

·临床研究 Clinical research·

血液透析患者上肢动静脉内瘘狭窄或闭塞的介入治疗

林开勤, 方学华

【摘要】 目的 探讨经皮球囊导管血管成形术治疗上肢动静脉内瘘狭窄和闭塞的疗效。**方法** 14 例上肢动静脉内瘘狭窄和闭塞的患者,对比术前和术后的临床表现、彩色多普勒超声、血透时血流量的改变及血管造影改变。**结果** 所有病例经球囊扩张后,狭窄段明显扩张,闭塞处再通,经造影证实狭窄小于 30%。**结论** 球囊成形术是治疗动静脉内瘘狭窄和闭塞的有效方法,其操作简单、创伤小、安全、近期效果明显。

【关键词】 上肢;动静脉内瘘;介入治疗;狭窄;闭塞;肾衰竭

中图分类号:R692.5 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2010)-02-0130-02

The interventional treatment of arteriovenous fistula stenosis or occlusion in upper extremity in hemodialysis patients LIN Kai-qin, FANG Xue-hua. Department of Interventional Radiology, Jinhua Municipal Central Hospital, Jinhua, Zhejiang province 321000, China

Corresponding author: FANG Xue-hua

【Abstract】 Objective To investigate the clinical effect of percutaneous balloon angioplasty for the treatment of arteriovenous fistula stenosis or occlusion in upper extremity in hemodialysis patients. **Methods** Percutaneous balloon angioplasty was performed in 14 hemodialysis patients with arteriovenous fistula stenosis or occlusion in upper extremity. The preoperative and post operative clinical manifestations, the color Doppler ultrasonographic findings, the blood flow during hemodialysis and the angiographic demonstrations were recorded and compared. **Results** After balloon dilatation, the constricted segment was remarkably dilated and the occluded site was re-opened in all patients. Angiographic findings showed that the degree of stenosis was less than 30%. **Conclusion** As a simple, mini-invasive and safe technique with remarkable short-term effectiveness, percutaneous balloon angioplasty is an valuable therapy for arteriovenous fistula stenosis or occlusion in upper extremity in hemodialysis patients. (J Intervent Radiol, 2010, 19: 130-131)

【Key words】 upper extremity; arteriovenous fistula; interventional therapy; stenosis; occlusion; renal failure

动静脉内瘘是尿毒症患者进行血液透析的重要通道,多种原因可引起这个通道的狭窄甚至闭塞^[1,2],严重影响患者的生命安全。本研究旨在探讨通过介入方法治疗动静脉内瘘狭窄闭塞,以保持动静脉内瘘通畅,延长动静脉内瘘使用时间,保证血液透析的疗效。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 病例资料 自 2007 年 1 月 - 2008 年 12 月对 14 例动静脉内瘘狭窄患者进行了介入治疗。其中男 10 例,女 4 例,年龄 22 ~ 76 岁(中位年龄 51

岁)。所有病例均采用桡动脉-头静脉内瘘,内瘘使用时间为 3 个月至 3 年(平均 14 个月)。单纯吻合口狭窄 8 例,多发狭窄 4 例,完全闭塞 2 例。

1.1.2 临床表现 主要表现为内瘘处震颤减弱或消失,血管杂音减弱或消失,透析时血流量减少,一般在 70 ~ 80 ml/min。所有病例术前均行彩色多普勒超声(彩超)检查,显示瘘口不同程度狭窄或闭塞。

1.2 方法

经 Seldinger 顺行穿刺肱动脉,置入 5 F 动脉鞘,插入 5 F-Cobra 导管至桡动脉行 DSA 检查,显示动静脉内瘘不同程度的狭窄和闭塞。插入泥鳅导丝通过狭窄和闭塞处,交换球囊导管(4 mm × 60 mm 或 5 mm × 60 mm 球囊,球囊直径选择根据造影显示血管直径而定)至狭窄或闭塞处,扩张球囊(6 ~

12 atm),直至球囊切迹展平,扩张后造影证实狭窄小于 30%。如果扩张后造影显示狭窄大于 30%,可选择直径大 1 mm 的球囊再作 1 次扩张,直至扩张满意为止。术中常规肝素化。术后拔鞘并加压包扎,给予口服抗血小板药氯吡格雷(75 mg/d)或阿司匹林(100 mg/d)长期抗凝(图 1)。

2 结果

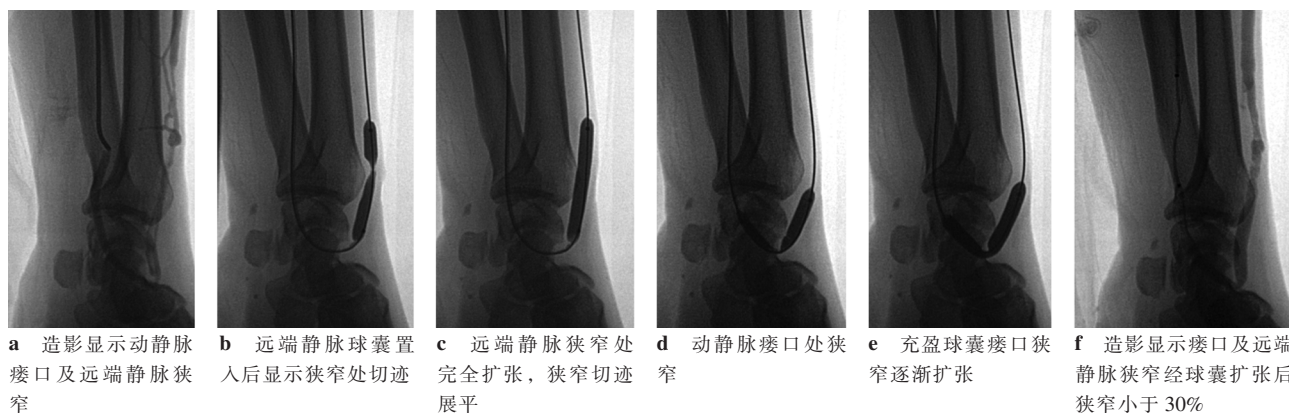


图 1 上肢动静脉内瘘狭窄治疗过程

3 讨论

球囊成形术是治疗血液透析患者动静脉内瘘狭窄和闭塞的有效方法,其操作简单、创伤小、安全。但是手术过程中导管操作一定要轻柔,球囊选择合适,避免选择过大球囊而损伤血管,球囊加压时应缓慢,必需在透视监视下加压,直至球囊完全展平,对扩张后狭窄大于 30%病例可选择大 1 mm 的球囊再扩张。对有痉挛或自诉扩张后疼痛明显的患者可给予硝酸甘油以缓解痉挛。有认为对于那些扩张效果欠佳的病例可以选择支架置入术,但目前大部分学者都认为支架置入术除了费用比较昂贵外,其再狭窄率高。主要是因为在不正常血管内皮床置入支架,血管内皮增生比较明显^[3]。肱动脉穿刺点的压迫需特别注意,压迫不妥极易引起血肿,但也不能加压包扎过紧,否则容易引起上肢缺血和血栓形成。原则上应该根据患者情况随时调整弹力绷带的松紧。

内瘘狭窄闭塞的主要原因有:①血管硬化,吻合口狭窄。特别是合并糖尿病患者,血管条件更差。②血透时穿刺、拔针压迫不当,容易引起局部渗血,造成血管及周围组织纤维化,血栓形成,造成内瘘狭窄和闭塞。③血液的高凝状态。特别是糖尿病肾病患者由于营养状况差,低蛋白血症等都会大大增加血栓形成的机会^[3-5]。

所有病例经球囊扩张后,狭窄段明显扩张,闭塞处再通,经造影证实狭窄小于 30%,术后均可听到血管杂音和扪及血管震颤。其中 1 例球囊扩张后桡动脉多处痉挛,原因可能是球囊选择偏大,给予硝酸甘油后痉挛缓解。13 例术后血透显示内瘘血流量均大于 200 ml/min,完全能够满足血透的需要。1 例因为没有正规抗凝(胃出血)术后内瘘再狭窄。所有病例均未出现吻合破裂或穿刺部位血肿现象。

内瘘狭窄和闭塞的诊断主要依靠:①临床检查和血透监测。局部听诊血管杂音减弱或消失,血透时血流量明显减少。②彩超检查。彩超对判断狭窄的程度、血流量的变化、血栓的形成较为敏感。③CTA 或 MRA。④DSA 检查。检查明确后并可进一步作球囊血管成形术。

总之,球囊血管成形术是治疗动静脉内瘘狭窄和闭塞的有效方法,由于其操作简单、创伤小、安全、近期效果明显而越来越受患者的认可。由于动静脉内瘘狭窄和闭塞的原因比较复杂,球囊血管成形术的远期疗效有待进一步观察。

[参考文献]

- [1] Gray RJ, Sacks D, Martin LG, et al. Reporting standards for percutaneous interventions in dialysis access [J]. J Vasc Interv Radiol, 2003, 14(suppl): S433 - S442.
- [2] Campos RP, Do Nascimento MM, Chula DC, et al. Stenosis in hemodialysis arteriovenous fistula: evaluation and treatment [J]. Hemodial Int, 2006, 10: 152 - 161.
- [3] 石宏斌. 肢体动静脉内瘘阻塞的诊治进展[J]. 中国民康医学, 2008, 20, 1771 - 1773.
- [4] 王玉柱. 血液透析自体动静脉内瘘狭窄相关因素分析[J]. 中国误诊学杂志, 2005, 5: 213.
- [5] 叶翠铃, 李先群, 黎少贞. 血液透析患者静脉内瘘血栓形成的原因分析及预防[J]. 现代中西医结合杂志, 2005, 14: 637 - 638.

(收稿日期:2009-10-20)

血液透析患者上肢动静脉内瘘狭窄或闭塞的介入治疗

作者: 林开勤, 方学华, LIN Kai-qin, FANG Xue-hua
作者单位: 浙江金华市中心医院介入科, 321000
刊名: 介入放射学杂志 ISTIC PKU
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(5条)

- Gray RJ, Sacks D, Martin LG. Reporting standards for percutaneous interventions in dialysis access 2003(zk)
- Campos RP, Do Nascimento MM, Chula DC. Stenosis in hemodialysis arteriovenous fistula: evaluation and treatment 2006
- 石宏斌. 肢体动静脉内瘘阻塞的诊治进展[期刊论文]-中国民康医学(上半月) 2008(15)
- 王玉柱. 血液透析自体动静脉内瘘狭窄相关因素分析 2005
- 叶翠玲, 李先群, 黎少贞. 血液透析患者静脉内瘘血栓形成的原因分析及预防[期刊论文]-现代中西医结合杂志 2005(5)

相似文献(10条)

- 期刊论文 曾祥宏, 舒先涛, 姜鸿, 程骏章. 上肢动静脉内瘘的血管选择及流量对心功能的影响 -湖北省卫生职工医学院学报2003, 16(4)
目的: 比较上肢不同部位动静脉内瘘的结构基础及流量对心功能的影响. 方法: 彩色多普勒超声检查测定20例患者上肢不同部位动静脉内瘘造瘘前及造瘘后1年的血流量、左室射血分数(EF值). 结果: 7例上臂内瘘, 瘘流量在960~2540ml/min 之间, 平均1750±368.42ml/min; 13例下臂内瘘, 瘘流量在390~910ml/min之间, 平均650±143.12ml/min. 3例于透析间期时有心衰发作, 其中2例为下臂内瘘, 1例为上臂内瘘. 结论: 动静脉内瘘可导致高心输出性心衰, 其发生与造瘘前心功能状态、透析的规则性有关. 上肢不同部位动静脉内瘘分流量对心功能的影响无明显的差异.
- 期刊论文 樊敏, 卢雪红, 田庚, 刘声茂, 孙晶, 苗里宁. 上肢高位动静脉内瘘建立在老年血液透析患者的应用 -中国老年学杂志2009, 29(23)
目的 评价各种上肢动静脉内瘘在老年血液透析患者中的应用效果和主要并发症. 方法 对46例尿毒症血液透析患者行直接动静脉内瘘, 分高位组(前臂上端及肘窝处)26例, 腕部标准组20例, 比较两组内瘘的血流量、成熟时间、开始应用时间、通畅率及并发症. 结果 两组在成熟时间、开始应用时间无显著差异, 但内瘘血流量差异显著(P<0.05). 高位组内瘘闭塞2例, 标准组内瘘闭塞2例. 血栓形成发生率分别为7.69%和6.67%(P>0.05). 结论 高位动静脉内瘘血流量好、通畅率高, 为血管条件差的老年患者建立血液透析血管通路的最佳选择.
- 期刊论文 刘杰, 戈小虎, 任昊, 朱兵, 李雪松, 张强, 伊力夏提, LIU Jie, GE Xiao-hu, REN Hao, ZHU Bing, LI Xue-song, ZHANG Qiang, YI Lixiati. 3种血液透析动静脉内瘘手术方式的体会 -中国现代医学杂志2006, 16(21)
目的 通过血液透析动静脉内瘘的3种手术方法, 探讨不同方法的优劣及手术相关技巧. 方法 总结该科施行动静脉内瘘83例的临床资料, 其中, 上肢自体动静脉内瘘74例, 下肢自体动静脉内瘘3例, 人工血管移植动静脉内瘘6例. 结果 74例上肢自体动静脉内瘘, 成功69例(93.2%), 失败5例(6.8%); 3例下肢自体动静脉内瘘, 成功1例(33.3%), 失败2例(66.7%); 6例人工血管移植动静脉内瘘, 成功5例(83.3%), 失败1例(16.7%). 该组83例病例中, 总体的成功率: 90.4%(75/83), 失败率: 9.6%(8/83). 患肢水肿7例, 切口渗血3例, 人工血管感染1例, 淋巴瘘1例, 无窃血综合征及心衰发生. 结论 上肢自体动静脉内瘘, 尤其是“鼻咽窝”处动静脉内瘘是动静脉内瘘的首选方法, 下肢自体动静脉内瘘及人工血管移植动静脉内瘘可以作为候选方案.
- 期刊论文 杜书同, 赵春秀, 贾丽敏. 钛轮钉动静脉内瘘术用于血液透析的临床体会 -海南医学2009, 20(7)
目的 观察钛轮钉吻合术制作上肢动静脉人工内瘘在血液透析治疗中的应用效果. 方法 选择上肢桡动脉和头静脉作为自体动静脉内瘘的吻合血管, 采用钛轮钉吻合法制作内瘘. 结果 92例人工内瘘成功85例(92%), 术后4~6周使用, 血流量可达200~250 ml/min. 结论 自体动静脉内瘘术采用钛轮钉吻合具有手术时间短、操作简单、易于内科医师掌握、血管通畅率高、内瘘成熟快、不易形成动脉瘤等优点, 很适于基层医院开展.
- 期刊论文 朱莲芳, 胡立丹, 周嫦, 潘向红, 黄克茜, 邓小微. 磁珠耳穴按压在动静脉内瘘血管穿刺中的应用 -浙江中西医结合杂志2007, 17(3)
由于每次血液透析治疗均需为建立血管通路而对患者的上肢前臂动静脉内瘘血管进行穿刺. 为了延长患者动静脉内瘘血管的使用寿命, 防止动静脉内瘘血管假性动脉瘤的发生, 要求对动静脉内瘘血管进行绳梯法或组扣法穿刺, 禁止定点法穿刺[1]. 为了减轻因反复动静脉内瘘血管穿刺给患者带来的疼痛, 我院在2004年8月~2006年3月运用耳穴专用磁疗贴(以下简称磁珠)按压患者耳廓的神门穴和肘穴对穿刺血管引起的疼痛获得满意镇痛效果, 现报道如下.
- 期刊论文 张克斌, 杨卫民, 李光昭, 李星洪, 许哲, 王乐浩. 血液透析患者前臂动静脉内瘘的临床应用 -中国临床实用医学2009, 3(3)
目的探讨前臂自体动静脉内瘘在血液透析中的临床应用. 方法对采用前臂自体动静脉内瘘建立血管通路的128例慢性肾衰竭血液透析患者, 进行回顾性分析探讨, 包括术前准备、具体显微手术方式、术后管理及并发症处理等. 结果术后内瘘通畅率100%, 术后1周内内瘘闭塞1例(0.78%); 术后3周首次穿刺血流量>200 ml/min 112例, 150~200 ml/min 11例, <150 ml/min 5例; 术后6周全组血流量均>200 ml/min; 术后3年内内瘘闭塞9例(7.03%). 结论前臂自体动静脉内瘘制作简便, 远期通畅率高, 且最大限度地保留了上肢的血管储备, 是血液透析血管通路的首选. 充分术前准备, 运用改良显微外科缝合技术及严格术后管理, 是保证内瘘成功和长期通畅的关键因素.
- 期刊论文 李开龙, 左洪炜, 霍本刚, 王惠明, 何娅妮. 自体动静脉内瘘并发多中心静脉狭窄1例 -第三军医大学学报2009, 31(8)
患者, 男性, 73岁, 因慢性肾功能衰竭(尿毒症期)于1年前在我科行右前臂头静脉-桡动脉端端吻合术, 术后回当地行维持性血液透析(hemodialysis, HD)治疗(3次/周), 半年后逐渐出现右上肢肿胀, HD时血流量低于200 ml/min, 但内瘘血管杂音仍可闻及.
- 期刊论文 吴世皓, 王养民. 尸体动脉建立动静脉内瘘术 -现代泌尿外科杂志2003, 8(4)
目的动静脉内瘘是慢性肾功能衰竭血液透析患者的重要“生命线”, 但一些长期透析患者, 由于多次手术及反复穿刺, 上肢前臂已无可供做内瘘吻合的动脉. 我们采用尸体动脉作为移植血管制作动静脉内瘘. 方法将尸体动脉用乙醚及无水乙醇处理, 保存于75%乙醇内. 将尸体动脉作为移植血管制作动静脉内瘘3例. 结果术后血流通畅, 血流量200~275ml·min⁻¹. 结论用尸体动脉作为移植血管制作动静脉内瘘效果满意.
- 期刊论文 王晴. 鼻咽窝建立动静脉内瘘的临床体会 -淮海医药2001, 19(5)
目的探讨鼻咽窝建立动静脉内瘘的方法及其注意点. 方法本组首选动静脉侧侧吻合术, 吻合口径0.6~0.8 cm, 先从血管内缝合后壁, 后缝合并壁, 最后结扎静脉远端, 形成实际上的端侧吻合. 结果静脉扩张满意, 血流量充足, 并发症少, 30例动静脉内瘘均提前启用. 结论鼻咽窝动静脉内瘘是上肢最远端内瘘, 优于其他部位内瘘, 可成为长期血透患者的首选血液通路.
- 期刊论文 赵艳. 动静脉内瘘成形术临床护理体会 -中国医药指南2005, 3(10)
探讨血液透析患者动静脉内瘘(内瘘)成形术的护理. 方法选取我科血液透析患者例行上肢左或右侧腕关节上方, 桡动脉和头静脉相吻合. 结果46例患者手术成功血管壁充盈, 血流通畅, 使透析顺利进行, 有1例自动出院, 1例内瘘堵塞. 结论加强动静脉内瘘成形术后护理是保证患者内瘘成功的关键.