

节段性狭窄闭塞型布-加综合症的介入治疗

赵大兵, 何志兵, 曹平, 赵雄文, 杨勤, 李晖, 徐峰

【摘要】 目的:探讨节段性狭窄闭塞型 Budd-Chiari 综合征(BCS)的介入治疗价值及方法。**方法:**搜集 26 例 BCS 病例资料,其中 9 例为下腔静脉(IVC)节段性狭窄,17 例为 IVC 节段性闭塞。对单纯 IVC 狭窄患者行球囊扩张术,对 IVC 节段性闭塞患者先使用导丝硬头钝性开通或 TIPS 穿刺针锐性开通,然后行球囊扩张术。如多次球囊扩张后 IVC 仍存在较严重狭窄,则置入管腔内支架(EMS)。**结果:**本组 17 例节段闭塞型 BCS 均一次成功开通 IVC,26 例共接受 33 次球囊扩张治疗,其中 12 例因仍存在较严重 IVC 狭窄给予 EMS 置入治疗。术后患者肝脾缩小,腹水消失。随访所有病例 2~36 个月,未见复发及消化道出血。**结论:**节段性狭窄闭塞型 BCS 介入治疗效果明确;部分节段性狭窄闭塞型 BCS 患者经球囊扩张后可不置入 EMS,如果狭窄仍明显存在,需置入 EMS。

【关键词】 布-加综合征; 下腔静脉; 血管成形术

【中图分类号】 R543.6; R814.47 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2011)12-1301-03

The interventional therapy for segmental stenosal-occlusive type of Budd-Chiari syndrome ZHAO Da-bing, HE Zhi-bing, CAO Ping, et al. Department of Radiology, Xiangfan First People's Hospital, Xiangfan City, Hubei 441000, P. R. China

【Abstract】 Objective: To study the clinical value of interventional therapy for segmental stenosal-occlusive type of Budd-Chiari syndrome (BCS). **Methods :** Segmental stenosis of inferior vena cava (IVC) was found in 9 cases, segmental occlusion of IVC was found in 17 cases. Balloon dilation was carried out for patients with single stenosis of IVC. For patients with segmental occlusion of IVC, passing through with hard tip of guide wire or with sharp tip of TIPS needle was carried out first, then balloon dilation was carried out. EMS was implanted into IVC if degree of stenosis exceeded 60 percent and/or length of stenosis exceeded 2.5cm after multiple balloon dilations. Anticoagulant therapy was carried out after interventional treatment for 24 months. **Results:** Successful IVC passing through using guide wire was done in 17 segmental occlusion cases, 33 times of balloon dilation were carried out for 26 cases, EMS implantation was done in 12 cases with severe IVC stenosis after balloon dilation. Reduction of size of liver and spleen was found, and ascites disappeared. Recurrence and alimentary tract hemorrhage was not observed after follow-up for 2 to 36 months. **Conclusion:** The clinical value of interventional therapy for segmental stenosal-occlusive type of BCS is definite; EMS implantation need not be carried out for patients with segmental stenosal-occlusive type of BCS after balloon dilation, EMS implantation must be done in patients with severe stenosis after balloon dilations.

【Key words】 Budd-Chiari syndrome; Inferior vena cava; Angioplasty

经皮下腔静脉(inferior vena cava, IVC)开通术、球囊扩张术和管腔内支架(endoluminal metallic stent, EMS)置入术创伤小、并发症少且轻,已成为治疗 Budd-Chiari 综合征(Budd-Chiari syndrome, BCS)的首选方法。单纯膜性狭窄或闭塞型 BCS 球囊扩张治疗效果良好,节段性狭窄闭塞型 BCS 的介入治疗以往多主张 EMS 置入术。我院 1998 年~2010 年共收治 26 例节段性狭窄闭塞型 BCS 患者,选择采用钝性或锐性开通法、球囊扩张、EMS 置入等介入治疗方法,取得了满意临床效果,现报道如下。

材料与方 法

1. 临床资料

本组 26 例 BCS 患者,9 例为 IVC 节段性狭窄,17

例为 IVC 节段性闭塞。男 17 例,女 9 例,年龄 23~59 岁,平均 36.3 岁。病程 3 个月~18 年,平均 9 年。临床表现:腹部疼痛 20 例,劳累性心慌 21 例,消化道出血 11 例,食管静脉曲张 22 例,腹水 21 例,胸腹水 2 例,肝脾肿大 26 例,下肢静脉曲张、肿胀、色素沉着 18 例,男性乳房发育症 1 例。

2. 主要器材

12F 血管鞘、5F 直头侧孔/猪尾巴/椎动脉导管、0.038 英寸超滑导丝及加强导丝、球囊导管内支撑导丝(直径 30 mm 的 LONV 球囊导管,COOK 公司)、TIPS 穿刺套装、直径 10/25/30 mm 球囊导管、12F 支架置入器、IVC “Z”型支架。

3. 介入治疗方法

IVC 造影:采用 Seldinger 技术自右侧股静脉穿刺插管行单侧造影,对比剂注射流率 15 ml/s,总量 30 ml;对 IVC 节段性闭塞患者再经右侧颈内或锁骨下静脉插入另一支造影导管,行 IVC 闭塞段对端造

作者单位:441000 湖北,襄阳市第一人民医院/湖北医药学院附属襄阳市医院放射科

作者简介:赵大兵(1970—),男,湖北襄阳人,博士,副主任医师,主要从事介入治疗与影像诊断工作。

影,明确狭窄/闭塞段位置、范围及侧支循环等情况。

IVC 闭塞段开通:①经右侧颈内静脉送入 5F 直头侧孔导管至闭塞段近心端,作为穿刺贯通靶标记;②将球囊导管内钝头支撑导丝作为开通导丝行“钝性”开通:将其前端弯曲塑成弧形,远端与体成 $140^{\circ}\sim 170^{\circ}$ 角。经右侧股静脉,送入椎动脉导管及开通导丝至闭塞段远心端,使导丝头端露出导管头端 $4\sim 6$ mm,缓慢转动导管及导丝硬头,使其位于 IVC 中央并与右心房下方的直头侧孔导管保持在一条线上,向右心房方向推进,直至有突破感,然后造影,若对比剂流入右心房,则表示开通成功。对于导丝硬头开通失败患者,改用 TIPS 用 Rups-100 肝穿装置行“锐性”开通。在开通过程中每前进 $0.5\sim 1.0$ cm,作一次造影或造影,以确定开通方向正确,并适时调整。

IVC 球囊扩张及支架置入^[1,2]:对节段狭窄型 BCS、已开通 IVC 的节段闭塞型 BCS 均行球囊扩张术。沿加强导丝送入 $12\sim 14$ F 扩张器或 $10\text{ mm}\times 4\text{ cm}$ 的球囊导管预扩张狭窄段,再根据狭窄程度、患者的体型选择 $20\text{ mm}\times 4\text{ cm}$ 、 $25\text{ mm}\times 4\text{ cm}$ 或 $30\text{ mm}\times 5\text{ cm}$ 球囊导管扩张,扩至最大径后持续 1min,并重复 3 次。扩张后经造影证实 IVC 通畅后结束手术。如果多次扩张后 IVC 狭窄程度仍 $>60\%$ 和/或狭窄长度 $>2.5\text{ cm}$,则置入 EMS。再次造影证实 EMS 位置合适、IVC 通畅后结束操作。

术后治疗及随访:术后给予口服阿司匹林和双嘧达莫抗凝治疗 24 个月。使用 GE Vivid 7 Pro 型超声仪,分别于术后 1 周、1 个月、3 个月及以后每隔半年进行复查,以明确 IVC 是否保持通畅,有无再发狭窄闭塞如管壁增厚及再发血栓形成等。

结 果

本组 IVC 节段性狭窄 9 例,狭窄段管腔直径 $0.3\sim 0.8\text{ cm}$,平均 0.5 cm ,长度 $1.2\sim 5.0\text{ cm}$,平均 2.1 cm 。共进行 12 次球囊扩张治疗,其中 3 例治疗后 IVC 狭窄程度仍 $>60\%$,置入 EMS。

IVC 节段性闭塞 17 例(图 1、2),闭塞段长度 $2.1\sim 6.4\text{ cm}$,平均 2.7 cm ,术前闭塞段下方下腔静脉压力 $21\sim 39\text{ cm H}_2\text{O}$,平均

$28\text{ cm H}_2\text{O}$ 。12 例使用导丝硬头钝性开通成功,5 例使用 TIPS 穿刺针锐性开通成功。开通后共进行 21 次球囊扩张治疗(图 1c、2c)。4 例球囊扩张后 IVC 狭窄程度 $>60\%$,5 例 IVC 狭窄长度 $>2.5\text{ cm}$,均置入 EMS(图 1d、2d)。术后复查下腔静脉压力 $8\sim 20\text{ cm H}_2\text{O}$,平均 $15\text{ cm H}_2\text{O}$ 。

术后 1~7 d 患者腹胀减轻,肝、脾缩小,腹水消失,腹壁静脉曲张及下肢水肿减轻,尿量增加。所有患者术后随访 2~36 个月,平均 12 个月,彩超示 IVC 和肝静脉通畅,无肺动脉栓塞和心包填塞等并发症发生。

讨 论

彩色多普勒是 BCS 术前诊断及术后随访首选工具,其优点是使用方便、无创及价格低廉。陈骏等^[3]认为 MRI 对肝内、外侧支血管的显示较为全面。IVC 造影准确、直观,可精确判断 IVC 狭窄及闭塞的位置、范围、程度、有无血栓等,被视为 BCS 诊断的金标准^[4,5]。

节段闭塞型 BCS 介入治疗的一个关键步骤是开通闭塞的 IVC。如果操作不恰当,可穿破 IVC、心包、心室壁,造成大出血、心包填塞、肺栓塞等严重并发症。

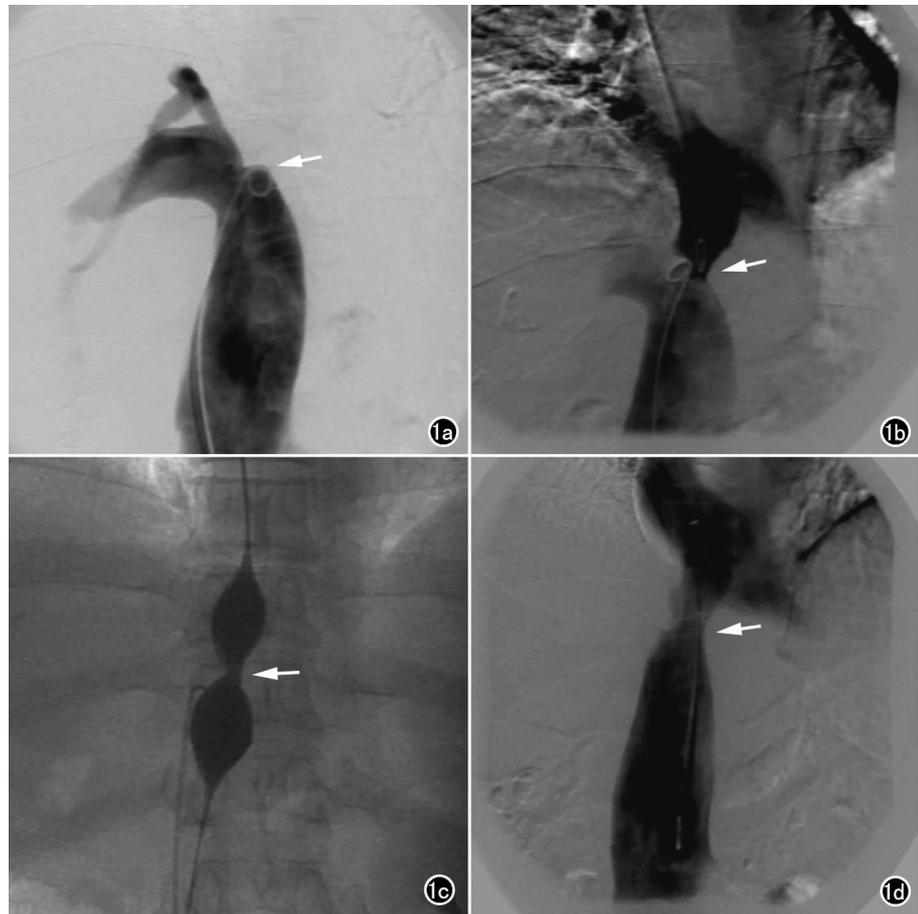


图 1 男,53 岁。20 余年前无明显诱因出现腹胀、腹壁静脉曲张、双下肢肿胀及溃烂进行性加重。a) 单侧造影示 IVC 肝段闭塞(箭); b) 对端造影示 IVC 肝段节段性闭塞(箭); c) 开通 IVC 闭塞段行球囊扩张术(箭); d) 置入 EMS 后造影示 IVC 通畅(箭)。

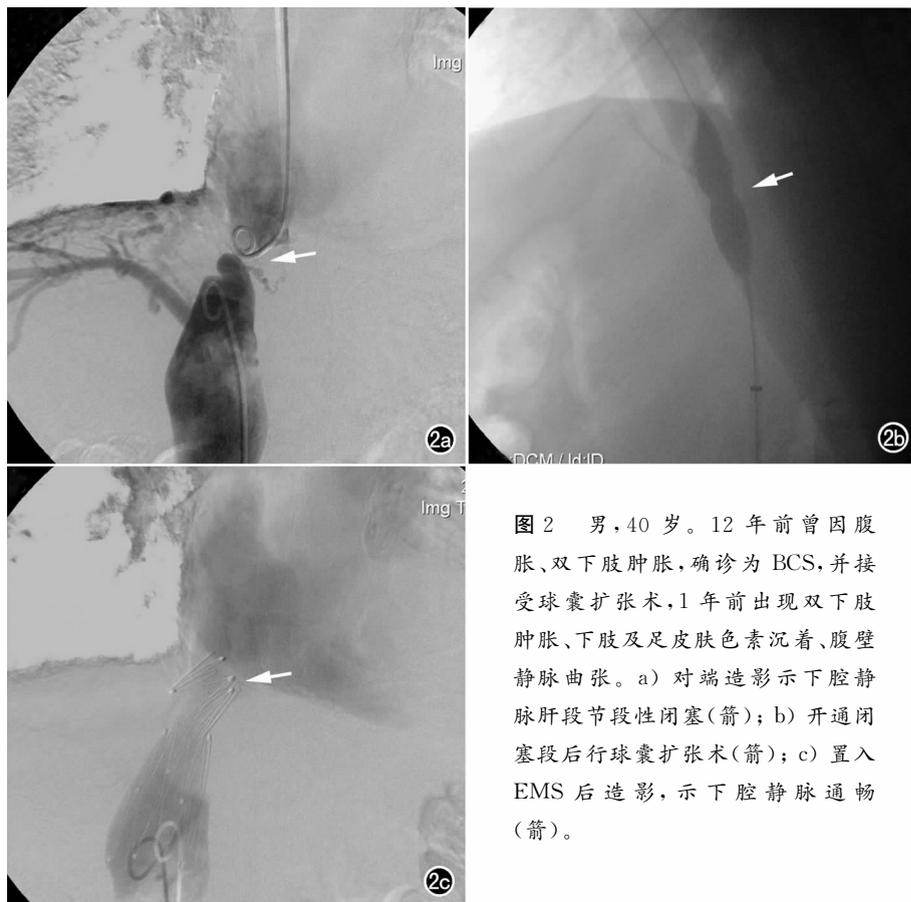


图2 男,40岁。12年前曾因腹胀、双下肢肿胀,确诊为BCS,并接受球囊扩张术,1年前出现双下肢肿胀、下肢及足皮肤色素沉着、腹壁静脉曲张。a)对端造影示下腔静脉肝段节段性闭塞(箭);b)开通闭塞段后行球囊扩张术(箭);c)置入EMS后造影,示下腔静脉通畅(箭)。

的EMS可压迫刺激局部血管内膜使其过度增生,导致IVC管腔再狭窄甚至闭塞。文献报道支架置入后再闭塞率高达12%。②支架应用于人体的时间较短,对人体的长期不良作用尚不确定。

我们认为节段性狭窄闭塞型BCS介入治疗效果确切,创伤小,安全系数较高,是BCS的首选治疗方法。合理选择钝性与锐性开通法,恰当应用球囊扩张与EMS置入,尽量避免所有病例全部置入EMS,使BCS的治疗更安全、经济,并发症更少。我们总结了介入治疗节段狭窄闭塞性BCS的6个要点:对端造影、双向定位、造影追踪、恰当选用钝性与锐性开通法、精确置入支架以及防止心衰。

参考文献:

[1] 韩新巍,丁鹏绪,高雪梅,等. Budd-Chiari综合征下腔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):533-536.

- [2] 韩新巍,丁鹏绪,吴刚,等. 布加综合征下腔静脉阻塞直径30mm大球囊扩张的可行性研究[J]. 介入放射学杂志,2008,17(4):243-246.
- [3] 陈骏,余永强,张国斌,等. Budd-Chiari综合征介入术前MRI检查的价值[J]. 放射学实践,2002,17(6):490-493.
- [4] Bahar K, Karagalcin S, Kaya M. Percutaneous transhepatic venoplasty: an alternative treatment for Budd-Chiari syndrome [J]. Turk J Gast Roenterol,2002,13(1):83-88.
- [5] 李枫,王峰,纪东华,等. 布加综合征的影像诊断及综合介入治疗[J]. 中国医学影像技术,2008,24(Suppl 1):192-194.
- [6] 李亚军,肖恩华,叶慧义,等. Budd-Chiari综合征的磁共振影像分析[J]. 放射学实践,2005,20(10):883-886.
- [7] 祖茂衡,张庆桥,顾玉明,等. 血管内支架在布-加综合征远期疗效再评价[J]. 中国介入放射学,2008,2(3):206-208.
- [8] 丁鹏绪,韩新巍,等. 可回收支架治疗下腔静脉阻塞合并血栓形成的中期疗效[J]. 介入放射学杂志,2009,18(4):255-258.

(收稿日期:2010-11-29 修回日期:2011-07-05)

本组17例采用“对端标识,双向定位,造影追踪,钝性或锐性开通”法开通IVC,无1例发生上述严重并发症,证明此法比较安全、可靠。在操作过程中恰当选用钝性与锐性开通法,可减少并发症的发生。

部分节段性狭窄闭塞型BCS患者经球囊扩张后,会再次发生IVC狭窄甚至闭塞,正确地给予处置非常关键。本组7例患者术后发生IVC再狭窄,其中3例经过球囊扩张后,狭窄解除,未置入EMS。我们分析IVC弹性回缩应是其再次狭窄原因之一;另外,患者多合并肝脏尾状叶增大^[6],术后肝体积回缩程度有限,IVC仍受压,亦是原因之一。我们采取多次球囊扩张的办法来处理IVC再狭窄,收到较好效果。多次球囊扩张有助于减轻IVC弹性回缩程度,让肝脏尾状叶回缩更充分,从而减少IVC再狭窄发生率,降低IMS置入机率。永久性置入EMS有以下弊端^[1,7,8]:①置入