

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2021.09.015

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20201124.1702.013.html\(2020-11-25\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20201124.1702.013.html(2020-11-25))

动脉粥样硬化致主髂动脉闭塞行腔内介入治疗的效果分析*

刘洋¹,何春水¹,张丽峰¹,王科¹,王奇奇¹,张宏伟^{2△}

(1. 成都中医药大学附属医院血管外科 610039; 2. 四川省资阳市第一人民医院肿瘤科 641300)

[摘要] **目的** 探讨腔内介入治疗运用于动脉粥样硬化致主髂动脉闭塞中的价值。**方法** 选择成都中医药大学附属医院血管外科 2015 年 3 月至 2018 年 3 月收治的动脉粥样硬化致主髂动脉闭塞的患者 68 例, 将其中接受腔内介入治疗的 34 例患者作为观察组, 接受人工血管搭桥治疗的 34 例患者作为对照组, 对比两组患者治疗结果。**结果** 观察组与对照组患者治疗有效率比较, 差异无统计学意义(94.12% vs. 88.24%, $P > 0.05$); 但观察组患者并发症发生率明显低于对照组(8.82% vs. 20.59%, $P < 0.05$)。治疗前两组患者的下肢麻木、发凉、间歇性跛行及疼痛评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 与治疗前比较, 治疗后两组患者各项评分均明显降低($P < 0.05$); 但两组患者治疗后各项评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗前两组患者的食欲、精神、睡眠、疲乏、疼痛、日常生活评分比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 与治疗前比较, 治疗后两组患者各项评分均明显升高($P < 0.05$), 且治疗后观察组患者各项评分均高于对照组($P < 0.05$)。观察组与对照组患者术后 6、12 个月通畅率比较, 差异无统计学意义(94.12% vs. 91.18%, 88.24% vs. 85.29%, $P > 0.05$); 但观察组患者围术期病死率明显低于对照组(0 vs. 8.82%, $P < 0.05$)。**结论** 腔内介入治疗动脉粥样硬化致主髂动脉闭塞的效果较好, 且术后并发症少。

[关键词] 主髂动脉闭塞; 动脉粥样硬化; 腔内介入治疗; 人工血管搭桥; 治疗结果**[中图分类号]** R654.4**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2021)09-1507-04

Analysis on effect of endovascular interventional therapy in atherosclerosis caused aortoiliac occlusion*

LIU Yang¹, HE Chunshui¹, ZHANG Lifeng¹, WANG Ke¹, WANG Qiqi¹, ZHANG Hongwei^{2△}

(1. Department of Vascular Surgery, Affiliated Hospital, Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, Sichuan 610039, China; 2. Department of Oncology, Ziyang Municipal First People's Hospital, Ziyang, Sichuan 641300, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the value of endovascular interventional therapy used in atherosclerosis-caused aortoiliac occlusion. **Methods** Sixty-eight patients with atherosclerosis caused aortoiliac occlusion treated in the Affiliated Hospital of Chengdu University of Traditional Chinese Medicine from March 2015 to March 2018 were selected, among them 34 cases of endovascular interventional therapy served as the observation group and 34 cases of artificial vascular bypass as the control group. The therapeutic effects were compared between the two groups. **Results** The effective rate had no statistically significantly difference between the two groups (94.12% vs. 88.24%, $P > 0.05$), but the occurrence rate of complications in the observation group was significantly lower than that in the control group (8.82% vs. 20.59%, $P < 0.05$). The differences in lower limb numbness, chilling, intermittent claudication and pain scores before treatment between the two groups were not significantly different ($P > 0.05$); the scores of various items after treatment in the two groups were sharply reduced compared with those before treatment ($P < 0.05$), but the difference in the score of each item after treatment between the two groups had no statistical significance ($P > 0.05$). The scores of appetite, spirit, sleep, fatigue, pain and daily life before treatment had no statistically significant differences between the two groups ($P > 0.05$); compared with before treatment, the scores of various items after treatment in the two groups were significantly increased ($P < 0.05$), moreover the scores of various items after treatment in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.05$). The postoperative 6-month and 1-year patency rates had no statistical difference between the two groups (94.12% vs. 91.18%, 88.24% vs. 85.29%, $P > 0.05$); but the perioperative mortality rate in the observation group was

* 基金项目: 四川省中医药管理局科研专项课题(2016C037)。 作者简介: 刘洋(1979—), 副主任医师, 硕士, 主要从事血管外科基础与临床

研究。 △ 通信作者, E-mail: 348868754@qq.com。

significantly lower than that in the control group (0 vs. 8.82%, $P < 0.05$). **Conclusion** The effect of endovascular intervention for treating atherosclerosis caused aortoiliac occlusion is good, and there are few perioperative complications.

[Key words] aortoiliac occlusive disease; atherosclerosis; intravascular interventional therapy; artificial vascular bypass; treatment results

主髂动脉闭塞的主要病因为动脉粥样硬化,早期症状表现为股动脉搏动消失,间歇性跛行及阳痿,可引发远端肢体坏疽,增加致残率及病死率,直接影响患者的日常生活及机体健康^[1-3]。目前临床治疗方式较多,既往多选择人工血管搭桥,其疗效确切,但手术创伤较大,患者恢复时间长,部分患者可能无法耐受^[4-6]。随着医疗水平不断完善,腔内介入治疗被广泛使用,并取得了肯定的疗效。本研究对成都中医药大学附属医院血管外科收治的主髂动脉闭塞患者采用腔内介入和人工血管搭桥手术治疗进行比较,并分析两种方式的优缺点,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2015 年 3 月至 2018 年 3 月成都中医药大学附属医院血管外科收治的动脉粥样硬化致主髂动脉闭塞患者 68 例。纳入标准^[7]:(1)患者基础信息齐全,中途未退出试验者;(2)疾病均符合临床诊断标准,并经过 CT 等影像学检查确诊;(3)患者及家属均完全知情同意并签订知情书。剔除标准:(1)存在精神方面疾病;(2)妊娠或者哺乳期妇女;(3)经检查显示器官功能异常、血液疾病、恶性肿瘤、肝肾疾病。根据治疗方法不同将 68 例患者分为两组,将其中接受腔内介入治疗的 34 例患者作为观察组,接受人工血管搭桥治疗的 34 例患者作为对照组。观察组中男 20 例,女 14 例;年龄 44~80 岁,平均(63.48±2.47)岁;病程 1~8 年,平均(5.44±1.03)年。对照组中男 21 例,女 13 例;年龄 45~80 岁,平均(63.77±2.36)岁;病程 1~9 年,平均(5.96±1.08)年。两组患者性别、年龄及病程比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 观察组治疗方法

患者采用局部麻醉,遵照病变位置、闭塞程度选择合适的穿刺方式,仔细检查患者是否存在血栓,一旦发生血栓,应按照血栓的位置及累积状况选择合适的溶栓导管,放在血栓内实施溶栓治疗。随后给予导丝开通技术:(1)顺行开通法中选择肱动脉入路,针对双髂病变或单侧髂动脉病变无法显示开口者,利用导丝经过其闭塞段血管,进入流出道真腔后,提供常规球囊及支架成形术。(2)逆行开通法中选择双侧股动脉逆行穿刺,必要时还可利用血管超声进行准确定位。当导丝进入闭塞段后,未进入内膜下或者远端造影证实处于真腔中,针对闭塞段实施球囊扩张技术,然后提供双髂动脉对吻技术。(3)最后双向开通法适用于病情复杂的 III 型病变或者近肾动脉的主髂动脉闭塞,选择顺行、逆行双向联合方式,其中应防止导丝

导管进入内膜下造成近端重要侧支血管受损,一旦发现肱动脉经过穿刺后导丝导管进入内膜,可在股动脉下逆行实施血管成形,或者利用抓捕器将导丝导管回到真腔。

1.2.2 对照组治疗方法

患者采用全身麻醉,实施主-双髂股人工血管搭桥,在患者腹部正中行纵向切口,于腹膜后游离腹主、双髂动脉,选择戈尔公司 Y 型聚四氟乙烯人造血管(规格 14 mm-7 mm-7 mm)进行移植,用 6-0 血管缝线(强生 prolene)分别在腹主动脉和双髂股动脉行端侧吻合。

1.2.3 观察指标

对两组患者进行总有效率评价,并记录并发症发生率,分别在治疗前后进行临床症状积分、生活质量评分(QOL)评价,观察两组患者术后 6、12 个月的通畅率及围术期病死率。(1)总有效率^[8]:治疗后相关症状消退,肢体循环恢复,经检查显示血管恢复正常为显效;治疗后相关症状减轻,肢体循环有所改善,经检查显示血管好转为有效;治疗后无法获得以上结果为无效。总有效率=显效率+有效率。(2)临床症状积分^[9]:遵照严重程度记成 0~3 分,0 分无症状;1 分症状较轻,不需要治疗;2 分症状显著,可能需要治疗;3 分症状严重,需要尽早治疗。(3)QOL 评分^[10]:包含食欲、精神、睡眠、疲乏、疼痛、日常生活等项目,总分 60 分,<20 分为生活质量极差,20~40 分为一般,>40~50 分为较好,>50~60 分为良好。

1.3 统计学处理

数据采用 SPSS20.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者总有效率及并发症发生率比较

两组患者有效率比较差异无统计学意义(94.12% vs. 88.24%, $\chi^2 = 2.15, P = 0.14$),但观察组并发症发生率明显低于对照组(8.82% vs. 20.59%, $\chi^2 = 5.52, P = 0.01$),见表 1。

表 1 两组患者总有效率及并发症发生率比较
[n (%), $n = 34$]

项目	观察组	对照组	χ^2	P
显效	18(52.94)	15(44.12)	2.01	0.13
有效	14(41.18)	15(44.12)	2.23	0.10
无效	2(5.88)	4(11.76)	1.07	0.11
总有效	32(94.12)	30(88.24)	2.15	0.14
并发症	3(8.82)	7(20.59)	5.52	0.01

2.2 两组治疗前后临床症状积分比较

治疗前两组患者的下肢麻木、发凉、间歇性跛行及疼痛评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。与治疗前比较,治疗后两组患者各项评分均明显降低($P < 0.05$);观察组患者治疗后临床症状各项评分均优于对照组,但两组患者各项评分比较差异均无统计学意义($P > 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者治疗前后临床症状积分比较
($\bar{x} \pm s, n = 34, \text{分}$)

项目	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
下肢麻木	2.84±0.84	0.95±0.21 ^a	2.91±0.86	1.04±0.31 ^a
下肢发凉	2.63±0.77	0.72±0.14 ^a	2.58±0.75	0.82±0.26 ^a
间歇性跛行	2.77±0.81	0.83±0.17 ^a	2.65±0.78	0.90±0.29 ^a
疼痛	2.80±0.83	0.66±0.12 ^a	2.74±0.81	0.73±0.20 ^a

^a: $P < 0.05$, 与治疗前比较。

2.3 两组患者治疗前后 QOL 评分比较

治疗前两组患者各项生活质量评分比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。与治疗前比较,治疗后两组患者各项评分均明显升高($P < 0.05$);且治疗后观察组患者各评分均明显高于对照组($P < 0.05$),见表 3。

表 3 两组治疗前后 QOL 评分变化($\bar{x} \pm s, n = 34, \text{分}$)

项目	观察组		对照组	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
食欲	36.45±8.76	52.33±5.21 ^{ab}	36.80±8.22	48.69±5.04 ^a
精神	35.89±8.25	54.01±3.29 ^{ab}	36.04±8.10	50.64±3.77 ^a
睡眠	38.21±8.01	55.49±1.02 ^{ab}	38.56±8.23	51.34±1.87 ^a
疲乏	37.45±7.46	51.69±3.49 ^{ab}	37.80±7.52	47.68±4.25 ^a
疼痛	33.45±6.59	50.47±1.24 ^{ab}	33.90±6.80	46.32±2.09 ^a
日常生活	35.46±8.23	52.33±1.56 ^{ab}	35.98±8.11	49.78±2.01 ^a

^a: $P < 0.05$, 与治疗前比较; ^b: $P < 0.05$, 与治疗前对照组比较。

2.4 两组患者术后管腔通畅率及病死率比较

对两组患者术后 6、12 个月进行随访,两组患者术后 6、12 个月管腔通畅率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$);但观察组患者围术期病死率低于对照组($P < 0.05$),见表 4。

表 4 两组患者术后管腔通畅率及病死率比较 [$n(\%)$, $n = 34$]

项目	观察组	对照组	χ^2	P
术后 6 个月管腔通畅	32(94.12)	31(91.18)	2.24	0.24
术后 12 个月管腔通畅	30(88.24)	29(85.29)	3.22	0.48
围术期死亡	0	3(8.82)	1.02	0.001

3 讨 论

近年来,我国主髂动脉闭塞的发生率日渐升高,主要是由动脉粥样硬化造成,成为危害人们生命安全的常见疾病。该疾病发病隐匿,早期只有股动脉搏动消失,间歇性跛行及阳痿三联征,但如果疾病进行性加重,严重者可出现下肢缺血、截瘫等现象,致残致死率较高,不仅给患者带来严重后果,同时还可增加临

床治疗的困难程度^[11-12]。目前临床治疗方式较多,且疗效不一,因此,选择有效治疗方案至关重要。

既往临床多选择髂股人工血管搭桥,遵照人体的血管解剖路径,选择人工血管取代方式改善血管闭塞状况。因此,髂股人工血管搭桥能够减轻相关症状,但创伤较大,术后并发症较多,增加患者痛苦,延长治疗时间,不利于患者早日康复^[13-14]。近年来,有研究报道,腔内介入治疗能达到外科手术相同的治疗效果,但其创伤更小,能减轻对患者的损伤,保障患者生命安全^[15]。本研究通过对成都中医药大学附属医院血管外科收住的主髂动脉闭塞患者不同手术方法治疗的比较,结果发现,观察组有效率和对照组比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但并发症发生率低于对照组(8.82% vs. 20.59%, $P < 0.05$),且观察组围术期病死率低于对照组(0 vs. 8.82%, $P < 0.05$)。观察组并发症为穿刺点假性动脉瘤形成,经过单纯压迫及经皮穿刺给予凝血酶注射很快得到治愈;对照组并发症为切口处淋巴漏、人工血管感染,给予换药治愈。对照组 3 例患者死于心脑血管意外,其原因应该与对照组使用全身麻醉及手术创伤太大有关^[14]。观察组术后 6、12 个月的通畅率(94.12%、88.24%),和对照组(91.18%、85.29%)比较差异无统计学意义($P > 0.05$);以往观点认为开放手术虽然创伤较大,但其因为能获得良好的近、远期通畅率,仍然获得很多外科医生的青睐,而腔内介入治疗近、远期通畅率往往不尽如人意。近几年,随着新型导丝、球囊、支架的应用及手术医生介入技术的提高,腔内介入治疗同样能够获得不低于开放手术的近、远期通畅率,且可明显降低其并发症和病死率的发生^[15]。本研究通过对患者术后 6、12 个月进行随访,肯定了其近期通畅率,但由于随访时间的不足,远期通畅率还需要更进一步的观察。

腔内介入治疗可针对不同病变选择不同手术方式,因此,选择合理的开通方式在主髂动脉闭塞血流开放中具有重要作用。其中导丝经过病变位置是决定手术成功的关键,部分可经过股动脉逆行开通,极易通过内膜,并在腹主动脉下段难以返回真腔,必要时可对肱动脉或者对侧股动脉进行穿刺,利用导丝导管技术创建工作导丝。另外,还可经过肱动脉入路,使导丝沿着血流方向经过闭塞段的成功更高,随后在内膜下经过闭塞段在髂外动脉返回真腔。随后在血管内放入支架,可有效提升血管通畅情况,促进肢体缺血现象改善,加上内支架的支撑效果,可避免血管出现弹性回缩,促进病情快速稳定,并降低围术期死亡的风险,为良好预后提供保障^[16]。

综上所述,腔内介入治疗运用于动脉粥样硬化导致主髂动脉闭塞的效果明显,并发症少,围术期病死率低,近期通畅率良好。

参考文献

[1] 田磊,刘希光,王中华,等.老年患者 TASC C、D 级

- 髂股动脉闭塞的腔内治疗[J]. 中国介入影像与治疗学, 2017, 14(7): 400-403.
- [2] 王帅, SEAN X L, 孙思翹, 等. Viabahn 腔内人工血管治疗髂股动脉长段闭塞性病变的疗效评价[J]. 吉林大学学报(医学版), 2016, 42(3): 577-581.
- [3] SAHA P, HUGHES J, PATEL A S, et al. Medium-Term outcomes following endovascular repair of infrarenal abdominal aortic aneurysms with an unfavourable proximal neck[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2015, 38(4): 840-845.
- [4] 庄金满, 李选, 李天润, 等. 股腘动脉病变球囊扩张与支架植入的疗效对比研究[J]. 北京大学学报(医学版), 2016, 48(1): 160-165.
- [5] 方玉祥, 梅俊清, 蒯茂松, 等. 血管腔内成形术治疗髂股动脉硬化闭塞症 53 例临床观察[J]. 岭南心血管病杂志, 2019, 25(2): 168-172.
- [6] 罗锐. 动脉粥样硬化性肾血管病经皮介入治疗疗效的预测指标[J]. 心血管病学进展, 2018, 39(4): 560-563.
- [7] YAMADA S, WANG K Y, TANIMOTO A, et al. Novel function of histamine signaling in hyperlipidemia-induced atherosclerosis: Histamine H1 receptors protect and H2 receptors accelerate atherosclerosis[J]. Pathol Int, 2015, 65(2): 67-80.
- [8] 杨建军, 牟华明, 庞小华, 等. 瑞舒伐他汀对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者介入治疗后动脉粥样硬化及炎症反应的影响[J]. 中国老年学杂志, 2016, 36(14): 3443-3444.
- [9] 孙永峰, 杨子峰, 王春阳. 脑血管介入术治疗脑动脉粥样硬化疗效及远期复发率观察[J]. 辽宁医学杂志, 2018, 32(6): 20-23.
- [10] 尹建怀. 动脉粥样硬化性肾动脉狭窄介入治疗与药物治疗的临床观察[J]. 中国继续医学教育, 2016, 8(33): 190-191.
- [11] 王菁, 解燕昭, 刘云娥, 等. 血管内支架介入与药物治疗症状性颅内动脉粥样硬化性狭窄的临床效果[J]. 中国医药, 2018, 13(12): 1839-1843.
- [12] YERLY P, MARQUÈS-VIDAL P, OWLYA R, et al. The atherosclerosis burden score (ABS): a convenient ultrasound-based score of peripheral atherosclerosis for coronary artery disease prediction[J]. J Cardiovasc Transl Res, 2015, 8(2): 138-147.
- [13] 彭涛, 夏军, 彭毅, 等. 主髂动脉闭塞症外科治疗 11 例体会[J]. 临床外科杂志, 2012, 20(7): 527-528.
- [14] 王雪平, 马亮亮, 赫建平, 等. 支架介入技术治疗主髂动脉闭塞的临床观察[J]. 宁夏医科大学学报, 2017, 39(3): 325-327.
- [15] 袁修翠, 刘曙光. 动脉粥样硬化所致慢性下肢缺血应用髂-股动脉腔内介入治疗的可行性和疗效观察[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2019, 5(1): 7-9, 39.
- [16] 刘俊超, 王兵, 吴斐, 等. 双股动脉入路腔内技术治疗复杂型主-髂动脉硬化闭塞症疗效分析[J]. 山东医药, 2016, 56(22): 64-66.

(收稿日期: 2020-10-10 修回日期: 2020-11-20)

(上接第 1506 页)

- [7] DUMAN K, GIRGIN M, HARLAK A. Prevalence of sacrococcygeal pilonidal disease in Turkey[J]. Asian J Surg, 2016, 3(11): 476-479.
- [8] 邓业巍, 王东. 骶尾部藏毛疾病的诊断与治疗新进展[J/CD]. 中华结直肠疾病电子杂志, 2018, 7(2): 79-82.
- [9] HUDA F, SINGH S K. Use of otoscope as a diagnostic and therapeutic aid in umbilical pilonidal sinus: a novel technique [J]. Niger J Surg, 2018, 24(1): 16-18.
- [10] MICHALOPOULOS N, KONSTANTINOS S. Squamous cell carcinoma arising from chronic sacrococcygeal pilonidal disease: a case report [J]. World J Surg Oncol, 2017, 15(1): 65.
- [11] AKIN M, GOKBAYIR H, KILIC K, et al. Rhomboid excision and Limberg flap for managing pilonidal sinus: long - term results in 411 patients[J]. Colorectal Dis, 2008, 10(9): 945-948.
- [12] BOULANGER G, ABET E, BRAU-WEBER A G, et al. Is histological analysis of pilonidal sinus useful? Retrospective analysis of 731 resections[J]. J Visc Surg, 2018, 155(3): 191-194.
- [13] 鲍秀杰, 张燕. 尾部藏毛窦囊肿超声表现 1 例[J]. 中华超声影像学杂志, 2004, 13(9): 699.
- [14] MENTES O, OYSUL A, HARLAK A, et al. Ultrasonography accurately evaluates the dimension and shape of the pilonidal sinus[J]. Clinics, 2009, 64(3): 189-192.
- [15] GARG P. Anal fistula and pilonidal sinus disease coexisting simultaneously: An audit in a cohort of 1284 patients[J]. Int Wound J, 2019, 16(5): 1-7.
- [16] 杨丽, 代小风, 何小英, 等. 表皮样囊肿超声及临床病理特点[J]. 临床医药文献杂志, 2019, 6(11): 142-144.

(收稿日期: 2020-06-12 修回日期: 2020-12-03)