

## ·临床研究 Clinical research·

## 布加综合征:搅拌溶栓治疗下腔静脉内新鲜血栓形成

丁鹏绪, 韩新巍, 水少锋, 吴刚, 王艳丽

**【摘要】 目的** 探讨搅拌溶栓技术在布加综合征合并下腔静脉内新鲜血栓形成的临床应用。**方法** 收集 2004 年 8 月 - 2009 年 3 月布加综合征合并下腔静脉内新鲜血栓形成 5 例, 首先经股静脉途径行下腔静脉造影, 而后开通下腔静脉, 再采用搅拌溶栓技术溶解血栓, 直至血栓完全消失, 最后行腔内球囊扩张血管成形术。术后采用多普勒超声随访下腔静脉通畅情况。**结果** 5 例布加综合征合并下腔静脉内新鲜血栓形成患者均为下腔静脉膜性阻塞, 采用搅拌溶栓后血栓均完全消失, 球囊扩张血管成形术后均未出现肺栓塞症状。术后随访下腔静脉血流通畅, 无血栓再次形成, 无一例下腔静脉再阻塞。**结论** 搅拌溶栓技术可用于治疗布加综合征合并下腔静脉内新鲜血栓, 能一次性完成整体治疗, 安全有效。

**【关键词】** 布加综合征; 下腔静脉; 血栓; 介入放射学

中图分类号: R543.6 文献标志码: B 文章编号: 1008-794X(2010)-02-0127-03

**Agitating thrombolysis technique for the treatment of inferior vena cava fresh thrombus in patients with Budd-Chiari syndrome** DING Peng-xu, HAN Xin-wei, SHUI Shao-feng, WU Gang, WANG Yan-li. Institute of Interventional Therapy & Radiology Department of No.1 Affiliated Hospital, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China

Corresponding author: DING Peng-xu

**【Abstract】 Objective** To evaluate the therapeutic efficacy of agitating thrombolysis technique for Budd-Chiari syndrome complicated with inferior vena cava (IVC) fresh thrombus. **Methods** From August 2004 to March 2009, 5 patients of Budd-Chiari syndrome (four males and one female, aged 36 - 48 years) with IVC fresh thrombus were treated with agitating thrombolysis technique. After angiography of IVC the recanalization of IVC was performed, which was followed by agitating thrombolytic therapy. Finally, IVC was dilated with percutaneous transluminal balloon angioplasty. Clinical follow-up of IVC patency was conducted by color Doppler sonography. **Results** After agitating thrombolysis, the thrombi were completely disappeared in all 5 patients without single occurrence of pulmonary embolism. In all patients, IVC remained patency on color Doppler ultrasonograph after following up for a mean period of 23.8 months. **Conclusion** Agitating thrombolysis technique is a safe and effective treatment for Budd-Chiari syndrome complicated with IVC fresh thrombus. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 127-129)

**【Key words】** Budd-Chiari syndrome; inferior vena cava; thrombosis; interventional radiology

布加综合征(Budd-Chiari syndrome, BCS)合并下腔静脉(inferior vena cava, IVC)内血栓形成由于开通阻塞的 IVC 后血管腔内的血栓脱落可导致肺血管栓塞, 甚至致死性肺梗死, 长期以来被认为是介入治疗的禁忌证<sup>[1]</sup>。对于 BCS 合并 IVC 内新鲜血栓形成, 我们治疗中心采用搅拌溶栓技术, 快速完全溶解血栓, 而后行腔内球囊扩张血管成形术, 一次性完成整体治疗, 安全有效, 现总结报道如下。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

1.1.1 临床资料 自 2004 年 8 月 - 2009 年 3 月, 合并 IVC 内新鲜血栓 BCS 5 例, 男 4 例, 女 1 例; 年龄 36 ~ 48 岁, 病史 6 个月 ~ 10 年。临床表现为乏力(3 例), 上腹部不适(3 例), 呕血(2 例), 胸腹壁上行性静脉曲张(5 例), 肝、脾肿大(4 例), 下肢水肿(3 例), 下肢色素沉着(4 例), 下肢静脉曲张(2 例)。

2 例患者术前彩色多普勒超声(彩超)显示 IVC 膜性阻塞, 而未见管腔内血栓存在, 2 d 后多层螺旋

作者单位: 450052 郑州大学介入治疗研究所, 郑州大学第一附属医院放射科  
通信作者: 丁鹏绪

CT 扫描显示 IVC 内新鲜血栓形成, 再次彩超显示新鲜血栓形成; 2 例患者术前彩超显示 IVC 膜性阻塞, 经股静脉途径行 IVC 造影后开通失败, 3、4 d 后多层螺旋 CT 扫描显示 IVC 内新鲜血栓形成。1 例患者 1 周前出现上消化道出血, 在当地医院给予内科治疗出血停止, 入院后彩超及多层螺旋 CT 扫描均显示 IVC 膜性阻塞合并新鲜血栓形成。

**1.1.2 主要器材** 5 F 直头侧孔导管、0.038 英寸泥鳅导丝及加强导丝、5 F 猪尾导管、0.038 英寸 Nipan 导丝、球囊导管内支撑导丝、12 F 腔静脉支架置入器、直径 30 mm 球囊导管

## 1.2 方法

**1.2.1 IVC 造影** 经股静脉途径行 IVC 正侧位造影, 明确 IVC 阻塞病变的性质, 范围、程度、IVC 的空间走行以及血栓的位置、范围。

**1.2.2 IVC 的开通<sup>[2]</sup>** 若 IVC 为闭塞性病变, 经导管引入根据 IVC 走行塑形的球囊导管内支撑导丝进行钝性破膜, 成功后行跨膜造影证实开通路径是否正确。确定路径正确后交换入加强导丝至上腔静脉并保持该通路, 若破膜有误, 回撤导管调整方向后重新破膜。若 IVC 为狭窄性病变, 直接经导管引入亲水膜导丝, 两者配合下通过狭窄段至上腔静脉, 而后交换引入加强导丝并保持该通路。

**1.2.3 搅拌溶栓** 沿加强导丝引入 12 F 鞘管与内芯(扩张器)套装至 IVC 阻塞下方, 退出内芯。经外鞘引入 5 F 猪尾巴导管, 再经猪尾巴导管引入头端塑形成网篮状的 Nipan 导丝, 使其头端位于血栓处。顺时针和逆时针交替旋转导丝导管, 并上下拉动进行搅拌血栓。间歇经鞘管以脉冲方式推注尿激酶和生理盐水混合液, 每次注射 10 ~ 20 ml。同时间歇行 IVC 造影, 显示血栓溶解情况, 及时调整导丝导管搅拌位置, 如此反复, 直至血栓全部溶解消失。

**1.2.4 下腔静脉球囊扩张成形** 血栓完全消失后, 沿导丝经鞘管引入扩张器预扩张 IVC, 随后交换引入直径 30 mm 的球囊导管充分扩张 IVC。最后行 IVC 造影明确球囊扩张效果, 手术结束。

**1.2.5 彩超随访** 使用 GE Vivid 7 Pro 型超声仪, 分别于术后 1 周左右、1、3 个月以后每隔半年进行复查, 明确 IVC 是否保持通畅, 有无狭窄闭塞, 管壁是否增厚以及是否有血栓再次形成。

## 2 结果

IVC 造影血栓证实 IVC 膜性狭窄 1 例, 膜性闭塞 4 例, 均合并新鲜血栓形成, 血栓远端至副肝静脉水平, 无一例延伸至肾静脉水平, 与术前检查结果一致。搅拌溶栓后血栓均完全消失, 尿激酶用量 25 万 ~ 75 万 u, 球囊导管扩张成形后未出现胸闷、气短、呼吸困难等肺栓塞症状。1 例有上消化道出血病史患者因病史较长, 肝硬化程度较重而同时行经皮肝穿刺门静脉造影并胃冠状静脉栓塞术。

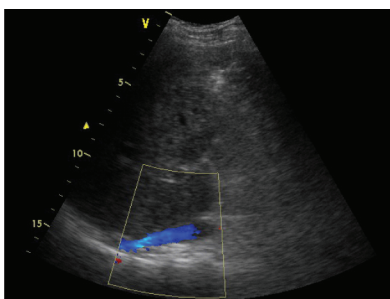
术后 1 周彩超显示 IVC 生理搏动存在, 血流通畅, 管腔内未见异常回声(图 1)。随访 6 ~ 39 个月, 平均 23.8 个月, 彩超显示 IVC 生理搏动存在, 血流通畅, 未见管腔狭窄闭塞以及血栓再次形成。

## 3 讨论

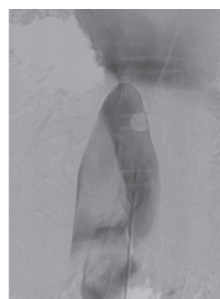
BCS 是各种原因引起的肝静脉或肝段 IVC 部分或完全梗阻, 血液回流障碍导致的淤血性门脉高压或(和)IVC 高压症候群<sup>[3]</sup>。IVC 阻塞后, 远端血流缓慢, 阻塞严重者血液反流, 经侧支静脉流入右心房; 肝静脉或副肝静脉汇入 IVC 处, 局部血流呈涡流状态; IVC 阻塞部位隔膜形成, 血管内膜结构异常以及部分患者血液处于高凝状态, 因此, 易于形成血栓<sup>[1,4]</sup>。文献报道 10% ~ 12% 左右的 BCS 患者



**a** 彩超二维图片显示 IVC 膜性阻塞, 管腔内回声血栓团块



**b** 彩超 CDFI 图像显示 IVC 血流通畅, 管腔内未见异常回声



**c** IVC 正位图像显示对比剂至 IVC 入右心房口处受阻, 呈细线样通过, 远端管腔增粗, 右侧壁可见一大块充盈缺损存在



**d** IVC 正位图像显示 IVC 血流通畅, 远阻塞处管腔明显增粗

图 1 BCS 开通 IVC 前后彩超和血管造影图像

合并血栓形成<sup>[5]</sup>。

IVC 内血栓形成时及形成后, 除非血栓向远端延伸阻塞肾静脉而导致肾静脉回流障碍, 患者症状与体征常无明显加重<sup>[6]</sup>, 因此临床中发现的几乎均为陈旧性血栓, 而难以发现自然病程中形成的新鲜血栓, 血栓形成的具体时间也难以判定。本组 5 例 IVC 合并新鲜形成血栓的病例, 详细询问患者近期症状与体征变化均无明显加重, 其中 2 例患者为本研究中心 5 年内发现的仅有的自然病程中形成的新鲜血栓病例, 在彩超检查尚未探查到 IVC 内血栓形成, 而后行多层螺旋 CT 检查发现 IVC 内血栓形成, 并提示为新鲜血栓, 再次彩超检查与 CT 检查结果一致, 并通过搅拌溶栓证实。

随着对 BCS 认识和研究的不断深入, 合并血栓形成的难题已基本解决, 具体方法有抗凝<sup>[7]</sup>、溶栓、大腔导管抽吸加溶栓治疗<sup>[4]</sup>、直接导管溶栓治疗、血管内支架的植入<sup>[4,8]</sup>、临时滤器的植入<sup>[6]</sup>、可回收支架<sup>[1,9]</sup>等。但是上述方法均是针对合并 IVC 内陈旧性血栓的治疗, 也存在一定的缺点。长期全身抗凝溶栓治疗对于合并肝硬化门静脉高压严重的 BCS 患者, 具有上消化道出血的风险, 显然有不妥之处。

根据新鲜血栓主要有红细胞、血小板等构成, 纤维组织含量少, 结构疏松的特性, 我们利用将头端塑形成网篮状的导丝及猪尾导管进行搅拌打碎血栓, 再配合局部应用溶栓药物溶解血栓来治疗。该技术有如下优点: ①通过机械方法可快速将血栓打碎成细小颗粒, 增加与溶栓药物接触面积, 明显提高溶栓药物疗效。②通过搅拌将血栓打碎, 再配合溶栓药物使用, 即使血栓未能完全溶解, 细小颗粒的血栓也不至于产生致死性肺栓塞, 从而避免严重并发症的发生。③搅拌溶栓后立即开通 IVC, 恢复人体正常血流, 维持机体纤溶系统与凝血系统平衡, 避免血栓再次形成。④一次性完成 BCS 的整体治疗, 避免了外科手术或再次介入手术的创伤, 同时也降低了治疗费用。本组 5 例合并 IVC 新鲜血栓形成患者通过该方法新鲜血栓均在术中取得全部溶解, 而后行球囊扩张血管成形术, 一次性完成整体治疗, 无并发症发生, 并随访证实, IVC 保持通畅, 疗效满意。

结合本组治疗, 应注意如下事项: ①判定血栓

性质是治疗的关键, 因不同性质的血栓治疗方法完全不同。②对 IVC 闭塞性病变, 应先开通 IVC 建立由 IVC 到上腔静脉之间的加强导丝介入通路后再行搅拌溶栓治疗。原因为开通闭塞的 IVC 是决定 BCS 介入治疗成败的关键性操作步骤, 也最常发生并发症, 如误穿 IVC、误穿心包、心腔等。另外, 先行开通 IVC, 尚未使用溶栓药物, 即使发生并发症也容易处理。③避免单纯使用猪尾导管进行搅拌溶栓, 因导管抗折能力弱, 易打折、断裂, 且操控能力差。④在旋转导丝导管时应顺时针与逆时针交替旋转, 以防导管成袢打结。⑤间歇复查造影, 及时了解血栓溶解情况, 直至血栓完全溶解, 在进行下一步操作, 避免肺栓塞发生。⑥术后给予抗凝治疗, 防止血栓再次形成, 降低 IVC 术后狭窄闭塞。⑦由于本组例数较少, 对于合并 IVC 内大量血栓形成时, 应注意大量小血栓颗粒对肺循环的影响。



#### [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及应用[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 533 - 536.
- [2] 韩新巍, 吴刚, 丁鹏绪, 等. Budd-Chiari 综合征: 下腔静脉闭塞性开通的技术探讨[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 17 - 19.
- [3] 韩新巍, 马波, 邢古生, 等. 布-加综合征下腔静脉阻塞区的介入放射学钳夹活检技术研究[J]. 医学影像学杂志, 2004, 14: 120 - 122.
- [4] 徐浩, 祖茂衡, 顾玉明, 等. Budd-Chiari 综合征合并血栓形成的介入治疗[J]. 中华放射学杂志, 2001, 35: 24 - 27.
- [5] 祖茂衡. 布-加综合征的影像诊断与介入治疗[M]. 北京: 科学出版社, 2004: 295 - 305.
- [6] Euguchi S, Takeuchi Y, Asano K. Successful balloon membranotomy for obstruction of the hepatic portion of the inferior vena cava[J]. Surgery, 1974, 76: 837 - 840.
- [7] 李天晓, 谢静霞. 华法令抗凝对于合并下腔静脉血栓的 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: 24 - 26.
- [8] 祖茂衡, 徐浩, 顾玉明, 等. 血管内支架放置治疗下腔静脉闭塞伴血栓形成[J]. 介入放射学杂志, 1995, 4: 195 - 197.
- [9] 韩新巍, 丁鹏绪, 高雪梅, 等. 布加综合征合并下腔静脉广泛血栓介入治疗一例[J]. 中华医学杂志, 2006, 86: 143 - 144.

(收稿日期: 2009-00-00)



# 布加综合征:搅拌溶栓治疗下腔静脉内新鲜血栓形成

作者: [丁鹏绪](#), [韩新巍](#), [水少锋](#), [吴刚](#), [王艳丽](#), [DING Peng-xu](#), [HAN Xin-wei](#), [SHUI Shao-feng](#), [WU Gang](#), [WANG Yan-li](#)  
作者单位: [郑州大学第一附属医院放射科](#), [郑州大学介入治疗研究所](#), 450052  
刊名: [介入放射学杂志](#)    
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年, 卷(期): 2010, 19(2)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(9条)

1. [韩新巍](#), [丁鹏绪](#), [高雪梅](#), [管生](#), [马南](#), [王艳丽](#), [吴刚](#) 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[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006(9)
2. [韩新巍](#), [吴刚](#), [丁鹏绪](#), [高雪梅](#), [马南](#), [王艳丽](#), [管生](#) Budd-Chiari综合征:下腔静脉闭塞钝性开通的技术探讨[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006(9)
3. [韩新巍](#), [马波](#), [邢古生](#), [吴刚](#), [李天晓](#), [高雪梅](#), [马南](#), [王艳丽](#) 布-加综合征下腔静脉阻塞区的介入放射学钳夹活检技术研究[期刊论文]-[医学影像学杂志](#) 2004(2)
4. [徐浩](#), [祖茂衡](#), [顾玉明](#), [李国均](#), [张庆桥](#), [魏宁](#), [王诚](#), [许伟](#) Budd-Chiari综合征合并血栓形成的介入治疗[期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 2001(1)
5. [祖茂衡](#) 布@加综合征的影像诊断与介入治疗 2004
6. [Euguchi S](#), [Takeuchi Y](#), [Asano K](#) Successful balloon membranotomy for obstruction of the hepatic portion of the inferior vena cava 1974
7. [李天晓](#), [谢静霞](#) 华法令抗凝对于合并下腔静脉血栓的Budd-Chiari综合征患者的疗效评价[期刊论文]-[中国介入影像与治疗学](#) 2007(2)
8. [祖茂衡](#), [徐浩](#), [顾玉明](#) 血管内支架放置治疗下腔静脉闭塞伴血栓形成[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 1995
9. [韩新巍](#), [丁鹏绪](#), [高雪梅](#), [吴刚](#), [马南](#) 布加综合征合并下腔静脉广泛血栓介入治疗一例[期刊论文]-[中华医学杂志](#) 2006(2)

## 相似文献(10条)

1. 期刊论文 [时贵阁](#) 布加综合征下腔静脉梗阻的超声分型探讨 -[北京医学](#)2003, 25(6)  
目的 探讨布加综合征下腔静脉梗阻的超声分型. 方法 对128例布加综合征患者的超声声像图进行分析、分型, 除瘤栓阻塞型外全部病例均经X线下腔静脉造影证实. 结果 根据病因及声像图表现将布加综合征下腔静脉梗阻分为四种类型:膜型狭窄型、膜型闭塞型、节段性狭窄型、瘤栓阻塞型. 结论 超声检查可显示布加综合征下腔静脉梗阻的部位、类型、范围和梗阻程度, 对布加综合征的诊断、分型及治疗方案的选择具有重要意义, 是筛选和诊断布加综合征的首选方法.
2. 期刊论文 [张小明](#), [张学民](#), [李伟](#), [沈晨阳](#), [汪忠镐](#), [ZHANG Xiao-ming](#), [ZHANG Xue-min](#), [LI Wei](#), [SHEN Chen-yang](#), [WHANG Zhong-gao](#) 肝段下腔静脉全程显露的布加综合征根治术 -[中国医学科学院学报](#)2007, 29(1)  
目的 总结肝段下腔静脉全程显露布加综合征根治术的治疗经验. 方法 回顾性分析了2001年9月~2006年10月在我科行肝段下腔静脉全程显露布加综合征根治术的60例患者的临床资料. 结果 所有患者均成功地在直视下完全切除病变, 其中3例在体外循环辅助下完成, 52例采用右房插管法, 4例采用细胞回收机, 1例采用自家回收血完成, 回收血为300~4 000 ml. 14例需输血400~2 000 ml, 其余病例未予输血. 1例于围手术期死于肾功能衰竭;1例下腔静脉血栓术后症状复发为新生隔膜, 再次根治成功;1例术后下腔静脉再狭窄, 无症状未予处理;其余病例术后症状体征消退. 结论 肝段下腔静脉全程显露布加综合征根治术视野更清晰, 能更彻底地切除病变.
3. 期刊论文 [韩新巍](#), [丁鹏绪](#), [吴刚](#), [HAN Xin-wei](#), [DING Peng-xu](#), [WU Gang](#) 布加综合征下腔静脉阻塞直径30 mm大球囊扩张的可行性研究 -[介入放射学杂志](#)2008, 17(4)  
目的 探讨直径30 mm大球囊导管扩张治疗下腔静脉(IVC)阻塞型布加综合征(BCS)的可行性与安全性. 方法 经彩色多普勒超声(彩超)和IVC造影证实IVC阻塞的连续146例BCS, 其中多层螺旋CT平扫及三期增强扫描47例, 经皮经腔血管成形术(PTA)治疗除1例体形矮小使用直径25mm的球囊导管外, 余145例均使用直径30mm大球囊导管, PTA后IVC造影观察管腔通畅情况及管壁完整性. 术后1周彩超探查胸腹部、心脏和IVC. 结果 术前多层螺旋CT检查除1例因阻塞段与右心房过近而无法测量外, 余46例BCS横断面图像测量IVC近心段的横径平均为(17.57±3.93)mm, 纵径平均为(25.09±6.09)mm. 使用直径30 mm的大球囊导管扩张IVC后造影全部显示血流通畅, 无一例破裂. 术后1周彩超发现右侧少量胸腔积液2例, 心包积液4例, 未见腹腔出血. 结论 使用直径30mm大球囊导管扩张治疗IVC阻塞型BCS安全可行.
4. 期刊论文 [严律南](#), [李波](#), [曾勇](#), [文天夫](#), [赵纪春](#), [徐明清](#), [王文涛](#), [杨家印](#), [马玉奎](#), [吴泓](#), [陈哲宇](#), [潘光栋](#), [YAN Lü-nan](#), [LI Bo](#), [ZENG Yong](#), [WEN Tian-fu](#), [ZHAO Ji-chun](#), [XU Ming-qing](#), [WANG Wen-tao](#), [YANG Jia-yin](#), [MA Yu-kui](#), [WU Hong](#), [CHEN Zhe-yu](#), [PAN Guang-dong](#) 活体肝移植治疗布加综合征并下腔静脉狭窄 -[中国普外基础与临床杂志](#)2006, 13(1)  
目的 报道笔者利用尸体下腔静脉(IVC)替代受体肝后IVC施行成人间活体肝移植(LDLT)治疗布加综合征(BCS)并IVC狭窄的经验. 方法 1例35岁男性BCS并肝后IVC狭窄的患者, 曾接受内科治疗, 并于9个月前经放射介入置入金属扩张器, 但症状无缓解. 最终患者被施行了成人间LDLT, 术中采用了尸体IVC替代受体肝后IVC进行重建. 结果 患者术后过程平稳, 效果满意. 结论 笔者认为采用LDLT及利用尸体IVC重建受体肝后IVC治疗BCS并肝后IVC狭窄的术式可推荐作为一种新的术式.
5. 期刊论文 [陈智年](#), [闫东红](#), [徐兵](#), [李凤臣](#), [韩玲](#), [陈学明](#), [CHEN Zhi-nian](#), [YAN Dong-hong](#), [XU Bing](#), [LI Feng-chen](#), [HAN Ling](#), [CHEN Xue-ming](#) 经皮球囊导管成形支架植入术治疗布加综合征的临床观察 -[中国医药指南](#)2008, 6(19)  
目的 探讨运用经皮球囊导管成形、支架植入术治疗布加综合征的临床疗效. 方法 本组病例136例, 其中男64例, 女72例, 其中肝静脉阻塞4例, 余均为下腔静脉阻塞或狭窄, 均经彩色多普勒超声、下腔静脉及肝静脉造影等检查证实, 并进行经皮球囊导管成形(PTA), 支架植入术(EMS)治疗. 所有患者随访1至120个月. 结果 扩张前静脉狭窄段内径0~6mm(平均3mm), 肝静脉内径0~2mm;扩张并放血管支架后, 腔静脉、肝静脉内径分别为1 8~20mm和17~8mm, 扩张前下腔静脉至右心房压力差为18~35cmH2O(1.7~3.43kPa), 平均20.3cmH2O(1.99kPa), 扩张后压力差消失, 134例手术顺利, 2例失败. 术后118例主要症状及体征消失或基本消失, 22例明显改善, 4例肝静脉阻塞病人, 2例主要症状及体征明显改善, 2例未见明显. 125例患者在随访期间血管内支架形态良好, 支架内血流通畅. 4例肝静脉阻塞在术后半月、2、5、6个月发生再阻塞转为手术治疗, 5例下腔静脉阻塞可狭窄术后于6、17、36、96、98个月发生再阻塞转为手术治疗. 结论 经皮球囊导管成形、支架植入术是非长段阻塞型布加综合征良好治疗方法, 但经皮球囊导管成形、支架植入术治疗肝静脉疗效差.
6. 会议论文 [张小明](#), [张学民](#), [李伟](#), [沈晨阳](#), [汪忠镐](#) 肝段下腔静脉全程显露的布加综合征根治术(60例经验) 2006  
目的: 总结我们自创的布加综合征根治术的58例治疗经验.  
方法: 本组男性46例, 女性14例. 年龄11~62岁, 平均33岁. 发病时间3个月至11年, 平均31个月. 下腔静脉隔膜16例, 下腔静脉双隔膜2例, 下腔静脉及肝静脉双隔膜3例, 下腔静脉隔膜合

并远侧血栓形成10例,下腔静脉长段血栓形成5例(其中长段机化血栓2例,新鲜血栓3例),下腔静脉附壁血栓堵塞肝静脉开口2例,下腔静脉节段性闭塞3例,肝静脉隔膜合并肝静脉支架导致下腔静脉狭窄1例,单纯肝静脉隔膜11例,肝静脉广泛闭塞1例,1例为后腹膜肿瘤侵入下腔静脉全程并延伸进右心房占右心房2/3,下腔静脉平滑肌肉瘤2例,下腔静脉平滑肌肉瘤侵入右心房1/2者1例,下腔静脉血栓侵入右心房1/2者1例,肝上段下腔静脉外纤维条索压迫1例。

结果:所有病例均成功地在直视下完全切除病变。3例在体外循环辅助下完成,52例采用右房插管法,4例采用细胞回收机、1例采用自家回收血完成,回收血为300~4000ml。14例需输400~2000ml,其余病例未予输血。1例围手术期死于肾功能衰竭。1例下腔静脉血栓术后症状复发为新生隔膜,再次根治成功,1例术后下腔静脉再狭窄,无症状未予处理,其余病例术后症状体征消退。

结论:此根治方法视野更清晰、能更彻底地切除病变。

7. 期刊论文 [葛殿蕴. 谢家声. 魏松洋. 寇卫军. 杨立信. 孙志刚. 李秋泽. 自体心包加宽成形治疗布加综合征6例](#) -实用医药杂志2002, 19 (12)

目前,对布加综合征,主要采取手术治疗,充分疏通下腔静脉,保证其血液回流通畅。但对下腔静脉、肝静脉管壁及管腔隔膜纤维化者,既使行管腔彻底疏通,也难以保证回流通畅,而使用自体心包加宽成形下腔静脉,可以很好地解决此类问题。

8. 期刊论文 [王龙. 聂建军. 曹书栋. 布加综合征根治术临床探讨](#) -河南外科学杂志2004, 10 (2)

目的:在治疗布加综合征方面,寻求一种能良好显露下腔静脉病变段,彻底清除病变的手术方式。方法:对22例布加综合征患者进行手术治疗,从右侧第七肋间进胸,向病变部位游离,显露完全后,彻底处理病变。结果:全组病人的病变段腔静脉均得以良好显露,病变得以彻底处理,术后近期效果及远期随访情况均满意。结论:布加综合征根治术较传统破膜术、放支架球囊扩张术、转流术等术式有极大的优越性和先进性。

9. 期刊论文 [王吉秋. 崔向东. 唐国建. 林乐胜. 汪忠镐. 活性同种血管重建下腔静脉治疗布加综合征](#) -中华胸心血管外科杂志1998, 14 (5)

观察6例深低温冻贮活性同种主动脉(CVAH)移植治疗布加综合征的临床效果。包括CVAH肝前径路腔房转流术1例,部分体外循环下施行根治术并以CVAH补片重建狭窄段下腔静脉(IVC)5例。结果:全组无手术及远期死亡。例2术后3个月因外压致IVC阻塞,再次手术扩张并置入支架2枚,术中证实原补片处内膜光滑无血栓形成,再次术后9个月造影证实IVC通畅。另外5例术后恢复顺利。随访4~56个月,全组临床征象消失完全,多普勒超声或造影均显示重建IVC通畅。结论:CVAH治疗布加综合征近、中期效果优良。

10. 期刊论文 [张小明. 李清乐. ZHANG Xia-oming. LI Qing-le. 布加综合征诊治现状](#) -中国医学科学院学报2007, 29 (1)

布加综合征(BCS)的病因而目前尚不清楚,部分隔膜型BCS的隔膜可能为下腔静脉血栓吸收机化后所致。目前的各种人工血管转流手术远期疗效不佳,应推广介入治疗和病变的根治性切除术,而过去分型中的下腔静脉狭窄实际是因肝脏增大压迫所致,不应该包括在BCS分型中。

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz201002011.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz201002011.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: e45c6cd5-c62d-4371-b696-9de900bf6c97

下载时间: 2010年9月6日