

·临床研究 Clinical research·

慢性主-髂动脉闭塞内膜下再通治疗的可行性及初步应用

李京雨, 刘 涛, 徐力扬, 张 强, 路军良

【摘要】 目的 探讨经动脉内膜下途径治疗主-髂动脉闭塞的可行性与治疗方法。方法 对 1 例慢性主髂动脉闭塞患者经右肱动脉穿刺,使用超滑导丝自腹主动脉闭塞端穿入内膜下腔,分别向两侧髂动脉行内膜下再通。右侧导丝顺利重入髂外动脉真腔,左侧使用了双向内膜下再通技术。2 支导丝经双侧股动脉穿刺点引出体外。经两侧股动脉用对吻技术行球囊扩张和支架置放(主动脉下端支架 1 枚,双侧髂动脉支架 5 枚)。结果 主-髂动脉闭塞经内膜下途径成功再通。治疗后主-髂动脉支架内腔形态良好,血流通畅。双下肢缺血症状完全消失,踝臂指数(ABI)由 0.32 上升至 0.96。10 个月随访未见再狭窄表现。结论 经动脉内膜下途径治疗主-髂动脉闭塞安全、可行,适用于慢性动脉硬化闭塞病变。

【关键词】 主-髂动脉; 闭塞; 内膜下再通; 介入治疗

中图分类号:R543.5;R816 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2009)-03-0220-04

Subintimal racanalization for the treatment of chronic aorto-iliac artery occlusion: its feasibility and preliminary results LI Jing-yu, LIU Tao, XU Li-yang, ZHANG Qiang, LU Jun-liang. Department of Radiology, Beijing Military District General Hospital, Beijing 100700, China

【Abstract】 **Objective** To explore the feasibility and proper technique of subintimal racanalization in treating chronic aorto-iliac artery occlusion. **Methods** Subintimal racanalization via right brachial artery access was performed in a 57-years-old man with chronic total occlusion of aorto-iliac artery. Subintimal pathways were created with two hydrophilic guidwires (Teromo), which were inserted into the subintimal space from the occluded end of the abdominal aorta and got into the right and left external iliac arteries separately. Subintimal arterial flossing with antegrade-retrograde intervention was employed in left side to overcome the difficulty in reentering the true lumen. The exchange guidwires were conducted out of the femoral artery puncture sites on both sides in sequence, in this way the bilateral femoral pathways were established. Aorto-iliac artery balloon angioplasty and retrograde stent implantation, including one aortal and 5 iliac stents, were carried out by kissing technique from the femoral site. **Results** The aorto-iliac artery lumen was successfully reopened after the procedure. The internal lumen shape of the stents was satisfactory and the blood flow was unobstructed. The ischemic symptoms of the lower extremities disappeared completely. The ankle brachial index (ABI) rose from 0.32 to 0.96, and the condition remained stable in a follow-up period of 10 months. **Conclusion** Subintimal racanalization therapy is practical and safe for treating total aorto-iliac artery occlusion, especially for the patients with chronic arterial sclerosis. (J Intervent Radiol, 2009, 18: 220-223)

【Key words】 aorto-iliac artery; occlusion; subintimal racanalization; interventional therapy

近年来,介入方法治疗主-髂动脉闭塞取得了越来越多的成功经验,部分取代了传统的腹主动脉-髂(股)动脉人工血管转流手术治疗,使患者能避免手术创伤而获得闭塞动脉的完全再通^[1-3]。慢性主-髂动脉闭塞病变的病理改变特点不利于传统的腔内再通操作,常导致部分病例治疗失败^[4,5]。因此,有必

要开辟主-髂动脉闭塞治疗的新途径。我们在髂股动脉闭塞内膜下再通治疗的经验基础上,探索对主-髂动脉闭塞病变使用内膜下再通技术,在 1 例慢性主-髂动脉闭塞的再通治疗中获得了成功经验。

1 材料与方法

1.1 患者资料

男,57 岁。间歇性跛行持续加重 3 年,入院时仅能于室内短距离行走。体检见:双下肢皮温较低,未

作者单位:100700 北京 北京军区总医院放射诊断科

通信作者:李京雨

触及股动脉和足背动脉搏动。MRA 显示腹主动脉下段至双髂外动脉闭塞, 长度约 13 cm。踝臂指数 (ankle/brachial index, ABI) 0.32。入院前已连续口服阿司匹林 300 mg/d, 1 周。

1.2 介入手术过程

经右肱动脉穿刺, 置入 90 cm 6 F 金属长鞘 (Arrow), 行腹主动脉-髂股动脉造影显示闭塞病变。给予肝素 50 mg 和硝酸甘油 100 μ g。用普通超滑导丝 (Terumo) 试图通过闭塞段动脉真腔未成功。换用 110 cm 椎动脉导管导向支撑 260 cm 加硬超滑交换导丝穿入腹主动脉和右髂动脉闭塞段内膜下腔, 并造影证实。导丝下行至右髂外动脉水平后成功重入内膜真腔继而进入右股浅动脉。逆行穿刺右股浅动脉, 插入 8 F 导管鞘。使用“穿线” (flossing) 技术在透视下将下行导丝仔细插入导管鞘内并引出体外。用直径 8 mm 球囊自下而上依次扩张右髂动脉和腹主动脉下段闭塞段内膜下腔。再经右股动脉, 在腹主动脉置入 20 mm \times 60 mm 自膨式镍钛合金支架 (Optimed), 其下端位于髂动脉分叉部上方 1 cm。经右肱动脉长鞘送入椎动脉导管和另 1 支 260 cm 导丝, 通过腹主动脉支架后向左导向使导丝穿入左髂总动脉内膜下腔。导丝前行至左髂外动脉后无法重入动脉真腔, 遂行双向内膜下再通操作, 透视下盲穿左股动脉插入 8 F 导管鞘, 导丝逆行穿破动脉内膜结构进入上方的左髂外动脉内膜下腔并跟进导管鞘。透视引导上方导丝前端进入导管鞘内后自左股动脉引出体外。至此, 建立了双侧股动脉至腹主动脉下段内膜下途径的对吻导丝通道。使用 8 mm 球囊依次扩张左髂动脉闭塞段, 再与右股动脉途径进入的 10 mm 球囊导管同时扩张腹主动脉下段支架内残留狭窄。经双侧股动脉途径在腹主动脉支架至双髂总动脉内同时置入自膨式镍钛合金覆膜支架 (Fluency, Bard) 各 1 枚 (右侧 10 mm \times 80 mm, 左侧 8 mm \times 80 mm), 其下方有内膜游离征象处相继置入支架 (右侧为 8 mm \times 60 mm 覆膜支架 1 枚和 8 mm \times 40 mm 支架 1 枚, 左侧为 8 mm \times 80 mm 支架 1 枚)。再造影示腹主动脉下段和双髂总动脉以下闭塞段形态良好, 血流通畅 (图 1)。

术后皮下注射低分子肝素 4 000 u, 每 12 小时 1 次, 共 1 周, 1 周后开始长期口服肠溶阿司匹林。术后 3 d、3 个月和 10 个月复查 ABI。

2 结果

术后下肢立即恢复温热感, 双侧足背动脉搏动

明显。多次复查 ABI 为 0.95 ~ 0.97。出院后连续步行距离可达数公里。

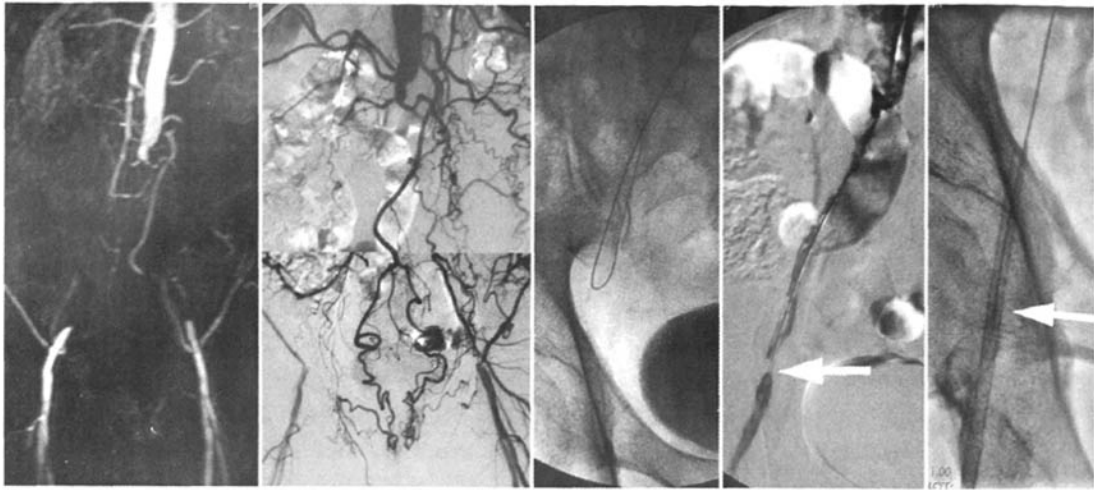
3 讨论

腹主动脉下段-髂动脉是常见的血管闭塞部位之一, 绝大多数由动脉粥样硬化引起。慢性闭塞病变时腰动脉、肠系膜下动脉与下肢动脉形成的侧支循环不能维持正常血供需求, 造成双下肢寒冷、疼痛, 运动功能严重受限。一旦狭窄病变加重或伴发血栓形成, 有可能导致截肢或威胁生命安全。应用腹主动脉-髂(股)动脉人工血管转流手术治疗可获得肯定的疗效, 但手术创伤大, 一般状况差或伴有心脑血管疾病的患者往往难以承受。

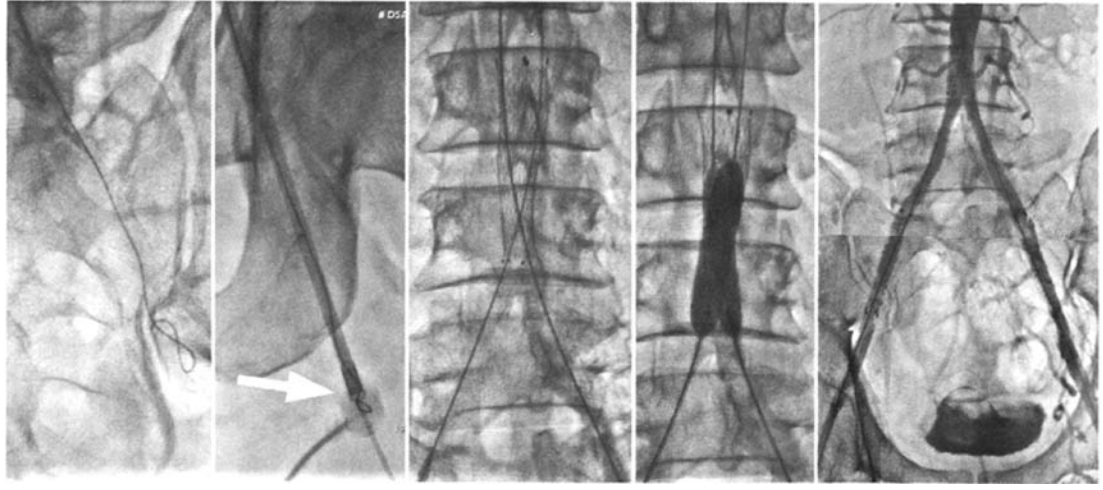
国内外已有较多报道使用介入放射学方法治疗主-髂动脉闭塞^[1,3,6]。常规的操作方法是经双侧股动脉逆行穿刺, 导管导丝经病变血管管腔中通过闭塞段, 对病变行球囊扩张成形和支架置放治疗。慢性动脉硬化闭塞病变的血管腔内充满粥样硬化斑块和机化血栓, 导丝在潜在的血管管腔内“钻行”时常不易穿过腔内坚硬物质, 往往会穿通相对柔软的内膜进入内膜下腔, 导致腔内再通失败。腔内再通后, 仍然存在血管内膜和中膜的广泛撕裂损伤、斑块和血栓松动移位或脱落等造成再通失败或再狭窄的不利因素。针对这种病理特点, 近年来发展的内膜下再通技术 (又称意向性内膜下再通或内膜下血管成形术) 克服了腔内再通技术存在的不足, 在肢体动脉硬化闭塞症的治疗中获得了很好的疗效^[4,6,8]。利用超滑导丝开通的内膜下通道具有光滑的管壁, 不易发生血栓形成和斑块脱落, 比在动脉硬化斑块和血栓中开通的管道更为安全^[7]。

经肱动脉途径对主动脉病变或髂总动脉闭塞病变进行顺行再通治疗已有成功的经验^[1,8,9], 本例应用顺行途径内膜下再通技术治疗主-髂动脉闭塞。经肱动脉途径的优点是再通操作中可以很好控制导管导丝系统的方向, 对双侧髂动脉内膜下穿通操作时均有较好的支撑力。经此途径进入内膜下腔能够避免损伤近端的重要侧支循环, 一旦重返真腔出现困难则可从股动脉途径逆行完成双向内膜下再通操作。

具体治疗中需要灵活应用多种介入操作技术。主-髂动脉内膜下再通中使用的较为关键的技术包括使用肱动脉和双股动脉多途径入路; 主动脉至双髂动脉闭塞段内膜下穿通和重入内膜真腔; 双向内膜下再通技术; 在内膜下腔或真腔中将对侧导丝引



a, b MRA 和 DSA 分别显示腹主动脉下段至双髂外动脉长段闭塞 c 加硬超滑导丝穿入 d 导丝在右髂外动脉水平重入内膜真腔(箭),继 e 使用“穿线”(flossing)技术将导丝闭塞段内膜下腔 而进入右股浅动脉 插入股动脉导管鞘内(箭)



f 第 2 支导丝经右肱动脉 g 导管鞘经左股动脉进 h 双侧股动脉至腹主动脉 i 腹主动脉支架内对 j 髂动脉支架置放后,主-髂动脉闭塞进入左髂动脉内膜下腔 入髂动脉内膜下腔,下行 内膜下途径对吻导丝通道 吻式球囊扩张成形 塞开通 导丝进入导管鞘内(箭)

图 1 主-髂动脉闭塞内膜下再通过程

出体外的“穿线”(flossing)技术;透视引导股动脉穿刺;双髂动脉“对吻式”(kissing)球囊成形及支架置放术等等。此外必须强调要做好手术治疗准备,当介入治疗不能成功时可用人工血管转流手术方法治疗。

通过本例操作,我们证实了经内膜下途径完成主-髂动脉闭塞再通治疗的可行性和安全性。这种新技术有待于在更多病例的应用中不断完善,其长期疗效更需与其他治疗方法进行观察对比。此技术适合于慢性主-髂动脉闭塞的治疗。对于急性闭塞病

例,仍应配合腔内再通技术进行溶栓,明确造成急性闭塞的病变基础后进行针对性治疗。

[参考文献]

[1] 徐克,于世平,苏洪英,等. 主-髂-股动脉闭塞性病变介入治疗的技术探讨及疗效观察[J]. 中华放射学杂志, 2005, 39: 383 - 387.
[2] Klonaris C, Katsargyris A, Tsekouras N, et al. Primary stenting for aortic lesions: from single stenoses to total aortoiliac occlusions[J]. J Vasc Surg, 2008, 47: 310 - 317.

- [3] Sharafuddin MJ, Hoballah JJ, Kresowik TF, et al. Long-term outcome following stent reconstruction of the aortic bifurcation and the role of geometric determinants [J]. *Ann Vasc Surg*, 2008, 22: 346 - 357.
- [4] Yilmaz S, Sindel T, Lüleci E. Subintimal versus intraluminal recanalization of chronic iliac occlusions[J]. *J Endovasc Ther*, 2004, 11: 107 - 118.
- [5] 刘昌伟, 管 珩, 叶 伟, 等. 主-髂动脉闭塞的外科手术和腔内治疗[J]. *中国实用外科杂志*, 2005, 25: 200 - 202.
- [6] Cho JR, Kim JS, Cho YH, et al. Subintimal angioplasty of an aortoiliac occlusion: re-entry site created using a transseptal needle under intravascular ultrasound guidance[J]. *J Endovasc Ther*, 2007, 14: 816 - 822.
- [7] Spinosa DJ, Leung DA, Matsumoto AH, et al. Percutaneous intentional extraluminal recanalization in patients with chronic critical limb ischemia[J]. *Radiology*, 2004, 232: 499 - 507.
- [8] 李京雨, 于 建, 张 强, 等. 内膜下再通技术治疗外周动脉完全闭塞病变[J]. *中华放射学杂志*, 2007, 41: 1379 - 1383.
- [9] Alpagut U, Ugurlucan M, Dayioglu E. Endovascular treatment of thoracic aortic pathologies in patients with aortoiliac occlusive disease[J]. *Heart Surg Forum*, 2007, 10: 424 - 427.

(收稿日期:2008-09-01)

·临床研究 Clinical research·

纤维蛋白封闭剂治疗多破口复杂假性动脉瘤一例并文献复习

田红燕, 刘 亚, 马 强, 屈天荣, 张军波, 李家增, 杜亚娟, 万红梅

【摘要】 报道 1 例多破口复杂假性动脉瘤,经三维 DSA 明确诊断,在 DSA 引导下假性动脉瘤瘤腔内凝血酶注入治疗,效果不佳,后改为 DSA 引导下纤维蛋白封闭剂注入,取得良好的治疗效果。假性动脉瘤在介入治疗中的发病率不断上升,病变程度日益复杂,本文结合病例讨论复杂假性动脉瘤的诊断和治疗方法,为临床假性动脉瘤的诊疗提供帮助。

【关键词】 假性动脉瘤; 三维数字减影血管造影; 纤维蛋白封闭剂; 凝血酶

中图分类号:R543.5 文献标志码:B 文章编号:1008-794X(2009)-03-0223-04

Treatment of multi-ruptured complex pseudoaneurysm with injection of fibrin sealant into lumens: report of one case with literature review TIAN Hong-yan, LIU Ya, MA Qiang, QU Tian-rong, ZHANG Jun-bo, LI Jia-zeng, DU Ya-juan, WAN Hong-mei. *Department of Cardiology & Peripheral Vascular Disease, First Affiliated Hospital, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China*

【Abstract】 This paper is to report a case of multi-ruptured complex pseudoaneurysm confirmed by three-dimensional DSA. Under three-dimensional DSA guidance, the thrombin was injected into lumens in the attempt to cure the pseudoaneurysm. As the result was unsatisfactory, fibrin sealant was used to inject into the lumens again, and good curative effect was obtained. In clinical interventional practice, the incidence of pseudoaneurysm has been steadily increasing and the lesions have become more and more complex. In this paper the authors have discussed the diagnostic and therapeutic methods of complex pseudoaneurysm in order to provide clinical physicians with useful information. (*J Intervent Radiol*, 2009, 18: 223-226)

【Key words】 pseudoaneurysm; three-dimensional digital subtraction angiography; fibrin sealant; thrombin

随着介入诊疗技术在临床的广泛应用,医源性

假性动脉瘤受到注意。介入诊疗过程中,假性动脉瘤的发生率为 0.6% ~ 6%^[1]。我们遇到 1 例多漏口难治性假性动脉瘤,采用三维 DSA 明确诊断,DSA 引导下假性动脉瘤瘤腔内凝血酶、纤维蛋白封闭剂注入治疗,取得良好的效果。现予报道,并结合本病

作者单位:710061 西安交通大学医学院第一附属医院先心周围血管病中心(田红燕,刘 亚,马 强,屈天荣,张军波,杜亚娟,万红梅);中国医学科学院血液学研究所(李家增)

通信作者:田红燕

作者: 李京雨, 刘涛, 徐力扬, 张强, 路军良, LI Jing-yu, LIU Tao, XU Li-yang, ZHANG Qiang, LU Jun-liang
作者单位: 北京北京军区总医院放射诊断科, 100700
刊名: 介入放射学杂志 
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2009, 18(3)
被引用次数: 1次

参考文献(9条)

1. 徐克, 于世平, 苏洪英 主-髂-股动脉闭塞性病变介入治疗的技术探讨及疗效观察[期刊论文]-中华放射学杂志 2005
2. Klonaris C, Katsargyris A, Tsekouras N Primary stenting for aortic lesions, from single stenoses to total aortoiliac occlusions 2008
3. Sharafuddin MJ, Hoballah JJ, Kresowik TF Long-term outcome following stent reconstruction of the aortic bifurcation and the role of geometric determinants 2008
4. Yilmaz S, Sindel T, Luleci E Subintimal versus intraluminal recanalization of chronic iliac occlusions 2004
5. 刘昌伟, 管珩, 叶伟 主-髂动脉闭塞的外科手术和腔内治疗[期刊论文]-中国实用外科杂志 2005
6. Cho JR, Kim JS, Cho YH Subintimal angioplasty of an aortoiliac occlusion: re-entry site created using a transseptal needle under intravascular ultrasound guidance 2007
7. Spinosa DJ, Leung DA, Matsumoto AH Percutaneous intentional extraluminal recanalization in patients with chronic critical limb ischemia 2004
8. 李京雨, 于建, 张强 内膜下再通技术治疗外周动脉完全闭塞病变[期刊论文]-中华放射学杂志 2007
9. Alpagut U, Uguducan M, Dayioglu E Endovascular treatment of thoracic aortic pathologies in patients with aortoiliac occlusive disease 2007

相似文献(10条)

1. 会议论文 吴丹明, 周玉斌, 王成刚, 易巍, 贾琪, 孙雨莘, 林凤芹 主髂动脉长段闭塞性病变的腔内治疗 2005
目的: 探讨腔内技术治疗主髂动脉长段闭塞的疗效。方法: 17例主髂动脉长段闭塞患者, 分别经肱动脉入路、股动脉入路和/或超声消融辅助开通术、球囊导管辅助开通术等成功开通后, 行PTA和“对吻”式支架成形术(Kissing Stenting KS)治疗。结论: 因其较小的创伤和相对满意的疗效, 血管腔内技术对于老年患者的主髂动脉长段完全闭塞性病变也是一种较好的治疗选择。
2. 期刊论文 杨玉杰, 贾建文, 李敬府, 白志勇, 王卉 彩色多普勒超声在主-髂动脉病变中的应用 -中国超声医学杂志 2009, 25(5)
目的 探讨彩色多普勒超声(CDFI)在主-髂动脉病变中的应用。方法 应用CDFI对19例临床怀疑主-髂动脉病变引起的慢性肢体缺血进行检查, 观察的内容包括腹主动脉下段及髂动脉管腔, 有无动脉硬化斑块、狭窄甚至闭塞以及血流速度(PV)和阻力指数(RI), 并与其他影像学检查对照分析。结果 19例患者超声所见大致可分三类: (1)主-髂动脉瘤3例; (2)主-髂动脉管腔完全闭塞3例; (3)主-髂动脉狭窄13例, 包括单纯一侧髂动脉狭窄的6例。以上患者均做过MRA或DSA检查, 其中5例行搭桥手术, 7例行介入治疗。结论 CDFI对主-髂动脉病变诊断率高, 能够客观反映病变部位、程度和血流动力学的改变, 同时能够有效地观察侧支循环的建立情况, 为是否手术提供理论依据以及术后随访提供方便, 因此超声是首选的检查手段。
3. 期刊论文 罗小云, 吴庆华, 陈忠 主髂动脉重建围手术期危险因素的分析 -心肺血管病杂志 2010, 29(3)
目的: 分析动脉硬化性主髂动脉闭塞, 选择性血管外科重建围手术期主要并发症的危险因素。方法: 回顾性分析1990年1月至2009年7月因动脉硬化性主髂动脉闭塞, 接受选择性外科血管重建手术的173例患者的资料。采用多因素回归分析, 对影响围手术期主要并发症和死亡危险因素(心脑血管病史、心、肺、肾等重要脏器功能以及手术方式)进行分析。结果: 围手术期主要并发症发生率为13.5%, 危险因素有年龄(OR=8.435, 95%CI=1.836~38.76, P=0.006)、SVS功能分级(Vascular surgery/international society for cardiovascular surgery) (OR=2.56, 95%CI=1.12~28.02, P=0.024)、SVS心脏分级(OR=5.605, 95%CI=1.690~18.595, P=0.005)、SVS肺功能分级(OR=3.663, 95%CI=1.134~11.829, P=0.03)、术式选择(OR=0.154, 95%CI=0.033~0.713, P=0.017)、围手术期病死率为6.4%, 围手术期死亡的危险因素有年龄(OR=100.21, 95%CI=4.085~2457.56, P=0.005)、SVS心脏分级(OR=11.91, 95%CI=1.872~75.73, P=0.009)、术式选择(OR=0.003, 95%CI=0.001~0.107, P=0.003)、肺气肿(OR=7.548, 95%CI=1.63~34.93, P=0.01)。结论: 动脉硬化性主髂动脉闭塞患者多为老年患者, 有较高的围手术期并发症风险, 高龄(年龄>70岁), 明显心肺肾等重要脏器功能障碍(SVS心脏风险2级以上, 肾功能3级, 肺功能3级以上)患者手术风险明显增加, 对于这些高危患者需要进行术前全面评估和严密的监测以及谨慎考虑术式。

4. 期刊论文 [杨亚英, 张龙江, 王克超, 包颜明](#) [多层螺旋CT血管仿真内窥镜在主-髂动脉病变中的应用](#) -实用放射学

杂志2004, 20(5)

目的探讨多层螺旋CT (MSCT) 血管仿真内窥镜在主-髂动脉病变中的临床应用价值. 方法对36例临床疑诊主-髂动脉疾病及40例腹部检查患者行MSCT血管造影检查, 之后在图像后处理工作站对可疑血管病变部位行CTVE并观察所获图像质量与扫描技术参数之间的关系. 结果 10例夹层动脉瘤均见撕裂内膜及双腔征, 16例动脉瘤样病变见瘤腔扩大, 48例见内膜钙化斑, 血管内支架及血管置换术后各1例可见支架形状及换血管部位狭窄, 血管闭塞1例见闭塞管腔. 结论CTVE图像质量的好坏与增强技术、扫描参数、运动伪影相关. CTVE是MIP、MPR及SSD的重要补充, 在血管性疾病的诊断、治疗及疗效观察中有极高的参考价值.

5. 期刊论文 [杨宝钟, 吴庆华, 韩延民, 陈忠, 霍昕, YANG Bao-zhong, WU Qing-hua, HAN Yan-min, CHEN Zhong, HUO Xin](#)

[腹膜后途径行主髂动脉重建的体会](#) -中华外科杂志2005, 43(14)

目的总结腹膜后途径行主髂动脉重建的经验体会. 方法 28例患者在全身麻醉或硬膜外麻醉下接受了腹膜后途径主-髂动脉重建术, 其中右侧例8例, 左侧20例. 术式包括腹主动脉瘤切除加人工血管置换; 腹主动脉内膜剥脱加补片成形; 降主-腹主动脉人工血管转流; 腹膜后肿物切除加髂总-股动脉人工血管转流; 髂动脉瘤切除加腹主-髂外动脉人工血管转流; 腹主-右髂总动脉异物取出; 髂总动脉内膜剥脱; 腹主-股动脉人工血管转流; 髂总动脉-股动脉人工血管转流; 髂总-股-腓动脉人工血管转流. 术毕腹膜后腔放置胶管引流24例. 结果 28例患者手术全部成功, 围术期无死亡, 术毕重建血管动脉搏动良好. 术中出血150~400 ml (平均240 ml); 术中2例患者输血; 术后腹膜后腔引流流量为50~170 ml (平均85 ml); 术后平均28 h拔除胃管. 术后除心功能不全、应激性溃疡及腹膜后血肿各1例外, 其余患者均未出现明显心、脑、肾、呼吸及消化系统并发症. 22例患者随访3个月至2.5年. 1例患者术后2年死于急性心梗, 1例髂-股-腓动脉转流的患者术后10个月股-腓动脉段转流血管闭塞, 1例患者术后近1.5年时虽患肢情况良好, 但突发脑出血, 其余患者均正常生活. 结论腹膜后途径在充分显露主髂动脉的基础上, 保证了腹膜腔的完整性, 大大降低对胃肠道以及呼吸系统的影响, 减少了术后肠麻痹以及呼吸系统并发症, 避免了术后肠黏连、机械性肠梗阻的发生, 是一种较为简便安全的主髂动脉手术途径.

6. 期刊论文 [李学东, 陈剑秋, LI Xue-dong, CHEN Jian-qiu](#) [下肢动脉硬化闭塞症的腔内治疗](#) -医学综述2010, 16(6)

近年来, 随着新材料、新技术的引用, 动脉硬化闭塞症慢性下肢缺血的内腔治疗显示出令人鼓舞的成果. 髂动脉闭塞性病变腔内治疗的近、远期效果已达到外科手术的水平; 股腘动脉腔内治疗长段病变的近、远期效果还与外科血管重建术有差距; 膝下腔内治疗已被认为是膝下闭塞性病变的首选治疗方法.

7. 期刊论文 [谷涌泉, 张建, 齐立行, 李建新, 俞恒锡, 李学锋, 郭连瑞, 崔世军, 罗涛, 汪忠镐](#) [动脉自膨式支架置入治疗](#)

[下肢缺血](#) -中国微创外科杂志2006, 6(11)

目的 探讨下肢各个部位动脉腔内自膨式支架置入治疗下肢缺血的疗效. 方法 对2002年1月~2006年3月支架治疗65例71条患肢的临床资料进行临床回顾性研究, 其中52.3%(38/71) 肢体为糖尿病病下肢动脉硬化, 47.7%(33/71) 肢体为非糖尿病病下肢动脉硬化. 支架部位包括腹主动脉支架2例2条患肢2枚支架, 腹主动脉及髂动脉闭塞行腹主动脉和单侧髂动脉支架置入1例3枚支架, 髂动脉支架33例35条患肢38枚支架, 髂动脉和股浅动脉同时支架置入6例6条患肢12枚支架, 股浅动脉支架置入16例19条肢体23枚支架, 股浅动脉和远端腘动脉病变同时支架置入5例6条患肢10枚支架, 远端腘动脉支架2例2条患肢. 结果 65例随访2~50个月, 平均16.1月, 2例腹主动脉支架、1例腹主动脉与髂动脉支架同时置入全部通畅; 髂动脉支架闭塞4例4条患肢, 通畅率88.6%(31/35); 股浅动脉支架闭塞4例4条患肢, 通畅率为78.9%(15/19); 股浅动脉与远端腘动脉支架闭塞1例, 通畅率83.3%(5/6); 远端腘动脉支架2例全部闭塞; 3例小腿动脉流出道主干动脉全部闭塞的支架术后平均5.6月仍然保持通畅. 结论 下肢动脉腔内支架置入可作为治疗主髂动脉病变的首选方法; 对于股动脉和近段腘动脉病变也可根据情况适当选用, 尤其是年老体弱, 无法耐受动脉旁路移植手术的患者, 也可以作为首选方法; 对于膝下小动脉病变应慎重使用支架.

8. 学位论文 [胡邓迪](#) [主-股动脉旁路转流结合股深动脉血流重建术和单纯主-股动脉旁路转流治疗下肢动脉硬化闭塞](#)

[症的疗效比较](#) 2007

随着经济的发展、生活水平的提高、饮食结构的改变及我国人口的老龄化, 下肢动脉硬化闭塞症的发病率呈逐年增加的趋势, 其好发部位为腹主动脉下段、髂动脉及股动脉. 主要临床症状为间歇性跛行、静息痛及远端肢体难治性溃疡等. 临床上可将下肢动脉硬化闭塞症分为3个类型, 即 I 型(主-髂动脉型); 病变局限于主动脉分叉段及髂总动脉, 约占10%, 常采用主-髂动脉旁路术. II 型(主-髂-股动脉型): 约占25%~35%, 病变涉及主动脉分叉段、髂外动脉及股浅动脉, 以下肢间歇性跛行为主要症状, 常采用主-股动脉旁路术. III 型(多节段型): 约占2/3, 病变自主动脉分叉段至胫-腓动脉的广泛范围内, 呈现多平面狭窄或阻塞, 包括股深动脉及3支小腿主干动脉的一支或多支, 根据病例的病变范围设计不同平面的多段转流. 上述旁路转流术是治疗下肢动脉硬化闭塞症的传统经典术式, 但是除了 I 型患者行主-髂动脉旁路术后能取得较好的远期疗效外, II 型及III型患者的远期疗效都不理想. 因此, 如何改进现有的术式使其取得更好的疗效, 是广大血管外科医师一直所努力的方向. 本研究在通过主-股动脉人造血管旁路转流结合股深动脉血流重建术和单纯主-股动脉人造血管旁路转流术在治疗 II 型(主-髂-股动脉型) 下肢动脉硬化闭塞症患者的疗效比较, 评价其临床应用价值, 探讨提高人工血管旁路转流治疗下肢动脉硬化闭塞症的远期疗效的方法.

临床资料与研究方法:

1. 临床资料: 该院自2000年1月~2007年1月共有90例诊断为 II 型(主-髂-股动脉型) 下肢动脉硬化闭塞症的患者, 随机分为A、B两组. 所有患者术前均接受下肢动脉多普勒彩超及数字减影血管造影(DSA) 检查.

1) A组(行髂-股动脉人造血管旁路转流结合股深动脉血流重建术): 共50例, 其中男40例, 女10例; 年龄52~73岁, 平均 61.56 ± 7.97 岁; 双下肢30例, 单下肢20例, 其中右侧肢体45例, 左侧肢体35例.

2) B(行主-股动脉人造血管旁路转流术): 共40例, 其中男36例, 女4例; 年龄55~78岁, 平均 63.07 ± 7.39 岁; 双下肢24例, 单下肢16例, 其中右侧肢体34例, 左侧肢体30例.

2. 病例的纳入及排除标准

1) 纳入标准: 一般健康状况可, 无严重心、肺、肝、肾等器官的合并症, 根据DSA检查结果将主-髂-股动脉型; 即病变涉及主动脉分叉段、髂外动脉及股浅动脉, 通常腘动脉及其远端动脉仍保持通畅的患者选入本研究当中.

2) 排除标准: 排除合并有严重心、肺、肝、肾等器官功能障碍的患者, 或根据DSA检查提示属于主-髂动脉型及多节段型的双侧下肢动脉硬化闭塞症的患者, 或不属于下肢动脉硬化闭塞的其它下肢缺血性疾病的患者.

3. 病例的收集

1) 收集本院从2000年1月至2007年1月所做的共50例主-股动脉人造血管旁路转流结合股深动脉血流重建术的完整临床资料, 详细记录患者的姓名、病历号、性别、年龄、联系地址及电话、合并疾病、临床表现、超声和DSA结果、手术日期、术中出血量、术后并发症及术后1年、3年及5年的人工血管中的血流情况.

2) 收集本院从2000年1月至2007年1月所做的共40例主-股动脉人造血管旁路转流术的完整临床资料, 详细记录患者的姓名、病历号、性别、年龄、联系地址及电话、合并疾病、临床表现、超声和DSA结果、手术日期、术中出血量、术后并发症及术后1年、3年及5年的人工血管中的血流情况.

4. 比较主-股动脉人造血管旁路转流结合股深动脉血流重建术组与单纯主-股动脉人造血管旁路转流术组在患者性别、年龄、患侧、术中出血量、术中术后并发症发生率及术后人工血管通畅率等方面的各项指标, 研究主-股动脉人造血管旁路转流结合股深动脉血流重建术是否较单纯主-股动脉人造血管旁路转流术有更佳远期通畅率.

1) A组: 从2000年1月至2007年11月共50例诊断为 II 型(主-髂-股动脉型) 下肢动脉硬化闭塞症的患者行主-股动脉人造血管旁路转流结合股深动脉血流重建术. 本组患者男性40人, 女性10人, 平均年龄 61.56 ± 7.97 岁(52~73岁); 右侧肢体45例, 左侧肢体35例. 术中失血量500~1500ml, 平均 630.75 ± 73.92 ml. 术后并发症15例, 发生率30%.

2) B组: 从2000年1月至2007年11月共40例诊断为 II 型(主-髂-股动脉型) 下肢动脉硬化闭塞症的患者行主-股动脉人造血管旁路转流术. 本组患者男性36人, 女性4人, 平均年龄 63.07 ± 7.39 岁(54~76岁); 有侧肢体34例, 左侧肢体30例. 术中失血量450~1400ml, 平均 616.06 ± 79.86 ml. 术后并发症10例, 发生率25%.

综合比较、分析上述资料后,认为主-股动脉人造血管旁路转流结合股深动脉血流重建术组与主-股动脉人造血管旁路转流术组在性别、年龄、患肢左/右、术中失血量、术后并发症等方面没有显著差异。主-股动脉人造血管旁路转流结合股深动脉血流重建术组在术后1、3、5年时,转流血管的通畅率分别96%,88%,70%;单纯主-股动脉人造血管旁路转流术组在术后1、3、5年时,转流血管的通畅率分别90%,10%,55%。采用Continuity Correction Chi-square Test进行比较后发现术后1年及5年时在通畅率上无明显差异,但A组患者在临床症状缓解上如间歇跛行、静息痛等方面明显优于B组,3年时的转流血管的通畅率A组明显优于B组,具有统计学意义。通过本研究,认为由于股深动脉独特的解剖结构和病理特点,为主-髂-股动脉型下肢动脉硬化闭塞症的患者行主-股动脉旁路转流结合股深动脉血流重建能得到较单纯主-股动脉旁路转流术更理想的远期疗效(1年为96%,3年为88%,5年为70%),在一定程度上降低该类患者在不久的将来再次手术转流或截肢的概率。

9. 会议论文 [陈忠](#) [主髂动脉硬化性闭塞治疗中疑难问题的解决策略](#) 2006
主髂动脉粥样硬化性闭塞在血管外科是常见的动脉粥样硬化闭塞性疾病。本文主要就主髂动脉硬化性闭塞治疗中疑难问题的解决策略进行了论述,文章围绕诊断和术前治疗中的疑难问题及处理、手术中的疑难问题及处理以及术后治疗中的疑难问题及处理等方面展开。

10. 期刊论文 [张曦彤](#). [徐克](#). [林炜](#). [钟红珊](#). [赵钟春](#). [冯博](#). [肖亮](#). [姜宏](#) [主-髂动脉闭塞的介入治疗](#) -[中华心血管病杂志](#) 2003, 31 (5)
目的评价腹主动脉-髂动脉闭塞介入治疗方法和临床疗效.方法 9例腹主动脉及髂动脉闭塞患者,男6例,女3例,年龄36~68岁,平均47.5岁.均为腹主动脉及双侧髂动脉受累,Ⅰ型病变3例,Ⅱ型6例,其中2例共三支肾动脉受累.腹主动脉及髂动脉造影后,经股动脉或肱动脉路径采用导丝开通、溶栓、PTA和支架置入等多种介入方法综合治疗.8例采用尿激酶60~165万单位(平均110万单位)溶栓,7例行PTA治疗,5例(9支动脉)行内支架治疗.结果除1例主-髂动脉和另2例各一条髂动脉未获开通外,共计8条腹主动脉,14条髂股动脉和1条肾动脉均得以开通.3例症状及体征部分好转,5例明显改善.术后平均住院时间为11.3 d.8例随访4~46个月(平均15.5个月)症状无加重或再发.结论多种介入方法综合应用是解决腹主-髂动脉病变的一项有效治疗手段,可使大部分血管闭塞得以解决.

引证文献(1条)

1. [钱钧](#). [姜宏](#). [杨晓红](#). [阎浩](#). [段佩琰](#). [于广超](#) [导丝成祥技术在慢性长段股腘动脉闭塞病变开通中的应用](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2009 (12)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200903017.aspx
授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 5f0bc4c0-8c83-46bf-b453-9df701826869

下载时间: 2010年9月20日