大隐静脉增粗, 提前显影, 血流迅速。考虑足背表浅动静脉瘘形成。经体表定位后择期手术治疗, 术中见足背皮下软组织内并

行动静脉局段性相通, 联结处血管壁膨大、变薄, 将动静脉瘘两端结扎并完整切除, 术后恢复好, 足趾末端无感觉麻木, 右足背疼痛缓解。病理回报: (足背) 可见厚壁及薄壁血管, 管壁黏液变性伴钙化, 符合动静脉瘘改变。随访 6 个月无复发, 远端肢体末梢血液循环良好, 行路无疼痛感, 足背皮肤脱屑缓解。

讨论 动静脉瘘 (AVF) 分为先天性和后天性, 后天性动静脉瘘多为外伤所致^[1]。本例为局部创伤引起, 软组织创伤、感染等引起足背动、静脉间形成瘘管, 并导致足背及肢末端梢血液循环改变, 出现局部皮肤、软组织营养不良表现, 长期慢性病变还可致病变周围软组织粘连。对于动静脉瘘, 血管超声、DSA 等检查均可协助明确诊断^[2-3]。本例即同时应用超声及 DSA 检查, 明确瘘口位置、动静脉走行、侧支循环等情况 (图 1), 利于体表定位并缩小手术创面, 协助决定手术方式, 避免术后出现血液循环障碍。本例手术方式之所以选择动静脉瘘完整切除而未行动、静脉血管壁缝合等重建循环措施, 皆因患者

动静脉瘘病程较长, 术前明确局部血管有部分侧支循环建立, 且瘘管位于表浅血管分支, 如为深部血管或主干血管动静脉瘘, 则不应单纯切除病灶, 应顾及局部循环恢复。



图 1 DSA 显示足背动静脉瘘形成

参考文献

- [1] 吴阶平, 裘法祖. 黄家驷外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 848 - 852.
- [2] 杨德华, 胡海地, 张强, 等. 创伤性动静脉瘘 20 例的手术治疗 [J]. 中华普通外科杂志, 2008, 17 (11): 652 - 653.
- [3] 郑俊平, 张一新, 张雯. 超声诊断外伤性动 - 静脉瘘并异物 1 例 [J]. 临床超声医学杂志, 2008, 10 (10): 718.

收稿日期: 2010 - 11 - 02。

作者简介: 王颐, 解放军第三〇九医院住院医师, 主要从事胃肠道肿瘤方面的研究。

通讯作者: 王颐 E-mail: ive_215@126.com