

• 血管介入 Vascular intervention •

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

韩新巍, 丁鹏绪, 吴 刚

【摘要】 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 25 mm 的球囊导管外, 余 145 例均使用直径 30 mm 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 30 mm 大球囊导管扩张治疗 IVC 阻塞型 BCS 安全可行。

【关键词】 布加综合征; 下腔静脉; 血管成形术; 大球囊; X 线计算机

中图分类号: R543.6 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2008)-04-0243-04

Budd-Chiari syndrome: the feasibility study of PTA with diameter 30 mm balloon catheter for obstruction of the inferior vena cava HAN Xin-wei, DING Peng-xu, WU Gang. Department of Radiology, First Affiliated Hospital, Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the feasibility and safety of percutaneous transluminal angioplasty (PTA) using ϕ 30 mm balloon catheter to dilate the obstructive lesion of inferior vena cava (IVC) in Budd-Chiari syndrome (BCS). **Methods** From January 2002 to July 2006, 146 consecutive patients with BCS (94 men, 52 women) underwent color Doppler sonography including enhanced multislice CT ($n = 47$), and were confirmed by IVC angiography. All patients but 1 microsomnia case were treated by PTA using ϕ 30 mm balloon catheter for dilation. IVC angiography were immediately performed to show patency of IVC and occurrence of any rupture or not after PTA. Follow-up color Doppler sonography was taken to evaluate the IVC patency and the PTA-related complication about 1 week after PTA. **Results** The mean transversal and longitudinal diameters of IVC at the junction level of right atrium and IVC were (25.09 ± 6.09) mm and (17.57 ± 3.93) mm respectively in 46 cases with 3 D multi-slice CT preoperatively (1 case without measurement was due to the closest site with right atrium). There were no IVC rupture during the procedure. **Conclusions** Treatment of BCS by PTA using ϕ 30 mm big balloon catheter is feasible and safe. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 243-246)

【Key words】 Budd-Chiari syndrome; Inferior vena cava; Angioplasty; Big balloon catheter; X-ray computer

近年来对布加综合征 (Budd-Chiari syndrome, BCS) 认识和诊断技术的提高, BCS 已成为本地区的临床常见病。随着介入技术的推广和新器械的研

发, 经皮经腔血管成形术 (percutaneous transluminal angioplasty, PTA) 治疗 BCS 的成功率已达 90% 以上, 介入技术操作简单、创伤小、并发症少、可重复性强, 已成为治疗 BCS 的首选方法^[1-3]。但是再狭窄率较高, 文献报道在 16% ~ 36%。国内外学者认为增大球囊直径充分扩张下腔静脉 (inferior vena

作者单位: 450052 郑州大学第一附属医院放射科, 河南省高校临床医学重点开放实验室

通讯作者: 韩新巍

cava, IVC) 阻塞段, 可以提高疗效, 降低复发率^[9]。查阅文献^[7,9], IVC 扩张成形术所使用的球囊导管早年均为直径 ≤ 20 mm, 虽然近年来球囊导管直径有所增加, 均未超过 25 mm。本研究结合我科使用直径 30 mm 的球囊导管治疗 IVC 阻塞型 BCS 的临床经验探讨其可行性与安全性。

1. 材料与方法

1.1 临床资料

2002 年 1 月 - 2006 年 7 月我科连续收住 IVC 阻塞型 BCS 146 例, 除 1 例体格矮小 (身高 < 150 cm) 的女性患者使用直径 25 mm 的球囊外, 其余 145 例均使用直径 30 mm 的大球囊扩张。145 例中男 94 例, 女 51 例, 年龄 19 ~ 75 岁, 平均 (40 ± 10) 岁, 病程 2 周 ~ 30 年, 平均 5.32 年。患者主要临床症状有腹胀、腹水、肝脾肿大、上消化道出血、胸腹壁以及双下肢静脉曲张、下肢水肿、下肢远端色素沉着、溃疡; 女性患者常有月经紊乱、不孕不育。所有患者术前均经彩色多普勒超声和经 IVC 造影证实, 其中 47 例行多层螺旋 CT 平扫和三期增强扫描。

1.2 方法

1.2.1 多层螺旋 CT 检查 采用 Philips Brilliance 6 层 CT 机 ($n = 29$) 和 GE 公司 16 层 CT 机 ($n = 18$) 扫描, 先进行平扫, 然后增强扫描 (肝动脉期、门静脉期、延迟扫描)。在工作站经多平面重建后结合横断面原始图像进行诊断及评价^[10]。

1.2.2 PTA 患者仰卧于 DSA 床上, 采用改良 Seldinger 技术穿刺右股静脉, 导丝与 5 F 直头多侧孔导配合插入至 IVC 阻塞段, 对比剂总量 25 ml, 注射速率 15 ml/s, 连续采集图像 7 ~ 10 s, 行 IVC 正侧位造影明确 IVC 狭窄 (闭塞) 段的位置、形状、长度、阻塞段两端的走行、侧支循环情况以及肝静脉有无逆行显影, 并测量 IVC 内压力。

交换入 5 F 眼镜蛇导管, 在 0.035 英寸亲水膜导丝的配合下超选入肝静脉 (hepatic vein, HV) [副肝静脉 (accessory hepatic vein, AHV)] 造影, 明确 HV (AHV) 有无狭窄、狭窄程度以及肝内侧支情况。经 IVC 途径不能超选入 HV (AHV) 者, 直接经皮经肝穿刺 HV (AHV) 造影。

IVC 未完全阻塞者, 直接使用泥鳅导丝超越阻塞段交换入加强导丝。

IVC 完全阻塞者, 根据 IVC 病变端走行将大球囊导管 (美国 COOK 公司、德国 Balt 公司) 内钝头支

撑钢丝远端 5 cm 塑形成弧形 (夹角 $130 \sim 150^\circ$), 使钢丝远端形状与 IVC 闭塞两端的走行一致, 导引钢丝为 “IVC 钝头穿刺破膜开通导丝”。经直头多侧孔导管引入至 IVC 闭塞顶端, 突出导管头端 3 ~ 5 mm, 两者配合下探寻 IVC 闭塞段的潜在间隙或薄弱区, 向近心端方向推进, 行 IVC 阻塞的穿刺破膜开通^[11], 然后交换引入加强导丝。经股静脉途径开通困难或失败者, 可经颈静脉途径按上述方法开通 IVC 闭塞段。

沿加强导丝送入 12 F 鞘管及扩张器或直径 8 mm 球囊导管预扩张 IVC 阻塞段后, 交换入直径 30 mm 球囊导管。调整导管位置使球囊横跨病变段, 使用稀释后的对比剂充盈球囊导管充分扩张阻塞段, 连续扩张 3 次, 每次持续 1 ~ 2 min。交换引入直头多侧孔导管, 对比剂以 15 ~ 20 ml/s 速率, 注入总量 25 ~ 30 ml 行 IVC 造影, 评价扩张效果以及是否有 IVC 破裂, 并分别测量右心房和 IVC 内压力。效果满意者退出器械, 加压包扎穿刺部位, 手术结束。

IVC 合并血栓使用可回收支架治疗^[12-14]。

若存在 1 支较粗大通畅 HV (AHV) 患者, 则不处理闭塞的 HV; 若 3 支 HV 均闭塞又无代偿的 AHV 形成, 则同时行 HV 的 PTA; 若 3 支 HV 均闭塞, 而代偿的 AHV 又狭窄 (闭塞), 则同时行 AHV 的 PTA。

1.2.3 彩超检查方法 采用 GE Vivid 7 彩色多普勒超声仪, 频率为 3.5 ~ 5.0 MHz。PTA 术后 6 ~ 8 d, 患者空腹 6 h 以上, 取仰卧位、左侧卧位、坐位位探查。

2 结果

术前行多层螺旋 CT 检查 47 例, 除 1 例闭塞段与右心房距离过近而无法测量外, 余 46 例横断面图像测量近心端 IVC 平均短径为 (17.57 ± 3.93) mm、长径为 (25.09 ± 6.09) mm。

本组以闭塞区与狭窄区总长度 ≤ 2.5 cm 为膜性病变, > 2.5 cm 为节段性病变^[15], IVC 造影显示 IVC 膜性狭窄 50 例, 膜性闭塞 61 例, 节段性狭窄 5 例, 节段性闭塞 30 例, 其中合并血栓 17 例。91 例闭塞性病例中 79 例经股静脉途径穿刺开通, 12 例经颈静脉途径开通。除 1 例体型矮小者 (身高 < 150 cm) 使用直径 25 mm 的球囊导管扩张外, 另 145 例患者均使用直径 30 mm 的球囊导管进行扩张, 节段性病变 PTA 后 IVC 回缩明显者置入直径

30 mm 的血管内支架, 共计 10 例; IVC 合并血栓者使用永久性置入血管内支架压迫治疗 9 例, 使用可回收血管内支架治疗 8 例; 同时行 HA PTA 5 例。

PTA 扩张过程中多数患者上腹部疼痛, 多伴有右肩部放射疼, 能忍受, 少数患者疼痛不明显。PTA 治疗后造影显示 IVC 管腔开通, 血流通畅, 未见对比剂外溢, 即无一例 IVC 破裂。

患者术后 1 周彩色多普勒超声显示少量胸腔积液 2 例, 少量心包积液 4 例, 未见腹腔出血征象。

3 讨论

BCS 是 HV 和(或)肝段 IVC 部分或完全梗阻、使 HV 血液回流障碍, 导致淤血性门脉高压和 IVC 高压症候群^[10], 其治疗的主要目的是解除 HV 和(或)IVC 血管梗阻, 恢复正常血流。

自 1974 年 Enguchi 等^[17]首次报道 PTA 成功治疗 1 例 BCS 以来, 随着介入技术、器材改进和临床应用其疗效与安全性逐步得到肯定, 现已成为治疗 BCS 的经典术式。但文献报道 PTA 后, 16% ~ 36% 可出现再狭窄, 是复发的主要原因^[18]。

BCS 进行 PTA 后复发虽然与该病病因不明, 无法从病因上治疗有关, 但也与使用的球囊直径较小有关。早年使用的直径均 ≤ 20 mm, 未能充分扩张 IVC 隔膜以及周围粘连的纤维组织, 因此复发率较高。近年来球囊直径有所增大, 达 25 mm, 复发率得到一定程度的降低, 认为选择球囊直径大小是 PTA 治疗后维持长期疗效的关键。

使用直径 30 mm 大球囊导管 PTA 治疗 IVC 阻塞型 BCS 能否进一步降低复发率, 提高疗效, 未见文献报道, 也无可行性安全性研究。我院根据外科治疗和介入治疗的临床经验以及 IVC 型 BCS 的病理特征, 研究直径 30 mm 大球囊导管 PTA 治疗 IVC 阻塞型 BCS。

3.1 IVC 局部组织的病理特性

文献报道无论是膜性还是节段性 BCS, IVC 阻塞病变均为胶原纤维和弹力纤维组成的纤维结缔组织, 局部管壁增厚, 可达 4 ~ 5 mm, 甚至更厚, 并与周围组织呈瘢痕样粘连^[19,20]。另外, 在外科手术治疗中发现 IVC 病变局部组织较坚韧, 与周围组织粘连严重, 不易分离^[24]。因此, 使用直径较小的球囊 PTA 治疗难以达到充分扩张 IVC 管腔和彻底松解与周围组织的粘连, 局部病变组织容易弹性回缩, 导致术后再狭窄而 BCS 复发。

3.2 不同球囊间的疗效

从 BCS 治疗历程来看, 使用较大直径的球囊导管可以提高疗效, 降低复发率。项军等^[24]分别选用不同直径的球囊导管行 IVC 的 PTA 治疗, 显示随着球囊直径增大, PTA 疗效明显改善, 并无 IVC 破裂发生。祖茂衡^[25]、杨学良^[26]认为使用直径 25 mm 球囊导管行 IVC PTA 治疗, 术后再狭窄的发生率明显降低。

3.3 IVC 对球囊扩张的耐受性

对于 IVC 到底能耐受多大直径的扩张, 陈开等^[28]进行了实验研究, 将直径 1.5 倍于 IVC 的 Fogarty 球囊导管插入健康杂种犬 IVC 内抽拉, 发现 IVC 中膜平滑肌细胞细胞器发生轻微改变; 球囊直径 2 倍于 IVC 时, 导管抽拉 3 次出现中膜较明显的损伤, 并且随着抽拉次数增多, 血管内皮及皮下组织损伤加重, 但不出现 IVC 破裂。

据中国解剖学会体质调查委员会调查, 国人 IVC 平均内径: 肝段上口径(26.7 ± 3.0) mm, 肝段下口径(25.4 ± 7.0) mm, 第三肝门处(25.7 ± 3.5) mm, 穿隔处(34.4 ± 4.0) mm^[29]。唐光才等^[30]报道使用 CT 连续测量 100 例正常成人 IVC 紧贴右心房水平的最大宽径和最小宽径分别为(32.74 ± 3.94) mm 及(22.70 ± 2.75) mm。

我们使用多排螺旋 CT 连续测量 47 例 BCS 的近心段 IVC, 除 1 例阻塞段与右心房过近无法测量外, 余 46 例 IVC 近心端横径平均为(17.57 ± 3.93) mm、纵径为(25.09 ± 6.09) mm。本组数值与上述比较偏低, 考虑为 IVC 回心血流受阻局部静脉压力降低, 管壁弹性回缩或血管阻塞局部皱缩和废用性萎缩有关。

从以上研究可以看出, 使用直径 30 mm 球囊导管扩张 IVC 仅达到正常人管腔直径的 1.5 倍左右, 尚未超过管腔直径的 2 倍, 而对于 BCS 患者亦未超过管腔直径的 2 倍。另外, 陈开等^[28]实验是在健康犬体内进行的, 静脉管壁并无病理改变, 而 BCS 患者 IVC 管壁增厚, 与周围组织呈瘢痕样粘连, 从理论上讲, 其更能耐受大球囊导管的扩张。因此, 使用直径 30 mm 的球囊导管扩张 IVC 是安全的。

3.4 BCS 患者 IVC 应扩张的程度

对于 BCS 患者 IVC 被扩张到何种程度才合适, 韩新巍等^[19]认为 PTA 不但要使膜性狭窄带撕裂、管腔扩张, 还需使增厚的管壁和管外纤维结缔组织彻底松解, 否则管壁和腔外的纤维组织弹性回缩将导致 IVC 阻塞复发。项军等^[24]也认为 IVC 应扩张至静脉造影显示 IVC 原阻塞或狭窄段管腔与 IVC 右心入口处管腔呈均匀一致的圆管状, 原狭窄段 IVC

不存在任何压迹或切迹方达目的。另外,祖茂衡^[26]认为,IVC 较薄的隔膜具有较好的弹性,球囊扩张不易将其完全撕裂,从而易发生再狭窄;隔膜较厚时,一旦撕裂,不易发生再狭窄。因此,PTA 治疗 IVC 型 BCS 时应使用大直径球囊。

另外,在临床治疗的实际过程中,145 例患者使用直径 30 mm 球囊行 PTA 治疗,全部安全完成操作,且无一例发生 IVC 破裂。虽然有 4 例出现少量心包积液,并无腹腔积血,且均发生在 IVC 节段性阻塞患者,可能为 IVC 穿刺破膜时损伤或误入心包引起,而与使用大球囊扩张关系不大。同样 2 例胸腔积液也可能是穿刺 IVC 时损伤胸膜所致。说明使用直径 30 mm 的球囊 PTA 治疗 IVC 型 BCS 安全可行。

鉴于上述原因,我们认为使用直径 30 mm 大球囊导管行 PTA 治疗 IVC 型 BCS 可行、安全和有效,但仍需行中远期疗效随访。

【参考文献】

- [1] 张金山,谢启约. Budd-Chiari 综合征介入治疗的回顾与反思[J]. 中华放射学杂志, 2001, 35: 21 - 23.
- [2] 何晓峰,李彦豪. Budd-Chiari 综合征血管造影分型及介入治疗[J]. 胃肠病学和肝病杂志, 1999, 8: 7 - 9.
- [3] Ochs A, sellinger M, Haag K, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt (TIPS) in the treatment of Budd-Chiari Syndrome[J]. J Hepatol, 1993, 18: 215 - 217.
- [4] 李彦豪,陈勇. 介入治疗技术在 Budd-Chiari 综合征治疗中的地位[J]. 实用医学杂志, 2000, 16: 350 - 351.
- [5] 李麟苏. 评布加综合征定义与分型[J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 75 - 78.
- [6] Yamada R, Sato M, Kawabata M, et al. Segmental obstruction of the hepatic inferior vena cava treated by transluminal angioplasty[J]. Radiology, 1983, 149: 91 - 96.
- [7] 魏宁,祖茂衡,徐浩,等. 单纯球囊扩张膜型下腔静脉阻塞术后近期疗效研究[J]. 实用放射学杂志, 2002, 18: 374 - 376.
- [8] 胡何节,许戈良,李建生,等. 单球囊导管扩张及内支架置放治疗布-加综合征[J]. 临床外科杂志, 2000, 8: 349 - 351.
- [9] De BK, Biswas PK, Sen S, et al. Management of the Budd-Chiari syndrome by balloon cavoplasty[J]. Indian J Gastroenterol, 2001, 20: 151 - 154.
- [10] 韩新巍,丁鹏绪,高雪梅,等. Budd-Chiari syndrome: 多排螺旋 CT 诊断的扫描技术[J]. 中国介入影像与介入治疗学, 2006, 3: 48 - 51.
- [11] 韩新巍,吴刚,丁鹏绪,等. Budd-Chiari 综合征:下腔静脉闭塞钝性开通技术探讨[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 524 - 526.
- [12] 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: 533 - 536.
- [13] Xinwei Han, Pengxu Ding, Yongdong Li, et al. Retrieval stent filter: treatment of Budd-Chiari syndrome complicated with inferior vena cava thrombosis-initial clinical experience[J]. Ann Thoracic Surg, 2007, 83: 655 - 660.
- [14] 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.
- [15] 韩新巍,李永东. 布-加综合征介入治疗技术操作规范的几点建议[J]. 介入放射学杂志, 2002, 11: 316 - 318.
- [16] Dilawari JB, Bamberg P, Chawla Y, et al. Hepatic outflow obstruction (Budd-Chiari syndrome). Experience with 177 patients and a review of the literature[J]. Medicine (Baltimore), 1994, 73: 21 - 36.
- [17] Euguchi S, Takeuchi Y, Asano KA. Successful balloon membranotomy for obstruction of the hepatic portion of the inferior vena cava[J]. Surgery, 1974, 76: 837 - 840.
- [18] 徐克,韩铭钧,张汉国,等. 球囊导管成形术治疗 Budd-Chiari 综合征的临床观察[J]. 中华放射学杂志, 1993, 27: 439.
- [19] Okuda K. Membranous obstruction of the inferior vena cava (obliterative hepatocavopathy, Okuda) [J]. J Gastroenterol Hepatol, 2001, 16: 1179 - 1183.
- [20] Abut E, Guveli H, Kendir T, et al. A case of Budd-Chiari syndrome secondary to multiple thrombogenic conditions: a case report and review of literature[J]. Turk J Gastroenterol, 2004, 15: 100 - 103.
- [21] Kage M, Arakawa M, Kojiro M, et al. Histopathology of membranous obstruction of the inferior vena cava in the Budd-Chiari syndrome[J]. Gastroenterology, 1992, 102: 2081 - 2090.
- [22] 韩新巍,马波,邢古生. 布-卡氏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.
- [23] 韩新巍,马波,吴刚,等. Budd-Chiari 综合征:下腔静脉阻塞区钳夹活检病理学探讨[J]. 介入放射学杂志, 2006, 15: 530 - 532.
- [24] 魏松洋,葛殿蕴,谢家声,等. 布加氏综合征的外科治疗体会[J]. 实用医药杂志, 2006, 23: 921 - 922.
- [25] 项军,朱耀青,王岩,等. 不同球囊导管治疗下腔静脉阻塞的回顾分析[J]. 徐州医学院学报, 2004, 24: 22 - 24.
- [26] 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: 242. 325.
- [27] 杨学良. 经皮血管腔内成形术治疗下腔静脉膜性阻塞症的随访报告[J]. 中华放射学杂志, 1996, 30: 536 - 539.
- [28] 陈开,时德. 国产 Fogarty 球囊导管对下腔静脉壁损伤的超微结构观察[J]. 川北医学院学报, 1994, 9: 11 - 13.
- [29] 中国解剖学会体质调查委员会. 中国人解剖学数值[M]. 北京:人民卫生出版社, 2002: 331.
- [30] 唐光才,陈祖望,周康荣. 正常成人下腔静脉的 CT 测量及其意义[J]. 中华放射学杂志, 1995, 29: 527 - 529.

(收稿日期:2007-08-29)

作者: 韩新巍, 丁鹏绪, 吴刚, HAN Xin-wei, DING Peng-xu, WU Gang
作者单位: 河南省高校临床医学重点开放实验室, 郑州大学第一附属医院放射科, 450052
刊名: [介入放射学杂志](#) [ISTIC](#) [PKU](#)
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)
年, 卷(期): 2008, 17(4)
被引用次数: 2次

参考文献(30条)

1. 张金山, 谢启约 [Budd-Chiari综合征介入治疗的回顾与反思](#) [期刊论文] - [中华放射学杂志](#) 2001
2. 何晓峰, 李彦豪 [Budd-Chiari综合征血管造影分型及介入治疗](#) 1999
3. Ochs A, sellinger M, Haag K [Transjugular intrahepatic portosystemic stent-shunt\(TIPS\) in the treatment of Budd-Chiari Syndrome](#) 1993
4. 李彦豪, 陈勇 [介入治疗技术在Budd-Chiari综合征治疗中的地位](#) [期刊论文] - [实用医学杂志](#) 2000(16)
5. 李麟荪 [评布加综合征定义与分型](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2007
6. Yamada R, Sato M, Kawabata M [Segmental obstruction of the hepatic inferior vena cava treated by transluminal angioplasty](#) 1983
7. 魏宁, 祖茂衡, 徐浩 [单纯球囊扩张膜型下腔静脉阻塞术后近期疗效研究](#) [期刊论文] - [实用放射学杂志](#) 2002
8. 胡何节, 许戈良, 李建生 [单球囊导管扩张及内支架置放治疗布-加综合征](#) [期刊论文] - [临床外科杂志](#) 2000
9. De BK, Biswas PK, Sen S [Management of the BuddChiari syndrome by balloon cavoplasty](#) 2001
10. 韩新巍, 丁鹏绪, 高雪梅 [Budd-Chiari syndrome:多排螺旋CT诊断的扫描技术](#) [期刊论文] - [中国介入影像与治疗学](#) 2006
11. 韩新巍, 吴刚, 丁鹏绪 [Budd-Chiari综合症:下腔静脉闭塞钝性开通技术探讨](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2006
12. 韩新巍, 丁鹏绪, 高雪梅 [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
13. Xinwei Han, Pengxu Ding, Yongdong Li [Retrieval stent filter:treatment of Budd-Chiari syndrome complicated with inferior vena cava thrombosis-initial clinical experience](#) 2007
14. 韩新巍, 丁鹏绪, 高雪梅 [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
15. 韩新巍, 李永东 [布-加综合征介入治疗技术操作规范的几点建议](#) [期刊论文] - [介入放射学杂志](#) 2002(11)
16. Dilawari JB, Bamberg P, Chawla Y [Hepatic oatflow obstruction\(Budd-Chiari syndrome\).Experience with 177patients and a review of the literature](#) 1994
17. Euguchi S, Takeuchi Y, Asano KA [Successful balloon membranotomy for obstruction of the hepatic potion of the inferior vena cava](#) 1974
18. 徐克, 韩铭钧, 张汉国 [球囊导管成形术治疗Budd-Chiari综合征的临床观察](#) 1993
19. Okuda K [Membranous obstruction of the inferior vena cava \(obliterative hepatoeavopathy,Okuda\)](#) 2001
20. Abut E, Guveli H, Kendir T [A case of Budd-Chiari syndrome secondary to multiplie thrombogenic conditions:a case report and review of literature](#) 2004
21. Kage M, Arakawa M, Kojiro M [Histopathology of membranons obstruention of the inferior vena cava in the Budd-Chiari syndrome](#) 1992

22. [韩新巍, 马波, 邢古生](#) 布-卡氏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
23. [韩新巍, 马波, 吴刚](#) Budd-Chiari综合征:下腔静脉阻塞区钳夹活检病理学探讨[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006
24. [魏松洋, 葛殿蕴, 谢家声](#) 布加氏综合征的外科治疗体会[期刊论文]-[实用医药杂志](#) 2006
25. [项军, 朱耀青, 王岩](#) 不同球囊导管治疗下腔静脉阻塞的回顾分析[期刊论文]-[徐州医学院学报](#) 2004
26. [祖茂衡](#) 布-加综合征的影像诊断与介入治疗 2004
27. [杨学良](#) 经皮血管腔内成形术治疗下腔静脉膜性阻塞症的随访报告 1996
28. [陈开, 时德](#) 国产Fogarty球囊导管对下腔静脉壁损伤的超微结构观察 1994(09)
29. [中国解剖学会体质调查委员会](#) [中国人解剖学数值](#) 2002
30. [唐光才, 陈祖望, 周康荣](#) 正常成人下腔静脉的CT测量及其意义 1995

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 [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.
4. 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 探讨运用经皮下腔静脉球囊成形、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,并进行经皮下腔静脉球囊成形(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7~8mm,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 经皮下腔静脉球囊成形、支架植入术是非长段阻塞型布加综合征良好治疗方法,但经皮下腔静脉球囊成形、支架植入术治疗肝静脉疗效差.
5. 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1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,下腔静脉平滑肌瘤2例,下腔静脉平滑肌瘤侵入右心房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.
6. 期刊论文 [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](#) 布加综合征:搅拌溶栓治疗下腔静脉内新鲜血栓形成 -[介入放射学杂志](#)2010, 19(2)
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。

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,再次手术扩张并置内支架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 [孟庆义](#), [MENG Qing-yi](#) [布加综合征介入治疗与外科手术:外科医师的选择](#) - [介入放射学杂志](#)2008, 17(4)

布加综合征(BCS)病理类型复杂,治疗时下腔静脉与肝静脉要统筹兼顾,不可顾此失颇。由于介入治疗技术的不断提高,并以其创伤小、效果可靠,相对安全,应用越益广泛。但是,介入治疗BCS技术上仍有其局限性,外科医师尤其是血管外科医师要充分发挥自己的特长,灵活应用介入与手术技能,并结合我国国情,制订出科学、合理、实用、安全、有效的治疗方案。

引证文献(2条)

1. [中华医学会放射学分会介入学组](#) [布加综合征介入诊疗规范的专家共识](#) [期刊论文] - [中华放射学杂志](#) 2010(4)

2. [韩新巍](#), [闫磊](#), [丁鹏绪](#) [下腔静脉单向造影对下腔静脉完全闭塞型Budd-Chiari综合征的诊断](#) [期刊论文] - [山东医药](#) 2008(19)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200804005.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 698f8e53-bdb8-4297-97bc-9df701794cb7

下载时间: 2010年9月20日