

·血管介入 Vascular intervention·

下腔静脉阻塞端形态和破膜方法选择的临床研究

魏 宁, 祖茂衡, 徐 浩, 顾玉明, 李国均, 张庆桥, 许 伟, 刘洪涛

【摘要】 目的 探讨下腔静脉阻塞端形态和破膜方法选择的关系。方法 我科自 2003 - 2005 年收治 155 例下腔静脉阻塞病例, 根据下腔静脉造影表现, 对阻塞近心端和远心端形态进行分类和统计, 根据不同形态分别采用自上向下或自下向上穿刺破膜。并以 1990 - 1997 年治疗的 150 例下腔静脉阻塞病例作为对照组, 统计分析破膜穿刺时并发症的发生率。结果 本组 155 例病例中, 下腔静脉阻塞远心端形态可分为 7 种, 即膜中有孔形(32 例)、圆弧形(50 例)、锥形(17 例)、水平形(13 例)、斜形(10 例)、不规则形(19 例)和伴交通支形(14 例); 阻塞近心端形态主要分为膜中有孔形、圆弧形、锥形和水平形。本组病例全部破膜开通成功, 无一例发生心脏压塞和腹腔出血。对照组 150 例下腔静脉阻塞型布加综合征病例, 在破膜中误穿心包 16 例, 下腔静脉扩张后腹腔内出血 2 例。两组比较, 严重并发症发生率差异具有统计学意义。结论 破膜是下腔静脉阻塞介入开通术中的关键步骤, 根据阻塞端的形态选择合适的破膜穿刺方向不仅可以提高破膜成功率, 更可以减少并发症。

【关键词】 下腔静脉; 破膜; 介入治疗; 布加综合征

中图分类号: R543.6 文献标识码: A 文章编号: 1008-794X(2008)-04-0247-04

Clinical research of the obstructive interface morphology of the inferior vena cava and the method of choice for taking the "pierce membrane" WEI Ning, ZU Mao-heng, XU Hao, GU Yu-ming, LI Guo-jun, ZHANG Qing-qiao, XU Wei, LIU Hong-tao. Department of International Radiology, First Affiliated Hospital of Xuzhou Medical College, Xuzhou 221000, China

【Abstract】 Objective To evaluate the relation between the morphology of the obstructive interface of the inferior vena cava (IVC) and the method of choice for taking the "pierce membrane". **Methods** Interventional therapy was performed in 155 patients with obstruction of inferior vena cava during 2003 - 2005. The types of proximal part and distal end of obstruction were classified on the base of inferior vane cavography and divided into two groups accordingly. The principle of taking "pierce membrane" whether as ascending or descending route was decided by the morphology of the obstructive interface. The complication rates of taking "pierce membrane" were compared between the two groups including one of 2003 - 2005 and another of 1990 - 1997 as the control. **Results** 155 cases were classified to 7 types according to morphology of inferior vena cava obstruction of the distal interface, the type of membrane with hole(32 cases), the dome type(50 cases), the taper type(17 cases), the horizontal type(13 cases), the inclination type(10 cases), the irregular type(19 cases) and the type of obstruction with communicating branches (14 cases). The morphologies of the proximal part of the obstruction were mainly divided into the type of membrane with hole, dome type, taper type and horizontal type. All the cases were successfully taken "pierce membrane", without complication of pericardial effusion and abdominal bleeding. In control group of 150 Budd-Chiari syndrome cases with obstruction of inferior vena cava, the complications of taking "pierce membrane" included mis puncture into pericardium (16 cases) and abdominal hemorrhage because of rupturing the inferior vena cava in 2 cases. Comparing the two groups, there was statistical significance with severe complications. **Conclusions** "Pierce membrane" interventional technique for the obstruction of inferior vena cava by coinciding the morphology of the obstructive interface with suitable piercing direction can not only raise successful rate, but also can avoid

作者单位: 221002 江苏省徐州医学院附属医院介入放射科

通讯作者: 祖茂衡

and reduce the occurrence of severe complications. (J Intervent Radiol, 2008, 17: 247-250)

[Key words] Inferior vena cava; Pierce membrane; Interventional therapy; Budd-Chiari syndrome

布加综合征 (Budd-Chiari syndrome, BCS) 是由于肝静脉或(和)下腔静脉阻塞导致血液回流障碍而产生的门脉或(和)下腔静脉高压的一系列临床症状和体征^[1-3]。其最初的病理概念主要是指肝静脉主干的血栓阻塞, 此后其概念逐渐扩大, 包括肝静脉流出道至肝段下腔静脉直至右房入口处的梗阻。根据血管阻塞部位和程度伴有不同临床表现, 病因至今不明^[3,4]。

随着国内介入治疗 BCS 病例数量的积累和增加, 许多学者为了进一步指导介入治疗, 对 BCS 提出了不同的分型, 而对下腔静脉阻塞端的形态没有进行具体的分型。本组研究旨在根据下腔静脉阻塞的血管造影表现及其阻塞端形态学变化, 对阻塞端的形态进行分型, 探讨其与介入治疗过程中破膜方向的关系。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 研究对象 我科自 2003 - 2005 年间收治了 155 例下腔静脉阻塞患者, 均经彩超、CT 或 MRI 检查并最终经 DSA 确诊, 其中 45 例合并肝静脉狭窄或阻塞, 临床表现主要有肝脾肿大或黄疸、腹水、腹壁静脉曲张、下肢肿胀或对称性色素沉着、顽固性溃疡、下肢静脉曲张等。本课题主要研究该 155 例患者下腔静脉阻塞端的形态和破膜方向的关系, 并以 1990 - 1997 年间收治的 150 例下腔静脉阻塞患者作为对照组, 进行对照分析。

1.1.2 仪器设备

1.1.2.1 血管造影机: DSA 造影机为美国 GE Innova 4 100 型和 Advantx-Lcv/Dlx 1 000 mA 血管造影机。DSA 造影采用美国 Medrad mark v plus 高压注射器。

1.1.2.2 主要介入诊疗器械: ①经皮穿刺针、超滑导丝、加强导丝和交换导丝; ②常规造影导管和球囊导管; ③常规静脉鞘和 10 ~ 12 F 的长鞘; ④Cook 公司生产的直径 23 mm 下腔静脉球囊内保护钢针; 血管内支架和支架递送系统。

1.2 方法

1.2.1 介入诊疗程序

1.2.1.1 造影: 采用改良 Seldinger 技术穿刺, 经股

静脉途径行下腔静脉顺行性造影, 充分显示阻塞远心端的形态, 若为完全性阻塞, 再经颈静脉途径行下腔静脉逆行性造影, 充分显示阻塞近心端的形态。

1.2.1.2 破膜: 若下腔静脉阻塞端呈不完全性阻塞(膜中有孔型), 则不需要破膜, 可直接进行扩张治疗; 若下腔静脉阻塞端呈完全性阻塞, 则根据阻塞端的形态选择合适的破膜方向。本组病例破膜采用以下原则: 阻塞远心端为圆弧形或锥形, 选择由下向上破膜; 远心端为斜形、不规则形或伴交通支形, 选择由上向下破膜; 远心端为水平形, 可选择由上向下或由下向上破膜; 阻塞近心端为圆弧或锥形, 选择由上向下破膜; 近心端为水平形, 可选择由上向下或由下向上破膜; 阻塞两端均为锥形时, 采用两端同时破膜。

1.2.1.3 球囊扩张或内支架置入治疗: 若合并血栓形成, 则同时进行溶栓治疗。

1.2.2 对照组介入诊疗程序 回顾性分析对照组 150 例下腔静脉阻塞的造影和介入治疗记录, 均为首先经股静脉行下腔静脉造影, 然后由下向上对完全阻塞的病例破膜, 若不成功或出现了并发症, 再穿刺颈静脉, 由上向下破膜。

1.2.3 研究方法 观察和回放每例下腔静脉造影图像, 记录阻塞远心端、近心端的形态学特点, 进行分型总结, 统计与破膜方向的关联性, 并与对照组进行 χ^2 检验, 分析研究组和对照组并发症的发生率有无差别。

2 结果

2.1 本研究期间收治符合入选条件病例治疗情况

自 2003 - 2005 年收治 155 例下腔静脉阻塞 BCS 病例, 根据下腔静脉造影表现, 对阻塞近心端和远心端形态进行分类和统计。下腔静脉阻塞远心端形态可分为 7 种, 即膜中有孔形、圆弧形、锥形、水平形、斜形、不规则形和伴交通支形; 阻塞近心端形态主要分为膜中有孔、圆弧形、锥形和水平形(表 1)。

本组病例病变近心端呈锥形并远心端呈圆弧形 20 例, 均采用由上向下的方向破膜; 病变远心端呈锥形并近心端呈圆弧形 12 例, 均由下向上破膜;

病变端均为圆弧形 30 例,由上向下破膜 13 例,由下向上破膜 17 例;病变端均为锥形 5 例,全部双向破膜;病变近心端呈锥形并远心端呈水平形 3 例,均采用由上向下的方向破膜;病变两端均为水平形 10 例,由上向下破膜 4 例,由下向上破膜 6 例;近心端呈圆弧形并远心端呈斜形阻塞 10 例,全部采用由上向下破膜。近心端呈圆弧形并远心端呈不规则形阻塞 19 例,全部采用由上向下破膜。病变远心端存在侧支循环血管 14 例,全部采用由上向下破膜(表 2)。

表 1 研究组下腔静脉阻塞形态分型结果 ($n = 155$)

部位	类型	膜中 带孔	圆弧形	锥形	水平 形	斜形	不规则 形	伴交通 支形	总计
远心端	<i>n</i>	32	50	17	13	10	19	14	155
	%	20.6	32.3	11.0	8.4	6.5	12.2	9.0	100
近心端	<i>n</i>	32	85	28	10				155
	%	20.6	54.8	18.1	6.5				100

表 2 研究组下腔静脉阻塞端形态和破膜方向的统计

穿刺 方向	锥形	圆弧形	圆弧形 锥形	锥形	锥形	水平	圆弧形	圆弧形 斜形	圆弧形 不规则形	伴交通支
由上向下	20		13			3	4	10	19	14
由下向上		12	17			6				
双向				5						
合计	20	12	30	5	3	10	10	19	14	

本组病例全部破膜开通成功,无一例发生心包损伤和下腔静脉损伤后腹腔出血。

2.2 对照组治疗情况

自 1990 - 1997 年收治 150 例下腔静脉阻塞型 BCS 病例,均先经股静脉进行下腔静脉造影,然后由下向上对完全阻塞病例进行破膜,若不成功或出现并发症,再穿刺颈静脉,由上向下破膜。在破膜中误穿心包 16 例,发生率为 10.7%,其中致心脏压塞 6 例(2 例开胸引流,3 例心包穿刺引流,1 例死亡);下腔静脉损伤后致腹腔内出血 2 例。分析并发症和阻塞端形态及破膜方向的关系发现,16 例误穿心包的病例中,6 例近心端为锥形并远心端为圆弧形,4 例近心端为圆弧形并远心端为斜形,2 例近心端为圆弧形并远心端为不规则形,均因由下向上破膜而损伤心包;4 例近心端为圆弧形并远心端为锥形,因为由上向下破膜而损伤心包。2 例下腔静脉损伤病例,均为近心端呈圆弧形并远心端存在交通支侧支循环血管,因为由下向上破膜时误入交通支血管而损伤下腔静脉并致腹腔出血。

2.3 研究组和对照组并发症发生比较

研究组 155 例治疗时未发生并发症,而对照组

150 例有 18 例发生并发症,其中 16 例误穿心包,2 例损伤下腔静脉,导致腹腔内出血。两组比较差异有统计学意义($\chi^2 = 19.77, P < 0.01$)

3 讨论

3.1 根据下腔静脉阻塞端形态分型的临床依据和意义

自有“BCG”命名以来,国内外有很多分类方法^[5-12],对其介入治疗方式的选择有一定的指导意义。如:膜型阻塞→球囊扩张,节段型阻塞→PTA + 支架,阻塞合并血栓形成→溶栓 + PTA + 支架等,但没有对下腔静脉阻塞端的形态进行具体的研究,对介入治疗过程中的具体环节——破膜缺乏指导意义。

BCS 介入治疗的过程中,将下腔静脉隔膜首先穿通是介入治疗的关键步骤。由于隔膜距离右心房多在 3 cm 之内,在进行破膜穿刺时容易发生误穿心包的严重并发症。在对“破膜”穿刺的并发症的研究中,我们发现隔膜的形态在血管造影时具有多种表现,某些类型与并发症关系密切,使我们提高了对不同形态隔膜与穿刺方向选择研究的兴趣。

本研究根据下腔静脉阻塞端的形态学特点,进行形态分型,按照近心端-远心端的不同而分为:锥形-圆弧形,圆弧形-锥形,圆弧形-圆弧形,锥形-锥形,锥形-水平形,水平形-水平形,圆弧形-斜形,圆弧形-不规则形,圆弧形-伴交通支形,此分型对介入治疗过程中的关键步骤“破膜”方向的选择有重要的指导意义。

3.2 下腔静脉阻塞端形态和并发症及破膜方法选择的关系

由于下腔静脉阻塞端形态多样化,在进行破膜时应更准确地了解其形态,从而选择正确的破膜方向,避免破膜时损伤心包、穿破血管壁或撕裂侧支血管,具有重要的意义。

当阻塞端呈圆弧形或锥形时,虽然下腔静脉造影表现为完全阻塞,但根据阻塞端形成的病理特点,其顶端仍有可能存在潜在腔隙或薄弱点,用导丝硬头进行探寻,一旦找到薄弱点,很容易成功破膜;若无薄弱点,应选用穿刺针根据下腔静脉的走行弧度调整好其前端角度,对准阻塞端顶端进行破膜。若一端为圆弧形,而另一端为锥形时,从锥形阻塞端向圆弧形阻塞端穿刺,避免刺破血管壁;若两端均为锥形,则在(双向)透视下自两端向中间穿刺并确定“会师”在血管腔内。

当阻塞端呈水平形时,根据其病理特点可知这种隔膜比较坚韧,没有明显的薄弱点,但接受穿刺破膜的面积却比较大,应选用穿刺针根据下腔静脉的走行弧度调整好其前端角度,对准阻塞端中心进行破膜。当采用由下向上方向破膜未成功时,应经颈静脉途径穿刺由上向下破膜。

本组病例中有 10 例近心端呈圆弧形并远心端呈斜形阻塞,全部采用由上向下破膜成功。这种斜行走向的隔膜增加了破膜穿刺的难度,若由下向上穿刺,穿刺针在接触到隔膜时容易滑动到隔膜与下腔静脉的夹角处,若在此夹角处穿刺,穿刺针容易直接穿过下腔静脉而出现并发症,而采用由上向下对准斜膜的中心穿刺破膜能大大提高安全性。

本组病例中,有 19 例近心端呈圆弧形并远心端呈不规则形阻塞,全部采用由上向下破膜成功。这种阻塞常提示隔膜下方有尚未完全机化的血栓存在,若采用由下向上破膜,导丝或穿刺针易通过血栓潜在的腔隙而偏离血管腔的中心线,而且也很难确定穿刺针对准另一端的顶点。

当阻塞远心端存在侧支血管时,穿刺针由下向上破膜时误入侧支血管,在使用球囊进行扩张时,会造成该血管的破裂而引起腹腔大出血,因此对于此种类型的阻塞进行破膜穿刺时,应采取侧支血管放置导管或导丝作为标志进行由上向下穿刺。本组病例中有 14 例这种类型的下腔静脉阻塞,全部采用由上向下的方向破膜成功。

总之,“破膜”是下腔静脉完全性阻塞介入治疗中关键性操作步骤,介入治疗能否成功取决于这一步,其并发症也最常发生在这一步。深入探讨下腔静脉阻塞端的形态与破膜方向之间的关系,进而选择最佳的破膜方向,不仅能提高成功率,而且可以

大大地避免和减少并发症的发生。

[参考文献]

- [1] Garewal G, Das R, Chawla Y. Budd-Chiari syndrome associated with homozygous factor V Leiden mutation [J]. Br J Haematol, 1999, 105: 842.
- [2] Gurakan F, Gurgey A, Bakaloglu A. Homozygous factor V Leiden mutation in a child with Budd-Chiari syndrome [J]. J Pediatr Gastroenterol Nutr, 1999, 28: 516 - 517.
- [3] Yurze JC. Anticardiolipin antibody levels in patients with Budd-Chiari syndrome[J]. Am J Gastroenterol, 1999, 94: 290.
- [4] Elouaer-Blanc L, Zafrani ES, Farcet JP, et al. Hepatic vein obstruction in idiopathic hyperesoinophilic syndrome [J]. Arch Intern Med, 1985, 145: 751 - 753.
- [5] Okuda K, Kage M, Shrestha SM. Proposal of a new nomenclature for Budd-Chiari syndrome: hepatic vein thrombosis versus thrombosis of the inferior vena cava at its hepatic portion [J]. Hepatology, 1998, 28: 1191- 1198.
- [6] 李麟荪. 评布加综合征定义与分型 [J]. 介入放射学杂志, 2007, 16: 75 - 78.
- [7] 李彦豪. 布-加氏综合征的分型及介入治疗的再认识[J]. 临床外科杂志, 1998, 6: 249 - 250.
- [8] 李天晓. 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: 181 - 184.
- [9] 张小明. 布-加氏综合征的介入或半介入治疗[J]. 腹部外科, 2001, 14: 80 - 83.
- [10] 徐克, 祖茂衡, 苏洪英, 等. 布-加氏综合征介入治疗技术操作规范初步方案[J]. 介入放射学杂志, 2002, 11: 314 - 316.
- [11] 许培钦. 布加氏综合征外科治疗 20 年经验总结[J]. 中国实用外科杂志, 2004, 24: 543 - 545.
- [12] 祖茂衡. 不同类型 Budd-Chiari 综合征的介入治疗[J]. 中华放射学杂志, 1998, 32: 118 - 121.

(收稿日期:2007-11-28)

作者: [魏宁](#), [祖茂衡](#), [徐浩](#), [顾玉明](#), [李国均](#), [张庆桥](#), [许伟](#), [刘洪涛](#), [WEI Ning](#), [ZU Mao-heng](#), [XU Hao](#), [GU Yu-ming](#), [LI Guo-jun](#), [ZHANG Qing-qiao](#), [XU Wei](#), [LIU Hong-tao](#)

作者单位: [徐州医学院附属医院介入放射科, 江苏省, 221002](#)

刊名: [介入放射学杂志](#) 

英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)

年, 卷(期): 2008, 17(4)

被引用次数: 1次

参考文献(12条)

1. [Garewal G, Dus R, Chewla Y](#) Budd-Chiari syndrome associated with homozygous factor V Leiden mutation 1999
2. [Gurakan F, Gurgey A, Bakkaloglu A](#) Homozygous factor V Leiden mutation in a child with Budd-Chiari syndrome 1999
3. [Yarze JC](#) Anticardiolipin antibody levels in patients with BuddChiari syndrome 1999
4. [Elouaer-Blanc L, Zafrani ES, Farcet JP](#) Hepatic vein obstruction in idiopathic hyperesiosinophilic syndrome 1985
5. [Okuda K, Kage M, Shrestha SM](#) Proposal of a new nomenclature for Budd-Chiali syndrome:hepatic vein thrombosis versus thrombosis of the inferior vena cava at its hepatic potion 1998
6. [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
7. [李彦豪](#) 布-加氏综合征的分型及介入治疗的再认识 1998
8. [李天晓](#) 不同类型Budd-Chiari综合征介入治疗研究[期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 1999
9. [张小明](#) 布-加氏综合征的介入或半介入治疗[期刊论文]-[腹部外科](#) 2001
10. [徐克, 祖茂衡, 苏洪英](#) 布-加氏综合症介入治疗技术规范初步方案[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2002(11)
11. [许培钦](#) 布加氏综合征外科治疗20年经验总结[期刊论文]-[中国实用外科杂志](#) 2004
12. [祖茂衡](#) 不同类型Budd-Chiari综合征的介入治疗[期刊论文]-[中华放射学杂志](#) 1998

相似文献(10条)

1. 会议论文 [魏宁, 祖茂衡, 徐浩, 顾玉明, 李国均, 张庆桥, 许伟, 刘洪涛](#) 下腔静脉阻塞端形态和破膜方法选择的临床研究 2007
目的: 探讨下腔静脉阻塞端形态和破膜方法选择的关系。
方法: 徐医附院介入放射科自2003-2005年间收治了155例下腔静脉阻塞病例, 根据下腔静脉造影表现, 对阻塞近心端和远心端形态进行分类和统计, 遵循以下原则进行穿刺破膜:阻塞远心端为圆弧形或锥形, 选择由下向上破膜;远心端为斜形、不规则形或伴交通支形, 选择由上向下破膜;远心端为水平形, 可选择由上向下或由下向上破膜;阻塞近心端为圆弧形或锥形, 选择由上向下破膜;近心端为水平形, 可选择由上向下或由下向上破膜;阻塞两端均为锥形时, 应采用两端同时破膜。并以1990-1997年间治疗的150例下腔静脉阻塞病例作为对照组, 统计分析破膜穿刺时并发症的发生率。
结果: 本组155例病例中, 下腔静脉阻塞远心端形态可分为7种, 即膜中有孔形(32例)、圆弧形(50例)、锥形(17例)、水平形(13例)、斜形(10例)、不规则形(19例)和伴交通支形(14例), 其形态比例分别为20.6%、32.3%、11%、8.4%、6.5%、12.2%和9%;阻塞近心端形态主要分为圆弧形、锥形和水平形。本组病例全部破膜开通成功, 未发生一例心包填塞和腹腔出血。徐医附院介入放射科自1990-1997年间收治了150例下腔静脉阻塞型布加综合征病例, 在破膜中误穿心包16例, 发生率为10.7%, 其中致心包填塞6例(2例开胸引流, 3例心包穿刺引流, 1例死亡);下腔静脉扩张后腹腔内出血2例。两组比较, 具有统计学意义。
结论: 破膜是下腔静脉阻塞介入开通术中的关键性步骤, 也是容易出现并发症的关键时刻, 根据阻塞端的形态选择合适的破膜穿刺方向不仅可以提高破膜成功率, 更可以减少并发症的发生。
2. 期刊论文 [徐斌, 王振堂, 田建民, 周颖奇, 景在平, 曹贵松](#) 闭塞性下腔静脉腔内成形术的技术改进:双球囊导管法破膜 -[中国微创外科杂志](#)2002, 2(6)
目的探讨腔内介入治疗布加氏综合征的安全性和成功率。方法 18例布加氏综合征下腔静脉闭塞段近远侧分别置入球囊导管, 造影剂充盈球囊, 以一侧导管为引导, 从另一侧用导丝在下腔静脉中央实施破膜。结果下腔静脉闭塞长度为1.2cm~8cm。15例手术导管破膜成功, 成功率83.3%(15/18)。应用单球囊导管破膜成功6例, 并发生急性心包填塞1例;双球囊导管法破膜成功9例, 均无血管损伤、破裂出血等并发症。结论双球囊导管破膜法是保证介入治疗布加氏综合征较为安全的关键技术。
3. 期刊论文 [沈秀兰](#) 下腔静脉破膜支架置入治疗布加氏综合征的护理配合 -[护理与康复](#)2009, 8(3)

总结5例布加氏综合征行下腔静脉破膜支架置入治疗的护理配合。治疗前做好患者准备及物品准备,治疗中密切配合医生操作、准确肝素化、加强病情及并发症的观察,治疗后加强局部创口的处置,有利于提高布加氏综合征下腔静脉破膜支架置入术的成功率。

4. 期刊论文 [张小明, 汪忠镐, 王仕华, ZHANG Xiaoming, WANG Zhonggao, Wang Shihua 布-加综合征的介入或半介入治疗 -腹部外科](#)2001, 14 (2)

目的 探讨布-加综合征的介入或半介入治疗方法。方法 自1986年起,我们采用多种介入或半介入方法治疗该病173例:①下腔静脉PTA76例;②下腔静脉PTA加支架置放术59例;③经皮经肝静脉再通术3例;④下腔静脉置管溶栓4例;⑤经右心房及股静脉联合破膜、扩张22例;⑥联合破膜、扩张加支架置入术17例;⑦根治术加支架置放3例;⑧下腔静脉单纯介入治疗后附加其它手术23例。结果 介入治疗即时技术成功率90.1%,半介入治疗技术成功率100%。治疗前后下腔静脉压力下降范围为3~29 cmH₂O。发生并发症者8例。死亡5例。随访结果,下腔静脉单纯PTA后复发率14.5%,下腔静脉PTA加支架置放组复发率仅1.7%,联合破膜组复发率18.2%,其余各组未发现复发。结论 ①下腔静脉或肝静脉膜性阻塞或狭窄且无继发新鲜血栓者,PTA应为首选疗法。②下腔静脉破膜、扩张后出现弹性回缩者,应放置支架。③对于破膜困难者,应改行经右心房和股静脉联合破膜术。④下腔静脉病变合并肝静脉闭塞者,行下腔静脉介入治疗后仍可附加降低门脉高压的手术。

5. 期刊论文 [张小明, 汪忠镐, 张学民, 李伟, 李清乐, 蒋京军, 焦洋 布加氏综合征的介入治疗\(143例经验总结\) -中国微创外科杂志](#)2002, 2 (6)

目的 总结介入方法治疗布加氏综合征143例的临床经验。方法 男92例,女51例。年龄6岁~65岁,平均34.8岁。共6种病理类型:①下腔静脉(Inferior Vena Cava, IVC)完全阻塞71例;②IVC狭窄36例;③IVC膜性阻塞伴小孔29例;④肝静脉(HV)膜性阻塞3例;⑤近期IVC血栓形成4例;⑥以上IVC病例中同时合并HV阻塞14例。治疗方法包括:(1)经股静脉行IVC破膜扩张或狭窄扩张77例;(2)经股静脉行IVC破膜扩张或狭窄扩张后IVC支架置入术62例;(3)经皮经HV破膜扩张3例;(4)经股静脉行IVC置管溶栓4例;(5)介入治疗后附加降低门脉高压手术16例。结果 介入治疗成功率90.2%(129/143),IVC压力下降范围(3~29)cmH₂O,平均12.1cmH₂O。发生并发症8例,肺栓塞、支架迁移及支架术后HV阻塞各2例,心包填塞和血胸各1例。死亡5例,2例死于肺栓塞,3例IVC支架术后二期附加肠腔侧侧分流术后死于肝昏迷,围手术期死亡率3.5%(5/143)。单纯IVC扩张病例复发率10.4%,IVC扩张加支架置入术病例复发率1.6%,其余各组尚无复发者。结论 ①IVC或HV局限性病变且无继发新鲜血栓者,应首选行破膜扩张术。②IVC破膜扩张后出现弹性回缩或复发者应行IVC支架术。③IVC病变合并HV阻塞者,IVC介入治疗后仍可附加降低门脉高压手术。

6. 会议论文 [魏宁, 祖茂衡, 徐浩, 顾玉明, 李国均, 张庆桥, 许伟, 刘洪涛 下腔静脉阻塞端形态和破膜方法选择的临床研究](#) 2006

目的:探讨下腔静脉阻塞端形态和破膜方法选择的关系。
方法:徐医附院介入放射科自2003~2005年间收治了155例下腔静脉阻塞病例,根据下腔静脉造影表现,对阻塞近心端和远心端形态进行分类和统计,遵循以下原则进行穿刺破膜:阻塞远心端为圆弧形或锥形,选择由下向上破膜;远心端为斜形、不规则形或伴交通支形,选择由上向下破膜;远心端为水平形,可选择由上向下或由下向上破膜;阻塞近心端为圆弧形或锥形,选择由上向下破膜;近心端为水平形,可选择由上向下或由下向上破膜;阻塞两端均为锥形时,应采用两端同时破膜。并以1990~1997年间治疗的150例下腔静脉阻塞病例作为对照组,统计分析破膜穿刺时并发症的发生率。

结果:本组155例病例中,下腔静脉阻塞远心端形态可分为7种,即膜中有孔形(32例)、圆弧形(50例)、锥形(17例)、水平形(13例)、斜形(10例)、不规则形(19例)和伴交通支形(14例),其形态比例分别为20.6%、32.3%、11%、8.4%、6.5%、12.2%和9%;阻塞近心端形态主要分为圆弧形、锥形和水平形。本组病例全部破膜开通成功,未发生一例心包填塞和腹腔出血。徐医附院介入放射科自1990~1997年间收治了150例下腔静脉阻塞型布加综合征病例,在破膜中误穿心包16例,发生率为8%,其中致心包填塞6例(2例开胸引流,3例心包穿刺引流,1例死亡);下腔静脉扩张后腹腔内出血2例。两组比较,具有统计学意义。

结论:破膜是下腔静脉阻塞介入开通术中的关键性步骤,也是容易出现并发症的关键时刻,根据阻塞端的形态选择合适的破膜穿刺方向不仅可以提高破膜成功率,更可以减少并发症的发生。

7. 期刊论文 [闫争强, 王妍心, 孔凡明, 朱绍辉, 赫鹏, 王云检 节段性狭窄闭塞布-加综合征的介入治疗 -中国综合临床](#) 2004, 20 (5)

目的 探讨布-加综合征(BCS)下腔静脉节段性狭窄、闭塞合并肝静脉阻塞的介入治疗。方法 28例节段性狭窄、节段闭塞患者,多数合并1~3支肝静脉阻塞,无合并下腔静脉血栓形成。应用球囊导管或房间隔穿刺行下腔静脉开通术,下腔静脉开通后用2.0~2.3 cm球囊扩张后放入金属内支架。术后抗凝治疗2年。结果 27例患者成功进行了经皮穿刺球囊破膜扩张,即经皮腔内血管成形术(PTA)和血管内支架植入治疗。闭塞肝静脉多数扩张下腔静脉后同时开通。患者肝、脾缩小,腹水吸收。1例穿破下腔静脉急诊手术止血。随访2~36个月未见复发及消化道出血。结论 下腔静脉狭窄者注意有肝静脉阻塞;下腔静脉闭塞破膜后,20例肝静脉闭塞者19例随之开放,无需特殊处理;安放支架时注意保护肝静脉入口。

8. 期刊论文 [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 -山东医药](#) 2008, 48 (19)

77例下腔静脉(IVC)闭塞型Budd-Chiari综合征(BCS)患者术前行彩超、CT/MRI检查,术中经股静脉途径行IVC单向造影。使用钝性破膜导丝经股静脉途径开通IVC闭塞管腔,继而完成球囊扩张或内支架置入等介入治疗。结果 77例IVC闭塞远端结构与闭塞段结构显示满意,25例IVC闭塞近心段显示清晰,52例IVC闭塞近心段结构通过降低图像窗宽和调整窗位也得到满意显示。在良好的IVC图像引导下IVC闭塞开通全部成功,未见严重并发症出现。认为经股静脉途径行单向IVC造影对IVC闭塞型BCS的IVC病变与临近结构的显示和介入治疗有重要意义。

9. 期刊论文 [韩新巍, 吴刚, 丁鹏绪, 高雪梅, 马南, 王艳丽, 管生, HAN Xin-wei, WU Gang, DING Peng-xu, GAO Xue-mei, MA Nan, WANG Yan-li, GUAN Sheng Budd-Chiari综合征:下腔静脉闭塞钝性开通的技术探讨 -介入放射学杂志](#) 2006, 15 (9)

目的 探讨下腔静脉闭塞型Budd-Chiari综合征钝性开通技术临床应用的安全性。方法 96例患者中下腔静脉膜性闭塞63例、下腔静脉节段性闭塞33例,其中15例合并肝静脉狭窄或闭塞。透视下,使用开通导丝开通闭塞段下腔静脉。结果 96例技术操作全部成功,下腔静脉开通率100%,未出现心脏压塞、下腔静脉破裂、胸腔出血、腹腔出血等严重并发症。结论 钝性破膜开通下腔静脉闭塞段操作简单、安全有效、费用低、无严重并发症,值得大力推广。

10. 期刊论文 [李晓强, 钱爱民, 桑宏飞, 于小滨, 戎建杰, 周为民, 芮清峰, 程学俭 Budd-Chairi综合征介入治疗的方法与并发症分析 -中国血管外科杂志\(电子版\)](#) 2008, 1 (2)

目的 探讨Budd-Chiari综合征(BCS)介入治疗的方法及并发症的防治。方法 共530例患者,根据病变的类型或隔膜形态采用不同的方法:经股静脉直接用球囊扩张下腔静脉(IVC)137例;IVC破膜后扩张268例;经股经颈联合行IVC破膜扩张97例;经皮肝穿肝静脉造影后直接破膜、扩张右肝静脉4例;经下腔静脉行肝静脉破膜扩张9例;经皮肝穿肝静脉造影、经颈静脉行肝静脉破膜扩张4例;单纯经颈静脉行左或右肝静脉破膜扩张11例。结果 介入治疗成功501例,无肺动脉栓塞和术中死亡。IVC内置支架411例,肝静脉内置支架18例。术中21例穿通IVC侧壁,6例心包内积血,1例急性心包填塞。支架移位15例,向上4例,向下11例;急性心衰20例。随访291例,时间6~120个月,23例症状复发。结论 严格掌握介入治疗的适应证,选择适当的介入途径、球囊和支架可以有利的预防严重并发症的发生。

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)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200804006.aspx

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 2802b23f-2ce6-47d1-84bd-9df70179536c

下载时间: 2010年9月20日