

## · 临床经验 ·

## 外周动脉闭塞性疾病血管内介入治疗 79 例

周继光 李起栋 方石虎 许月红

动脉闭塞症(arterial occlusive disease)可造成外周组织动脉缺血,引起局部疼痛和坏死、溃疡、感染,甚至截肢。目前的治疗方法包括扩血管药物、内膜剥脱术,血管狭窄可行血管球囊扩张成形术及支架植入术,完全闭塞者可行血管旁路手术、内膜下血管成形术<sup>[1-2]</sup>。动脉闭塞症在临床工作中并不少见,随着人们生活水平的提高,人均寿命的延长,不良生活习惯与代谢性疾病的增多,其发病率有增多的趋势。动脉闭塞症常常导致患肢的严重缺血,使患者面临截肢风险,需要及早进行再血管化治疗。目前介入治疗已成为治疗此类疾病较好的手段之一,解放军第171医院于2002年9月至2010年5月采用血管内介入治疗79例外周动脉闭塞性疾病,取得较好的疗效,现报道如下。

## 一、资料与方法

1. 一般资料:79例患者年龄32~74岁,平均53.8岁,男54例,女25例。上肢动脉23例(锁骨下动脉12例,肱动脉8例,桡动脉3例),下肢动脉56例(髂动脉13例,股动脉至腘动脉33例,胫前、胫后动脉10例)。病程3h至7d的急性病变34例,病程>7d的慢性病变45例。诊断为动脉粥样硬化38例,多发性大动脉炎21例,血栓闭塞性脉管炎14例,心源性栓子栓塞6例。患者多数5P(无脉、疼痛、苍白、感觉异常和运动障碍)征明显<sup>[3]</sup>,其中尤以疼痛和运动障碍明显,为入院治疗的主要原因。

2. 治疗方法:在数字减影血管造影机(DSA)引导下,上肢病变穿刺右侧股动脉,下肢病变48例穿刺健侧股动脉,8例顺血流方向穿刺患侧股动脉,均置入6~8F动脉鞘,经动脉鞘给予6000~7000U肝素后每2h追加2000U肝素。经选择性动脉造影明确病变部位后,在泥鳅交替导丝(直径0.035 inch,厂家Terumo Co., Japan)引导下将导管(通常为冠状动脉造影的6F JR4.0或MAP指引导管)送至狭窄近端,根据病变选择不同治疗方法。34例急性血栓形成患者行持续动脉内溶栓,即先用导丝机械捣栓,后以50万U尿激酶30min内经导管动脉溶栓,留置导管,再以20万U/8h的速度导管内持续泵入2d,1周后再根据病变行血管成形术。慢性病变患者均行球囊血管成形术,对9例患者血管狭窄程度大于70%的病变行动脉内支架植入术,植入外周血管支架13枚[规格:(6~8)mm×(80~120)mm],厂家Invatec Co., Roncadelle, Italy。所有患者术后均以低分子肝素抗凝1周,阿司匹林和氯吡格雷双联抗血小板3个月,强化的他汀类治疗1个月,后根据病情选择抗血小板治疗、他汀类调脂等治疗。

## 二、结果

所有患者经血管内介入治疗术后均即刻疼痛明显缓解,肢体温度、颜色改善,动脉搏动增强。近期有效率为100%。

2例持续溶栓患者出现闭塞部位出血,考虑为导管损伤血管后的渗血,停用溶栓药物后局部以弹力绷带加压包扎,出血未见继续增加,其中1例家属要求转上级医院治疗,1例远端血运改善继续药物治疗出院。3例球囊扩张患者术中见造影剂外溢,以外周血管球囊低压(2~3 atm)封堵10min后重复造影无造影剂外溢,血流满意,术后观察未出现血肿、色素下降等大出血征象,继续行抗血小板、抗凝、调脂等治疗。

1例多发性大动脉炎患者2002年以泥鳅导丝及造影导管扩张肱动脉至桡动脉后,上肢血运恢复满意。2010年再次因右足背动脉弓以远肢体变色、坏死、疼痛入院治疗,导丝及球囊一直扩张至胫前动脉、胫后动脉踝关节处,术后肢体颜色恢复,余留右足小指溃疡不愈合转入干细胞治疗。1例高龄动脉粥样硬化患者溶栓后肢体颜色恢复,疼痛减轻,但1周后出现再闭塞,行截肢术,1个月后因多器官衰竭死亡。其余患者随访1~94个月,平均(29±22)个月,未出现截肢病例。

## 三、讨论

外周动脉闭塞性疾病主要分为动脉栓塞和血栓形成两大类<sup>[4]</sup>。动脉栓塞的栓子90%来自心脏,血栓形成常为血管本身的病变,主要包括以下四种原因:(1)动脉粥样硬化,又称为闭塞性动脉粥样硬化症,最为多见,是动脉粥样硬化斑块增大、融合及血栓形成造成动脉管腔狭窄和闭塞,多见于40岁以上的中老年人,多数合并冠心病、糖尿病、高血压等。(2)血栓闭塞性脉管炎,主要侵犯小动脉,是内膜增厚及中膜成纤维细胞增生,继发血栓形成,造成管腔向心性狭窄和闭塞,以青壮年多见。(3)多发性大动脉炎是侵犯动脉全层的非特异性动脉炎,主要影响主动脉及其分支,引起血管的狭窄或闭锁而导致血栓的形成<sup>[5]</sup>。(4)其他原因,如纤维结构发育不良等。临床表现包括疼痛、无脉、患肢温度低、间歇性跛行、静息痛、肢体末端溃疡或坏疽等。

目前外周动脉闭塞性疾病介入治疗方法有很多,我们主要采用动脉内溶栓和经皮动脉球囊成形术、动脉内支架植入术,

效果较满意。具体介入方法的选择依据患者病情不同而不同。

首先在选择穿刺入路上,上肢动脉介入治疗我们常规采用 Seldinger 法穿刺右侧股动脉,因为术者右股动脉穿刺熟练、可减少手术时间,同时经主动脉弓到双侧的上肢动脉均没有太大弯曲,可以保证指引管的顺利行进。而下肢动脉介入我们根据病变部位选择不同入路,如果病变主要位于大腿和小腿的近段,我们选择健侧股动脉入路,Seldinger 法穿刺股动脉,导丝、导管通过腹主动脉“翻山”到对侧髂动脉后进行治疗,此法的优点是穿刺简单、操作方便,可以同时治疗髂动脉、股动脉的病变,不足是由于导管有近 180°的转弯,治疗远端病变时导管不能提供足够支撑力;对位于下肢远端的病变,我们采取患侧股动脉穿刺,但穿刺方向为顺血流方向,且置管也顺血流方向置入,此法的优点是导管能够提供足够支撑力,导丝、导管能走行到更远的血管,缺点是穿刺经验少,并发症可能会更多。

在介入方法选择上,急性血管闭塞患者我们多采用动脉内导管留置持续溶栓,动脉内持续溶栓因尿激酶用量相对较少,出血特别是脑出血风险小,而由于是先捣栓再动脉内溶栓,溶通率高。风险是可能出现动脉损伤导致局部出血,需密切观察,及时处理。溶栓后血管的狭窄病变仍存在,后期部分患者需行球囊扩张或支架植入治疗。

经皮血管球囊成形术和支架植入术均已成为较成熟的介入治疗方法,两者的结合也是治疗外周血管病变的最常用手段。但是球囊成形术后立即植入支架的疗效是否优于单纯球囊成形术尚无确切的定论。支架植入可以减轻球囊扩张后动脉的弹性回缩、夹层、内膜撕裂以及残余狭窄,但支架植入后的内膜增生又会引起再狭窄、阻挡侧支循环、支架移位等。卢成志等<sup>[6]</sup>的研究也表明髂动脉球囊成形和支架植入早期成功率达 100%,临床随访(36 ± 13)个月,再狭窄率仅 2%。而 Khoda 等的研究认为,联合治疗在远期疗效、远期通畅率以及血管造影表现、临床和血流动力学上的成功率并没有提高。可以肯定的是,经皮球囊成形术后植入支架应该是有选择性的,而并非不加选择地均植入支架。

血管内介入治疗动脉闭塞性疾病还有超声消融术、粥样斑块旋切术、经皮机械血栓消融术等,这些方法的临床应用还有待于进一步完善,疗效还需大样本证实<sup>[7]</sup>。

我们认为,血管内介入治疗外周动脉闭塞性疾病具有较高的可行性和安全性,随着介入技术和溶栓药物的发展,可作为此类疾病的首选治疗方法<sup>[8]</sup>。特别是对于大多数合并有心、脑、肺疾病的高龄患者来说,是一种既可保全肢体,又能保全生命的治疗方法,值得临床推广。

## 参 考 文 献

- [1] Sigala F, Menenakos CH, Sigalas P, et al. Transluminal angioplasty of isolated crural arterial lesions in diabetics with critical limb ischemia. *Vasa*, 2005, 34: 186-191.
- [2] Lonn L, Delle M, Karlstrom L, et al. Should blunt arterial trauma to the extremities be treated with endovascular techniques. *J Trauma*, 2005, 59: 1224-1227.
- [3] 顾华勇, 孙业全, 冯菊. 介入治疗下肢动脉闭塞性疾病的价值. *潍坊医学院学报*, 2009, 31: 39-41.
- [4] 颜荣华, 肖恩华. 下肢动脉闭塞性疾病的血管内介入治疗进展. *介入放射学杂志*, 2005, 14: 205-208.
- [5] 张智畅, 张抒扬. 大动脉炎患者中动脉粥样硬化的研究进展[J/CD]. *中华临床医师杂志: 电子版*, 2010, 4: 1907-1909.
- [6] 卢成志, David HO, 李玉光, 等. 髂动脉内支架植入术后临床及血管造影随访. *介入放射学杂志*, 2002, 11: 182-183.
- [7] 易巍, 吴丹明, 孙雨莘. 超声消融术与介入技术联合治疗下腔静脉血栓形成的应用. *广西医学*, 2006, 28: 883-885.
- [8] 吴庆华, 杨培. 再谈严格掌握下肢动脉硬化闭塞性疾病手术和血管腔内治疗的指征[J/CD]. *中华临床医师杂志: 电子版*, 2009, 3: 184-187.

(收稿日期: 2011-03-23)

(本文编辑: 张岚)