

• 短篇论著 •

下肢血管畸形的手术治疗

唐军, 张艳阁, 黄建琼, 孟凡军, 岑瑛, 许学文

四川大学华西医院美容整形-烧伤外科(成都 610041)

【摘要】 目的 总结下肢血管畸形的手术方法及疗效。方法 2012年7月–2015年7月, 收治下肢血管畸形患者138例。男51例, 女87例; 年龄3~55岁, 平均28.3岁。静脉畸形98例, 动静脉畸形40例。病变部位: 臀部24例, 大腿30例, 臀部及大腿23例, 小腿35例, 大腿及小腿9例, 累及整个下肢17例。其中106例行单纯手术切除, 32例行术前髂外动脉球囊栓塞+手术切除。**结果** 术后4例植皮区发生部分皮片坏死, 经换药后Ⅱ期愈合; 余患者皮瓣及移植皮片均顺利成活, 创面及供区切口均Ⅰ期愈合。患者均获随访, 随访时间4个月~3年, 平均18个月。手术治愈率84.8%(117/138)。复发患者均给予局部注射鱼肝油酸钠后, 无再次复发。**结论** 在严格掌握手术指征前提下, 单纯手术切除或联合术前髂外动脉球囊栓塞可有效治疗下肢血管畸形。

【关键词】 下肢血管畸形; 手术治疗; 动脉栓塞

血管畸形属于先天发育畸形, 是由于胚胎发育时期“血管生成”过程异常, 从而导致血管结构异常^[1]。体表血管畸形增生不仅影响外观, 甚至随病情进展可致严重机体功能障碍。手术切除是目前治愈的唯一方法。2012年7月–2015年7月, 我院共收治下肢血管畸形患者138例, 均行手术切除治疗。现总结诊治经验, 报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

本组男51例, 女87例; 年龄3~55岁, 平均28.3岁。血管畸形类型: 静脉畸形98例, 动静脉畸形40例。病变部位: 臀部24例, 其中侵及臀大肌11例, 臀大、中、小肌9例, 梨状肌4例; 大腿30例, 其中侵及大腿前肌间室18例, 后肌间室8例, 中肌间室4例; 臀部及大腿23例; 小腿35例, 其中侵及腓肠肌5例, 比目鱼肌9例, 腓肠肌及比目鱼肌16例, 小腿前部肌间隔3例, 小腿后部深层肌间隔2例; 大腿及小腿9例, 伴膝关节受累5例; 整个下肢呈弥漫性血管畸形17例, 其中6例伴明显跛行。主要临床特征为病变部位呈红色斑块, 见皮下肿块, 部分高出皮面, 部分肿块阻断静脉回流明显, 可见皮下扩张扭曲的动脉和静脉; 动静脉畸形类型病变较静脉畸形触之坚硬, 有震颤感, 皮肤温度高, 听诊闻及吹

风样杂音。根据Mulliken分类方法^[1], 本组均属血管畸形。术前行彩色多普勒超声检查示, 流体血流信号丰富。MRI示下肢皮下或肌肉T1WI呈等或高信号, T2WI呈高信号, 病变增强扫描可呈不均匀强化。CT血管造影、数字减影血管造影示瘤体有明确主干血管及其分支血供。

1.2 手术方法

本组106例行单纯手术切除, 32例(病变位于臀部18例、腹股沟及大腿上段14例)行术前髂外动脉球囊栓塞+手术切除治疗。135例完整切除病变血管, 其中2例行血管置换; 3例因病变包绕累及肛门括约肌未达完整切除, 术后3个月予以局部鱼肝油酸钠注射治疗。术中病变切除后, 创面直接缝合72例; 局部皮瓣移位修复42例, 其中臀部22例、大腿10例、小腿10例, 供区直接缝合(38例)或腹部取皮片修复(4例); 游离植皮修复24例, 其中12例腹部取皮者其供区直接缝合, 3例大腿取皮者其供区采用刃厚皮片游离移植修复, 9例采用切除病变后将其表层皮肤修剪为断层皮片原位回植覆盖创面。

2 结果

术后4例植皮区发生部分皮片坏死, 经换药后Ⅱ期愈合; 余患者皮瓣及皮片顺利成活, 创面及供区切口均Ⅰ期愈合。患者均获随访, 随访时间4个月~3年, 平均18个月。手术治愈率84.8%(117/138), 其中行单纯手术切除者治愈89例(84.0%), 复发17例; 行术前髂外动脉球囊栓

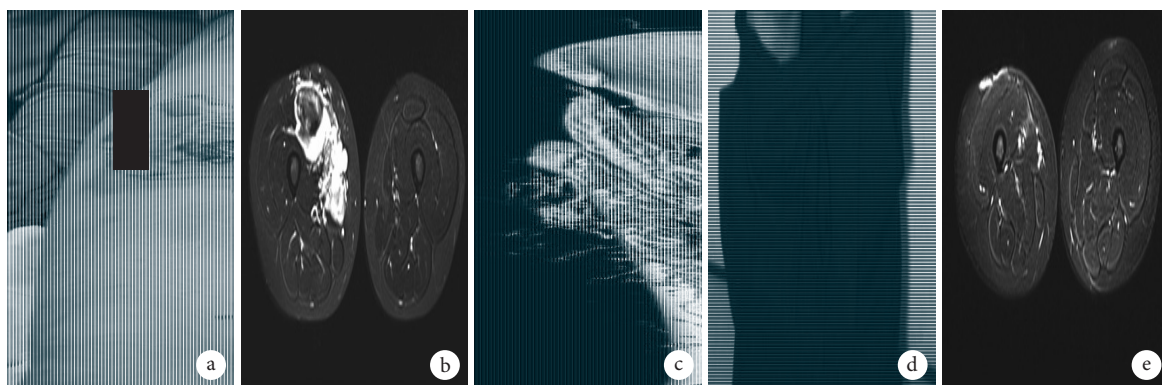


图1 患者,女,15岁,右大腿包块(静脉畸形) a.术前外观; b.术前MRI; c.术前CT血管造影; d.术后7个月外观; e.术后7个月MRI

塞+手术切除者治愈 28 例(87.5%),复发 4 例。复发患者均给予局部注射鱼肝油酸钠后,无再次复发。见图 1。

3 讨论

影响血管畸形手术疗效的主要因素包括:①复杂、巨大、侵袭范围大的血管畸形,其与周围正常组织界限往往不清,且常侵袭深部神经、肌肉、血管等组织,手术完整切除困难。②单纯手术切除存在术中出血量大、术野暴露不佳、手术风险大等问题,影响手术顺利进行^[2-3]。③当血管畸形呈包绕式侵犯重要肌肉、血管、神经时,如切除上述组织可能严重影响肢体功能,如保留可能导致病变残留^[4]。④肌肉被病变侵袭时,常呈现密集的网织状结构,不易辨认并切除,致使病变残留导致术后复发。

针对以上影响因素并结合临床治疗经验,我们总结了血管畸形手术治疗注意事项:①术前充分准备,通过辅助检查确定病变侵袭范围,并找到主要滋养血管,为术中结扎作准备。②根据病变部位、范围设计切口,以充分暴露术野;病变分布范围不局限于术中肉眼所见,必要时可结合术中超声定位,保证病变完整切除;从靠近病变的外围正常组织向中央逐步分离,有效控制出血,保持术野清晰,保证完整切除病变。③止血带控制下进行手术,减少创面出血,保持视野清晰,利于术中对病变边缘的识别;病变位于臀部、腹股沟及大腿上段时,因无法安置止血带,可先行血管栓塞。④若术前明确血管畸形为高流量血管畸形或病变巨大,则术前可予以主要供血血管栓塞,使病变缩小,减少术中出血,缩短手术时间,提高完整切除病变概率^[5-6]。⑤术中重要神经血管仔细剥离,可从正常部位开始逐渐向病变区剥离;若病

变包绕血管神经时,可行重要血管切除+血管置换,或者保留血管神经,术后再行局部硬化剂注射治疗。⑥病变侵袭肌肉时,支配非重要功能的肌肉可完全切除,支配重要功能的肌肉切除远离病变部分,其断端就近固定于附近肌肉上,使术后肌肉功能部分代偿。例如大腿肌肉丰富,并且多块肌肉共有同一功能,因此术中将肌肉与病变完整切除,也不影响肢体功能;股四头肌、半膜肌、半腱肌对肢体功能的影响小,常予以完全切除;臀部的臀大、中、小肌,小腿的腓肠肌、比目鱼肌也可完全切除;而小腿前群肌肉功能相对单一,此处肌肉整块切除或近端过多切除可导致明显肢体功能障碍(如足下垂);距肛门 7 cm 以远的括约肌不能完全切除,否则将影响肛门括约肌的功能,导致大便失禁。⑦若血管畸形侵及整个或者大部分下肢,考虑病变侵袭范围过大,并伴有多数肌肉的累及,手术切除会导致肢体残废,建议行选择性血管栓塞加术后局部硬化剂注射治疗^[7-8]。

血管畸形往往侵袭范围广,手术切除后常造成大面积皮肤软组织缺损。若病变切除后术区皮肤软组织量足够多,则直接拉拢缝合;若缺损过大,但不伴有重要神经血管外露时,可游离植皮或病变皮肤打薄回植;伴有重要神经血管外露时,则需要选择适当皮瓣修复。

综上所述,在严格掌握手术指征前提下,单纯手术切除或联合术前髂外动脉球囊栓塞可有效治疗下肢血管畸形。

参考文献

- Mulliken JB, Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics. *Plast Reconstr Surg*, 1982, 69(3): 412-422.

- 2 Raveh E, Waner M, Kornreich L, *et al.* The current approach to hemangiomas and vascular malformations of the head and neck. *Harefuah*, 2002, 141(9): 783-789.
- 3 De Minteguiaga C, Casasco A, Guimaraens L, *et al.* Hemangiomas and superficial vascular malformation of the face and neck. *An Otorrinolaringol Ibero Am*, 2002, 29(6): 573-591.
- 4 Spencer SA, Sorger J. Orthopedic issues in vascular anomalies. *Semin Pediatr Surg*, 2014, 23(4): 227-232.
- 5 Waner M, O TM. The role of surgery in the management of congenital vascular anomalies. *Tech Vasc Interv Radiol*, 2013, 16(1): 45-50.
- 6 Madani H, Farrant J, Chhaya N, *et al.* Peripheral limb vascular malformations: an update of appropriate imaging and treatment options of a challenging condition. *Br J Radiol*, 2015, 88(1047): 20140406.
- 7 Rosen RJ, Nassiri N, Drury JE. Interventional management of high-flow vascular malformations. *Tech Vasc Interv Radiol*, 2013, 16(1): 22-38.
- 8 Maksimovic Z, Maksimovic M, Maksimovic M, *et al.* Second look at congenital vascular malformations: current classification, diagnostic and treatment principles. *Int Angiol*, 2013, 32(4): 424-432.

收稿日期: 2016-12-08 修回日期: 2017-03-12

本文编辑: 刘丹