

· 临床研究 ·

老年患者左髂静脉受压综合征的腔内治疗

李传勇, 沈 超, 孙 蓬

(扬州大学第二临床医学院血管外科, 扬州 225009)

【摘要】目的 探讨老年患者左髂静脉受压综合征的腔内治疗效果。**方法** 50 例左髂静脉受压综合征患者均采用腔内治疗, 经股静脉入路行左髂静脉病变段球囊扩张加支架植入术。合并血栓形成者, 先行下腔静脉滤器植入和左下肢深静脉插管溶栓术, 二期处理左髂静脉病变; 合并静脉曲张者, 二期手术治疗。**结果** 球囊扩张成功 39 例, 支架置入 30 例, 本组无死亡和肺栓塞发生。出院时肢体肿胀明显减轻; 血栓完全溶解 15 例, 部分溶解 2 例, 血栓后遗症表现 4 例; 静脉曲张者曲张静脉症状减轻; 7 例溃疡愈合。41 例随访患者中, 2 例支架内血栓形成, 1 例支架狭窄移位。**结论** 血管腔内治疗左髂静脉受压综合征对老年患者创伤小, 恢复快, 并发症少, 近期效果良好, 远期疗效尚需进一步观察。

【关键词】 髂静脉; 血管成形术; 支架

【中图分类号】 R654.3

【文献标识码】 A

【DOI】 10.3724/SP.J.1264.2011.00010

Interventional therapy for left iliac vein compressed syndrome in elderly patients

LI Chuanyong, SHEN Chao, SUN Peng

(Department of Vascular Surgery, Second Affiliated Hospital, Yangzhou University, Yangzhou 225009, China)

【Abstract】Objective To evaluate the effects of interventional therapy for left iliac vein compressed syndrome in elderly patients. **Methods** Fifty cases of left iliac vein compressed syndrome underwent stent placement and balloon angioplasty through the femoral vein. For patients who had thrombosis, an inferior vena cava (IVC) filter device was placed firstly and transcatheter thrombolysis via the popliteal vein was performed, then left iliac vein compressed syndrome was treated sequentially. For patients with varices, staged saphenous vein high ligation and stripping was carried out. **Results** The stenosis or occlusive segments of left iliac vein were successfully dilated in 39 cases, of which 30 cases received stent implantation, and no in-hospital death or pulmonary embolism was reported. The leg swelling was greatly relieved at discharge. Thrombus disappeared completely in 15 cases and partly in 2 cases. Post-thrombosis syndrome was reported in 4 cases. The symptoms of varicose vein were dramatically lessened. Leg ulcers healed completely in 7 cases. Among 41 cases who had follow-up results, in-stent thrombus formation was observed in 2 case, and in-stent restenosis and stent displacement in 1 case. **Conclusion** Interventional therapy for left iliac vein compressed syndrome in elderly patients has the advantages of less trauma, quick recovery, and less complications. The short-term efficacy is satisfactory, and long-term efficacy still needs further study.

【Key words】 iliac vein; angioplasty; stents

随着腔内治疗技术的不断发展, 左髂静脉压迫综合征腔内治疗的微创优势已被广大老年患者所接受。本组病例为 2007 年 1 月至 2009 年 3 月收治的 50 例老年左髂静脉受压综合征患者, 均行腔内治疗, 结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 对象

本组 50 例, 男 24 例, 女 26 例; 年龄 55~79 岁,

平均 (65±5) 岁。左下肢慢性肿胀 29 例, 左下肢浅静脉曲张 23 例, 足靴区皮肤色素沉着、湿疹、瘙痒等皮肤营养障碍性改变 19 例, 小腿溃疡长期不愈或反复发作 11 例, 曾行大隐静脉高位结扎抽剥术, 1 个月内出现水肿 1 例, 2 年静脉曲张复发 2 例, 深静脉血栓形成 21 例。

1.2 诊断方法

根据患者病史、症状体征及下肢深静脉顺行造影检查, 作出临床诊断。

1.3 造影结果

50例均经足背静脉行下肢深静脉顺行造影, 21例显示下肢深静脉血栓形成征象: (1) 静脉主干有固定位置的造影剂充盈缺损; (2) 造影剂在正常静脉内截断通过侧支在血栓的近端再显影; (3) 双轨征; (4) 局部管壁毛糙, 棉絮状改变。11例清楚显示左髂静脉狭窄或闭塞, 其余18例下肢顺行静脉造影显示不清, 行插管造影, 造影征象表现为: (1) 血管受压改变。左髂总静脉近心端受压变扁, 血管横径增宽, 局部造影剂密度减低, 远心端逐渐变细, 使髂总静脉呈近心端粗远心端细的喇叭口状; 受压静脉闭塞中断; 受压段髂静脉血管腔内出现充盈缺损, 多为块状、点状或条索状。(2) 盆腔侧支循环形成。(3) 正位造影显示髂总静脉造影剂密度减低, 而侧位造影则呈现左髂静脉末端狭窄、鸟嘴样或成角改变。(4) 造影剂排空延迟, 压迫带远心端造影剂浓度较高。(5) 狭窄段近心端和远心端存在压力差, 平均 $2.31 \sim 9.08 \text{ mmHg}$ ($1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$)。

1.4 方法

21例血栓形成患者, 均为急性期血栓(病程6h~10d), 以Seldinger技术经右股总静脉于肾下段下腔静脉L2~L3水平放置永久性滤器(TrapEase, 21枚), 再穿刺腘静脉置入Unifuse溶栓导管行尿激酶局部灌注溶栓(术中推注 $2.5 \times 10^5 \text{ U}$, 术后以 $1 \times 10^4 \sim 3 \times 10^4 \text{ U/h}$ 的速度持续泵入), 每12h经溶栓导管行血管造影, 根据血栓溶解情况调整溶栓导管在深静脉中的位置, 平均溶栓时间2~7d。血栓完全溶解和部分溶解的17例患者中, 左髂静脉狭窄段经球囊扩张后压力差 $> 1.5 \text{ mmHg}$, 血管狭窄 $> 60\%$, 以Seldinger技术经左股静脉入路行支架植入术, 溶栓未成功者4例, 口服华法林6个月, 调整INR比值维持在1.5~2.0之间, 门诊随访每月1次。

29例无血栓患者, 以Seldinger技术经左股静脉入路, 选用超滑导丝软头配合单弯通过狭窄段, 先造影证实进入下腔静脉, 再行球囊扩张。对于左髂静脉闭塞者, 先将单弯管头端置于闭塞部附近正侧位造影, 以超滑导丝硬头或Amplatz导丝软头沿左髂静脉走行方向探路, 逐步跟进导管, 挺住导丝, 使之减少弯折, 边跟进边造影, 常可见到原髂静脉闭塞段内部或边缘有少量造影剂流过; 或改成Road-mapping方式, 利于把握方向, 并可减少穿孔危险, 通过病变段后交换Amplatz导丝引入球囊($d: 10 \sim 12 \text{ mm}$)扩张狭窄段, 扩张时间2~3min, 重复3次, 经球囊扩张后压力差 $> 1.5 \text{ mmHg}$, 血管狭窄 $> 60\%$, 行支架植入术。

2 结果

本组无死亡和肺栓塞发生。单纯球囊扩张成功9例, 球囊扩张+支架置入30例(Wallstent 23枚, 国产Z型自膨式金属支架7枚)。11例失败, 7例为左髂静脉完全闭塞, 导丝无法通过; 2例髂静脉壁穿孔, 1例球囊扩张时髂静脉壁破裂, 均形成局部血肿, 透视下观察30min, 血肿无扩大, 回病房继续观察保守治疗, 局部彩超随诊, 未见腹腔内及腹膜后血肿形成; 1例导丝通过髂静脉病变段, 球囊未通过; 血栓完全溶解15例, 部分溶解2例, 血栓后遗症表现4例; 1例左髂静脉放置支架后, 出院前一天突然出现右下肢肿胀, 造影证实为急性右髂静脉血栓形成, 行急诊插管溶栓术, 术后肿胀消退。髂静脉病变两端治疗前压力差 $2.31 \sim 9.08 \text{ mmHg}$, 平均 6.30 mmHg , 术后压力差降为 $0.32 \sim 1.21 \text{ mmHg}$, 平均 0.56 mmHg , 植入支架后造影见支架展开良好, 位置佳, 血流通畅, 侧支消失或显影减淡。出院时29例左下肢慢性肿胀者, 肿胀明显减轻; 23例左下肢浅静脉曲张者症状减轻, 出院后观察2个月, 二期手术治疗; 19例足靴区皮肤色素沉着、湿疹、瘙痒等皮肤营养障碍性改变者, 症状改善, 色素沉着减淡; 11例长期不愈或反复发作小腿溃疡者, 7例溃疡愈合, 2例溃疡面积缩小40%~60%, 2例溃疡面积未见明显缩小, 但创面肉芽组织新鲜, 血供明显改善。

随访39例患者(支架植入者28例), 随访率78%, 随访患者全部行彩色多普勒检查, 30例加做数字减影血管造影术, 随访时间为3~24个月, 平均13个月。造影结果显示: 下腔静脉通畅, 滤器位置形态良好。血栓形成者中3例血栓复发, 2例支架内血栓形成, 分别于术后6个月和17个月, 询问病史均与未坚持正规服用华法令抗凝治疗有关; 1例支架内狭窄, 造影所见支架轻度变形, 管腔内径为 9.1 mm , 远端进入下腔静脉约 7.5 mm ; 其余25例支架内血流通畅, 形态良好, 原来开放的侧支血管消失; 单纯球囊扩张再狭窄 $> 70\%$ 者4例; 原先左下肢慢性肿胀者, 6例仍轻度肿胀; 静脉曲张患者术后无复发者; 慢性溃疡者, 7例自然愈合, 2例经植皮愈合。

3 讨论

1965年Cockett提出左髂静脉受压综合征是因右髂总动脉与第五腰椎共同压迫左髂总静脉, 引起左下肢静脉回流障碍而产生的一系列临床症状群, 故又称为Cockett综合征。随着对此病的重视与研究^[1], 发现普通人群中存在不同程度的髂静脉受压情况, 并人为地将病程分成3个阶

段:单纯压迫,髂静脉局限性内膜增厚、粘连带形成^[2],下肢深静脉血栓形成。病程早期,虽有左髂静脉压迫及腔内异常结构,但绝大部分患者仅有下肢轻度水肿,休息后又能缓解,故仅在影像学检查或尸检中才被发现。到了病程中晚期,尤其是老年患者,由于下肢活动减少,长期坐位或卧床,静脉血液回流缓慢,便出现下肢慢性静脉功能不全的表现:下肢水肿、浅静脉曲张、皮肤色素沉着、湿疹及营养性障碍等。当血栓形成的诱因出现,如肿瘤、盆腔及骨科手术等,将诱发血栓形成,主要表现为突发的左下肢胀痛,水肿,严重时表现为股青肿,甚至发生肺栓塞,危及生命。

随着血管腔内技术的不断发展,许多学者^[3,4]采用腔内或手术治疗急性下肢深静脉血栓时发现,大部分患者存在左髂静脉严重狭窄,甚至闭塞;赵军等^[5]的研究也提出当髂静脉狭窄超过正常髂静脉直径的 50%时,血栓的发生率将增加 2 倍以上。De Bast 等^[6]最新研究表明,除了髂静脉本身的解剖特点外,遗传因素也参与了血栓形成过程。因此,髂静脉病变的存在极易导致下肢深静脉血栓形成。

传统手术方式主要是针对病变段血管进行修复成形或行各式人工血管搭桥术,虽然手术方法很多,但创伤大,老年患者手术耐受性差,且远期通畅率不高,疗效并不令人满意^[2]。对于合并急性深静脉血栓者,以往经典的方法是应用肝素抗凝治疗,对已形成的血栓却无治疗作用。Plate 等^[7]对急性髂股静脉血栓采用取栓术+临时性动静脉瘘+抗凝综合治疗,临时性动静脉瘘的存在也为髂静脉的长期通畅提供了保证,但这种术式却不适合体弱或心功能不全的老年患者,临时性动静脉瘘的建立更是增加了心脏负担,因此传统开放手术在该病的治疗上逐渐暴露出其所无法克服的缺点。

基于上述现状,左髂静脉压迫综合征的腔内治疗的微创优势被广大老年患者所接受。与传统手术治疗相比,腔内治疗左髂静脉受压综合征创伤小,通畅率高,本组术后随访支架 1, 2 年通畅率为 96.4%, 82.1%; Raffini 等^[8]综合分析 112 例患者,支架 1, 2 年通畅率分别为 92.2%, 79%; Hartung 等^[9]对 29 例患者随访 10 年支架通畅率可达 86%。由上可见,髂静脉支架植入治疗髂静脉受压综合征,其支架内继发血栓或再狭窄的发生率比预想的要低得多,并认为是此类疾病的标准处理^[2]。

左髂静脉狭窄病变是否需要处理及治疗指征一直存在争议,笔者认为髂静脉病变是下肢急性深静脉血栓形成的高危因素,一旦髂股段血栓形成,急

性期发生肺栓塞几率高,其再通率低,对生活影响极大,应及时解除髂静脉病变;由于静脉壁薄弱,单纯球囊扩张后管壁极易回缩,因此应考虑支架植入。在治疗中,宜选用直径 12~14 mm 的进口网状支架,与 Z 型支架相比,该类型支架具有较好的顺应性和柔韧性,而且网眼细小,既可以有效防止血管弹性回缩和附壁血栓脱落,又易于管腔的内皮化,近远期并发症少;对于髂总静脉呈近端粗远端细的喇叭口状的病例,支架释放过程中极易前跳,进入下腔静脉漂流入右心,笔者经验是将 Amplatz 导丝透视下送过心包段下腔静脉,置于颈内静脉内,一旦发生支架脱位,可切开颈静脉轻松取出支架;另外,髂-下腔交界处的环状或膜性病变的病例,可选用 Z 型支架,即便释放时前跳进入下腔静脉过多,阻塞的几率也较低。

总之,腔内治疗安全、有效、创伤小且近、中期效果良好,已成为目前治疗此疾病的最有效手段。由于本组病例数有限,随访时间较短,更科学的评估尚待更多的病例和远期随访。

【参考文献】

- [1] Kibbe MR, Ujiki M, Goodwin AL, *et al.* Iliac vein compression in an asymptomatic patient population[J]. J Vasc Surg, 2004, 39(5): 937-943.
- [2] Shebel ND, Whalen CC. Diagnosis and management of iliac vein compression syndrome[J]. J Vasc Nuts, 2005, 23(1): 10-17.
- [3] 李晓强, 段鹏飞, 钱爱民, 等. 介入联合手术治疗急性下肢深静脉血栓形成. 中华普通外科杂志, 2006, 21(9): 660-661.
- [4] 董国祥. 急性下肢深静脉血栓形成的手术治疗. 中国实用外科杂志, 2003, 23(4): 210-211.
- [5] 赵 军, 董国祥. 左髂总静脉狭窄与急性下肢深静脉血栓形成. 中华外科杂志, 1998, 36(1): 12-14.
- [6] De Bast Y, Dahin L. May-Thurner syndrome will be completed[J]? Thromb Res, 2009, 123 (3): 498-502.
- [7] Plate G, Eklöf B, Norgren L, *et al.* Venous thrombectomy for iliofemoral vein thrombosis: 10-year results of a prospective randomised study[J]. Eur J Vasc Endovasc Surg. 1997, 14(5): 367-374.
- [8] Raffini L, Raybagkar D, Cahill AM, *et al.* May-Thurner syndrome (iliac vein compression) and thrombosis in adolescents[J]. Pediatr Blood Cancer, 2006, 47(6): 834-838.
- [9] Hartung O, Benmiloud F, Barthelemy P, *et al.* Late results of surgical venous thrombectomy with ilio caval stenting[J]. J Vasc Surg, 2008, 47(2): 381-387.

(编辑: 周宇红)