doi:10.11659/jjssx.06E020016

·临床研究·

腔内治疗髂静脉压迫综合征的临床疗效分析

燕 普,李武军,常小伟,蔡 瑜 (西安医学院第一附属医院普通外科,陕西 西安 710077)

[摘 要] **目的** 分析腔内治疗髂静脉压迫综合征的临床疗效。**方法** 回顾性分析采用腔内治疗的34例髂静脉压迫综合征患者的临床资料,测量手术前后髂静脉狭窄率及患肢与健肢大、小腿的周径差。术后采用多普勒超声或髂静脉造影复查髂静脉血管通畅率,并统计支架相关并发症情况。**结果** 34例患者中,6例患者行单纯球囊扩张术,28例患者行球囊扩张加支架置入。患者手术前后髂静脉狭窄率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。手术前后患肢与健肢大、小腿周径差比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。术后3、6、9、12、18个月随访患者髂静脉血管通畅率分别为96.14%、89.95%、87.16%、81.74%、76.23%。术后2例患者发现支架移位,1例患者出现穿刺点周围淤血、瘀斑现象,4例行单纯球囊扩张术的患者于术后11~15个月再次出现狭窄。**结论** 腔内治疗髂静脉压迫综合征安全、有效,而球囊扩张加支架置入是较为可靠的治疗方法。

[关键词] 腔内治疗;髂静脉压迫综合征;支架置入术;球囊扩张术;髂静脉造影

[中图分类号] R654.4 [文献标识码] A [收稿日期] 2020-06-04

Analysis on clinical effect of intracavitary treatment for iliac vein compression syndrome

YAN Pu, LI Wu-jun, CHANG Xiao-wei, CAI Yu (Department of General Surgery, First Affiliated Hospital of Xi'an Medical University, Xi'an Shaanxi 710077, China)

Abstract: Objective To analyze the clinical effect of intracavitary treatment of iliac vein compression syndrome. **Methods** The clinical data of 34 patients with iliac vein compression syndrome treated by intracavitary treatment were retrospectively analyzed. The iliac vein stenosis rate and the circumference difference of the large and small legs between the affected limb and the healthy limb before and after operation were measured. The iliac vein patency rate was reviewed by Doppler ultrasound or iliac venography, and the stent related complications were counted. **Results** Among the 34 patients, 6 patients underwent simple balloon dilatation, and 28 patients underwent balloon dilation combined with stent implantation. There was significant difference in the iliac vein stenosis rate before and after operation ($P<0.05$). There was significant difference in the circumference difference of the large and small legs between the affected limb and the healthy limb before and after operation ($P<0.05$). The iliac vein patency rates were 96.14%, 89.95%, 87.16%, 81.74% and 76.23% respectively 3 months, 6 months, 9 months, 12 months and 18 months after operation. The stent displacement was found in 2 patients after operation, congestion and ecchymosis around the puncture point appeared in 1 patient, and stenosis was occurred again in 4 patients treated by simple balloon dilation 11 to 15 months after operation. **Conclusion** Intracavitary treatment of iliac vein compression syndrome is safe and effective, and balloon dilation combined with stent implantation is a more reliable treatment method.

Keywords: intracavitary treatment; iliac vein compression syndrome; stent implantation; balloon dilatation; iliac venography

髂静脉压迫综合征,又称May-Thurner综合征或Cockett综合征,是指髂动脉压迫其下方经过的髂静脉,导致髂静脉内膜出现增生粘连、狭窄或闭塞等,引起下肢和盆腔静脉回流障碍性疾病[1-2],是继发下肢静脉曲张、深静脉瓣膜功能不全、深静脉血栓(deep venous thrombosis, DVT)的常见原因之一[3-5]。髂静脉压迫综合征好发于中青年女性,其中20~40岁女性患者占60%~85%[1]。根据临床表现髂静脉压迫综合征可分为无症状型、慢性静脉功能不全型、急性髂股静脉血栓型[6],其治疗手段包括保守治疗、开放手术治疗和腔内治疗。保守治疗不能解除髂静脉受压,治疗效果差;开放手术治疗效果较保守治疗效果佳,但其创伤大、风险高、并发症较多[7-8]。随着腔内各种器械的快速发展及介入技术的成熟,腔内治疗在临床逐渐广泛开展,取得了不错的效果,已成为主流的治疗方法,也是髂静脉压迫综合征治疗的研究热点之一,但其临床疗效及安全性仍需进一步探讨,且在治疗时机等方面仍存在不少争议。本研究对行腔内治疗的34例髂静脉压迫综合征患者的临床资料进行分析,进一步探讨其临床疗效、安全性,并总结应用经验。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2015年1月至2018年12月于我院行腔内治

[通信作者] 蔡 瑜,E-mail:jxzlkzk@126.com

疗的34例髂静脉压迫综合征患者为研究对象,其中男21例,女13例;年龄38~77岁,平均(54.7±5.25)岁;均为单侧髂静脉受压狭窄,左侧26例,右侧8例;伴下肢水肿15例,伴足靴区慢性溃疡6例,合并DVT 3例,合并下肢静脉高压5例。纳入标准:①经彩色多普勒超声检查或静脉造影检查明确诊断[9];②首次患病就诊;③既往未行抗凝治疗;④同意参与随访。排除标准:①年龄小于18岁;②年龄大于80岁或预期生命不足1年;③伴有其他严重疾病或器官功能不全;④凝血功能障碍和不能使用抗凝药物。本研究经我院伦理委员会审批通过,所有治疗已提前告知患者及家属,且均已签署手术知情同意书。腔内治疗手术指征[2-4]:①静脉造影发现髂静脉狭窄程度大于50%,并伴有下肢慢性静脉功能不全症状;②狭窄两端静息压力差大于2 mmHg或活动压力差大于3 mmHg;③腔内超声发现髂静脉存在大于50%的狭窄或隔膜;④狭窄的远端大量侧支血管开放。

1.2 治疗方法

常规行下肢顺行造影,若发现单纯性髂静脉狭窄或合并下肢静脉高压,则采用Seldinger技术于患侧股静脉穿刺造影,评估髂静脉狭窄程度,髂静脉狭窄者使用超滑导丝通过髂静脉病变段,选用直径8~20 mm球囊行经皮腔内血管成形术(percutaneous transluminal angioplasty,PTA),球囊扩张后造影示髂静脉病变处受压解除、狭窄小于50%,即可结束手术。若造影示髂静脉病变处狭窄大于50%,周围可见明显侧支循环显影,则置入直径12~16 mm的自膨式支架,然后再给予球囊扩张促进支架展开及固定。若发现患者合并DVT[10],则经健侧股静脉于肾静脉水平下置入下腔静脉滤器,穿刺患侧腘静脉或股静脉成功后置入相应长度的溶栓导管于血栓中,使用尿激酶导管溶栓4~7 d,定期复查造影,见血栓溶解后评估髂静脉狭窄程度,其余同上所述。术后患肢佩戴弹力袜压力治疗,加强溃疡处换药;穿弹力袜3~6个月;给予低分子肝素钙5 000 IU/12 h联合桥接华法林抗凝治疗。每月复查凝血功能,口服华法林持续时间不少于6个月,使患者的国际标准化比值(international normalized ratio,INR)维持在2.0~2.5。

1.3 观察指标

手术成功的标准[11-12]:造影显示造影剂回流至髂静脉段通畅,造影剂分布均匀(无充盈缺损),髂静脉受压段残余狭窄小于30%。

观察指标[13-14]:①患肢髂静脉狭窄率(%)=病变处影像学测量值/正常解剖最小值(髂总静脉16 mm、髂外静脉14 mm、股总静脉12 mm)。②大腿周径差(髌骨上缘15 cm)=患肢大腿周径-健肢大腿周径;小腿周径差(髌骨下缘15 cm)=患肢小腿周径-健肢小腿周径。

术后3、6、9、12、18个月随访,每次复查髂静脉彩色多普勒超声或每6个月复查髂静脉造影,评估髂静脉血管通畅率及有无相关并发症。

1.4 统计学分析

采用SPSS 23.0软件进行数据统计分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用t检验;计数资料采用χ^2检验,以$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者围术期情况

34例患者中6例(17.65%)行单纯球囊扩张术,球囊长度40~80 mm。28例(82.35%)患者行球囊扩张加支架置入,共置入支架33枚,长度80~120 mm,所有支架均为自膨式金属裸支架;2例(5.88%)患者术后发现支架移位,未能完全覆盖病变段,随后二次手术给予补救性支架置入;1例(2.94%)患者出现穿刺点周围淤血、瘀斑现象,给予延长加压包扎后缓解;所有患者均无术后穿刺点出血、溶栓相关出血及支架内急性血栓形成、支架断裂等并发症发生。34例患者术后髂静脉狭窄率低于术前,差异有统计学意义($P<0.05$)。手术前后患肢与健肢大、小腿周径差比较差异均有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 手术前后患者髂静脉狭窄率及患肢与健肢周径差比较($\bar{x}\pm s$)

时间	髂静脉狭窄率(%)	大腿周径差(cm)	小腿周径差(cm)
术前	76.74±7.74	3.48±0.53	2.45±0.24
术后	19.85±2.41	1.86±0.37	1.30±0.13
t	43.511	20.498	20.038
P	0.001	0.001	0.001

2.2 患者术后随访情况

术后3、6、9、12、18个月患者血管通畅率分别为96.14%、89.95%、87.16%、81.74%、76.23%,见图1。4例(11.76%)行单纯球囊扩张术的患者于术后11~15个月再次出现狭窄,再次行支架置入,症状缓解。6例合并足靴区慢性溃疡的患者术后2~6个月均基本愈合,无复发情况。15例合并下肢水肿患者中,12例术后1~4个月水肿完全缓解,3例术后18个月时仍有轻度水肿。其余9例术后随访未见相关并发症,治疗效果良好。

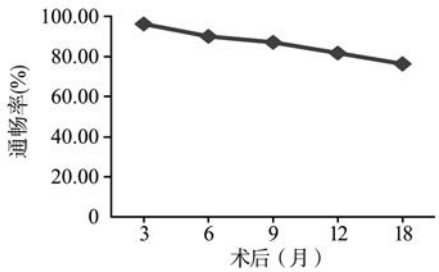


图1 术后髂静脉血管通畅率

3 讨论

髂静脉压迫综合征发病主要原因是髂静脉的特殊解剖位置,左髂总静脉主要从右髂总动脉和 L_5 之间穿过,受到长期的机械性压迫和髂动脉的搏动性刺激[3,5,15],故临床上以左髂总静脉受压较常见,左右侧发病比例约为 4.7∶1[11]。血管长期受压不仅容易引起血管壁慢性损伤、腔内嵴状物形成、甚至闭塞[16],也容易引起同侧肢体静脉回流受阻、肢体肿胀、静脉曲张、色素沉着、溃疡形成等,严重者可发生 DVT,甚至危及生命。髂静脉压迫综合征的诊断主要依靠彩色多普勒超声、静脉造影、CT 和 MRI,临床上仍以静脉造影作为诊断金标准。治疗髂静脉压迫综合征的关键是尽早解除髂静脉回流障碍,传统手术方式包括 Palma-Dale 手术、髂静脉重建术、人工血管旁路移植、髂动脉悬吊固定术等[7],均能有效解除髂静脉受压,但因创伤较大、并发症较多,现逐渐被腔内治疗所取代。

本研究回顾分析了我院经彩色多普勒超声或静脉造影确诊的 34 例患者的临床资料,结果显示,单纯行球囊扩张术的患者中术后随访发现有 4 例再次出现狭窄,再次行支架置入后缓解,提示单纯球囊扩张术治疗效果不及联合支架置入,但也应考虑到支架置入后所带来的一些潜在风险,如支架移位或断裂、继发血栓形成等,因此临床医生应该严格把握各种手术的指征,遵循目前的共识[17-19]:对于髂静脉狭窄率不足 50%、扩张过程球囊未见明显受限或轻微受限、扩张后血管回缩小于30%的患者,可仅行单纯球囊扩张术治疗,同时加强随访以及时发现治疗效果不佳的情况,并适时调整治疗方案。本研究结果显示,随着随访时间的增加,患者术后血管通畅率逐渐下降,其影响因素较多,如口服抗凝药物的种类、时间,随诊及保守治疗方案的依从性等。

本课题组将髂静脉压迫综合征的诊疗经验总结如下:①需提高临床警惕性,以便发现更多隐匿或无症状的髂静脉压迫综合征,早发现、早诊断、早治疗。②腔内治疗较传统治疗创伤小、并发症少、临床效果佳,但也要考虑腔内介入治疗对静脉瓣膜功能及血流动力学的影响[20],以及远期效果。联合支架置入治疗效果较单纯经皮腔内血管成形术效果确切,远期效果更好,但术后要求患者口服抗凝药物,增加了出血性疾病发生的风险,应严格遵守治疗共识[2],执行腔内治疗手术指征,不能随意放宽腔内治疗及支架置入指征。③支架置入不适合于未成年、未孕女性患者,因为身体发育或妊娠子宫增大等变化可能引起支架移位或支架受压,进而影响治疗效果。④支架置入的原则为以病变部位为中心,支架完全覆盖病变部位,近端尽量不进入下腔静脉,若病灶临近下腔静脉,支架必须要进入下腔静脉时,控制近端伸入长度在 5 ~ 10 mm 内,尽可能降低支架相关并发症发生率。⑤支架置入术后必须给予严格规律抗凝治疗至少 6 个月,并定期随访,监测凝血酶原时间和 INR,保证髂静脉血管通畅率,降低血栓形成风险,但无需长期抗凝治疗。

综上所述,腔内治疗髂静脉压迫综合征安全有效,其中球囊扩张加支架置入是较为可靠的治疗方法。但本研究样本量较少,随访时间有限,且属于回顾性分析,尚需更多长期、多中心、大样本的研究进一步证实远期效果。

[参考文献]

[1] Cheng L, Zhao H, Zhang FX. Iliac vein compression syndrome in an asymptomatic patient population: a prospective study[J]. Chin Med J (Engl), 2017, 130(11): 1269 - 1275. doi: 10.4103/0366 - 6999.206341.

[2] 李文东,李晓强. 非血栓性髂静脉受压综合征的争议与共识[J]. 中华普通外科杂志,2016,31(5):436 - 438. doi:10.3760/cma.j.issn.1007 - 631X.2016.05.027.

[3] Nazzal M, El-Fedaly M, Kazan V, et al. Incidence and clinical significance of iliac vein compression[J]. Vascular, 2015, 23(4): 333 - 343. doi: 10.1177/1708538114551194.

[4] Mahnken AH, Thomson K, De Haan M, et al. CIRSE standards of practice guidelines on iliocaval stenting[J]. Cardiovasc Intervent Radiol, 2014, 37(4): 889 - 897. doi: 10.1007/s00270 - 014 - 0875 - 4.

[5] 乔 勇. 支架成形术与球囊扩张术治疗 207 例髂静脉受压综合征的疗效分析[J]. 血管与腔内血管外科杂志,2017,3(3):747 - 748. doi:10.19418/j.cnki.issn2096 - 0646.2017.03.03.

[6] Budnur SC, Singh B, Mahadevappa NC, et al. Endovascular treatment of iliac vein compression syndrome (May-Thurner)[J]. Cardiovasc Interv Ther, 2013, 28(1): 101 - 105. doi: 10.1007/s12928 - 012 - 0122 - 3.

[7] 张伟亮,李 选. 髂静脉压迫综合征的诊断及治疗研究进展[J]. 中国微创外科杂志,2019,19(2):182 - 185. doi:10.3969/j.issn.1009 - 6604.2019.02.023.

[8] 中华医学会外科分会血管外科学组. 慢性下肢静脉疾病诊断与治疗中国专家共识[J]. 中华普通外科杂志,2014,29(4):246 - 252. doi:10.3760/cma.j.issn.1007 - 631X.2014.04.003.

[9] Brinegar KN. Iliac vein compression syndrome: clinical, imaging and pathologic findings[J]. World J Radiol, 2015, 7(11): 375 - 381. doi: 10.4329/wjr.v7.i11.375.

doi:10.11659/jjssx.03E020041

·临床研究·

鼻部美学在歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者外形重建及功能修复中的应用效果

王家玉,曲 滨,奚 凤,李云川 (哈尔滨市第一医院耳鼻咽喉科,黑龙江 哈尔滨 150010)

[摘 要] **目的** 探讨鼻部美学在歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者外形重建及功能修复中的应用效果。**方法** 选择于我院行鼻中隔成形术联合 spreader 软骨移植技术进行鼻中隔偏曲矫正的患者 30 例。按照 Burm 分类法实施分类,外伤性歪鼻患者采用个性化单侧截骨治疗,单侧唇裂歪鼻患者则予以特殊类型截骨治疗,同时联合鼻背与鼻部各亚单位移植修饰、肥大下鼻甲部分切除等技术进行歪鼻畸形的个性化综合治疗。部分单侧唇裂歪鼻畸形患者实施改良 Tajima 切口。术后对所有患者进行为期 1 年的随访,通过视觉模拟评分法(VAS)评估患者鼻外形满意度以及鼻通气功能,比较手术前后鼻歪斜最外侧点到面中线的垂直距离,分析术后 1 年并发症发生情况。**结果** 术后鼻歪斜最外侧点到面中线垂直距离≥9 mm 以及 6~8 mm 的患者占比低于术前,而≤2 mm 的患者占比高于术前($P<0.05$)。术后鼻外形满意度 VAS 评分为 0~2 分的患者占比低于术前,而 6~10 分的患者占比高于术前;术后鼻塞程度 VAS 评分为 0~2 分的患者占比高于术前,而 6~10 分的患者占比低于术前($P<0.05$)。术后 1 年均未出现鼻腔粘连、鼻中隔穿孔、感染、血肿等并发症。**结论** 鼻部美学应用于歪鼻畸形伴鼻中隔偏曲患者外形重建及功能修复效果显著,有利于提高鼻外形满意度,缓解鼻塞症状,且可有效预防并发症的发生。

[关键词] 歪鼻畸形;鼻中隔偏曲;鼻部美学;重建外形;功能修复;整形美容
[中图分类号] R765.9 [文献标识码] A [收稿日期] 2020-03-08

Application of nasal aesthetics in the appearance reconstruction and function repair for patients with deviated nasal deformity and nasal septum deviation

WANG Jia-yu, QU Bin, XI Feng, LI Yun-chuan (Department of Otolaryngology, Harbin First Hospital, Harbin Heilongjiang 150010, China)

Abstract: Objective To analyze the effect of nasal aesthetics in the appearance reconstruction and function repair for patients with deviated nasal deformity and nasal septum deviation. **Methods** A total of 30 patients who underwent nasal septoplasty combined with spreader cartilage graft were selected for nasal septum deviation correction in our hospital. According to the Burm classification system, patients with traumatic deviated nose were treated with personalized unilateral osteotomy; patients with unilateral cleft lip deviated nose were

[基金项目] 哈尔滨市第一医院引进人才研究项目(2014SYYRCYJ05)
[通信作者] 李云川,E-mail:773575152@qq.com

[10] 中华医学会外科学分会血管外科学组. 深静脉血栓形成的诊断和治疗指南(第三版)[J]. 中国血管外科杂志(电子版),2017,9(4):250-257. doi:10.3969/j.issn.1674-7429.2017.04.003.
[11] Lou WS,Gu JP,He X,et al. Endovascular treatment for iliac vein compression syndrome: a comparison between the presence and absence of secondary thrombosis[J]. Korean J Radiol,2009,10(2):135-143. doi:10.3348/kjr.2009.10.2.135.
[12] 赵 军. 腔内治疗髂静脉压迫综合征的初步体会(附 26 例报告)[J]. 心肺血管病杂志,2011,30(6):467-470. doi:10.3969/j.issn.1007-5062.2011.06.007.
[13] 黄崇青,虞冠锋,黄景勇,等. 血管腔内介入治疗髂静脉压迫综合征 45 例分析[J]. 温州医科大学学报,2015,45(12):902-906. doi:10.3969/j.issn.2095-9400.2015.12.011.
[14] 周汝航,邓汝淇,董训忠,等. 腔内治疗髂静脉受压综合征 31 例临床疗效分析[J]. 安徽医学,2019,40(7):771-774. doi:10.3969/j.issn.1000-0399.2019.07.015.
[15] McDermott S,Oliveira G,Ergül E,et al. May-Thurner syndrome: can it be diagnosed by a single MR venography study? [J]. Diagn Interv Radiol,2013,19(1):44-48. doi:10.4261/1305-3825.DIR.5939-12.1.
[16] Park JY,Ahn JH,Jeon YS,et al. Iliac vein stenting as a durable option for residual stenosis after catheter-directed thrombolysis and angioplasty of iliofemoral deep vein thrombosis secondary to May-Thurner syndrome [J]. Phlebology,2014,29(7):461-470. doi:10.1177/0268355513491724.
[17] 董国祥. 应重视髂静脉压迫综合征的诊断和治疗[J]. 中国血管外科杂志(电子版),2012,4(1):1-5. doi:10.3969/j.issn.1674-7429.2012.01.001.
[18] Meng QY,Li XQ,Qian AM,et al. Endovascular treatment of iliac vein compression syndrome[J]. Chin Med J(Engl),2011,124(20):3281-3284. doi:10.3760/cma.j.issn.0366-6999.2011.20.013.
[19] 李晓强,桑宏飞,戎建杰,等. 介入治疗髂静脉狭窄或闭塞的远期效果观察[J]. 中国血管外科杂志(电子版),2010,2(1):20-23. doi:10.3969/j.issn.1674-7429.2010.01.006.
[20] Kurstjens R,de Wolf M,Kleijnen J,et al. The predictive value of haemodynamic parameters for outcome of deep venous reconstructions in patients with chronic deep vein obstruction-a systematic review[J]. Phlebology,2017,32(8):532-542. doi:10.1177/0268355516671464.

(编辑:刘 艺)