

- 918-925. Chinese.
- FU W C, XU J J, WANG T B, et al. Application of femoral I.D.E.A. L localization in ACL reconstruction with single bundle anterior cruciate ligament[J]. China J Orthop Traumatol, 2023, 36(10): 918-925. Chinese.
- [49] KOUSA P, JÄRVINEN T L, VIHAVAINEN M, et al. The fixation strength of six hamstring tendon graft fixation devices in anterior cruciate ligament reconstruction. Part I :femoral site[J]. Am J Sports Med, 2003, 31(2): 174-181.
- [50] ALBISHI W, BALTOW B, ALBUSAYES N, et al. Hamstring auto-graft utilization in reconstructing anterior cruciate ligament: review of harvesting techniques, graft preparation, and different fixation methods[J]. World J Orthop, 2022, 13(10): 876-890.
- [51] DEBIEUX P, FRANCIOSI C E, LENZA M, et al. Bioabsorbable versus metallic interference screws for graft fixation in anterior cruciate ligament reconstruction[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016, 7(7): CD009772.
- [52] BOUTSIADIS A, PANISSET J C, DEVITT B M, et al. Anterior laxity at 2 years after anterior cruciate ligament reconstruction is comparable when using adjustable-loop suspensory fixation and interference screw fixation[J]. Am J Sports Med, 2018, 46(10): 2366-2375.
- [53] LOPES O V Jr, DE FREITAS SPINELLI L, LEITE L H C, et al. Femoral tunnel enlargement after anterior cruciate ligament reconstruction using RigidFix compared with extracortical fixation[J]. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc, 2017, 25(5): 1591-1597.

(收稿日期:2023-09-20 本文编辑:朱嘉)

· 病例报告 ·

幼儿腕背侧血管瘤手术治疗 1 例

赵兴龙^{1*}, 申建军², 张璇¹, 司元龙², 张亚楠¹, 王冠德¹, 海祥¹, 冯康虎²

(1. 甘肃中医药大学, 甘肃 兰州 730000; 2. 甘肃省中医院, 甘肃 兰州 730050)

关键词 血管瘤; 手术治疗; 婴幼儿; 病例报道

中图分类号: R739.96

DOI: 10.12200/j.issn.1003-0034.2023.10.002

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Surgical treatment of dorsal carpal hemangioma in a child: a case report

ZHAO Xing-long¹, SHEN Jian-jun², ZHANG Xuan¹, SI Yuan-long², ZHANG Ya-nan¹, WANG Guan-de¹, HAI Xiang¹, FENG Kang-hu² (1. Gansu University of Chinese Medicine, Lanzhou 7300100, Gansu, China; 2. Gansu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Lanzhou 730050, Gansu, China)

KEYWORDS Hemangioma; Surgical treatment; Infants and young children; Case reports

患儿,男,11个月,于2021年3月1日,因“左手背侧肿物11个月”收住甘肃省中医院手外科。患儿自出生时,出现左手背侧暗红色肿块,质地软,并随着患儿生长肿块逐渐增大。曾在外院就诊治疗,给予口服普萘洛尔,外用糖皮质激素(具体种类不详)治疗4月余,未见明显好转,且腕关节功能受限加重,家属为进一步治疗遂来甘肃省中医院就诊。专科检查:左腕关节背侧可见一直径约5cm的球形肿物,质地软,呈暗红色,左腕关节屈伸活动受限,左手末梢血循环及皮肤感觉可(图1a,1b)。超声检查示:可探及一大小约51mm×31mm的混合回声区,边界清,形态规则,以实性为主,突出皮肤表层。彩色多普

勒成像显示(color Doppler flow imaging, CDFI):其内可探及动脉血流频谱,来源于桡动脉。提示:左腕混合型占位(血管瘤可能)。术前诊断:左腕背侧血管瘤。术前讨论:本例血管瘤患儿,经过保守治疗未见明显好转,且因血管瘤的位置较为特殊,严重影响腕关节的功能,经科室讨论且与家属沟通交代病情后决定行手术切除治疗。手术方式:全麻下行左腕背侧血管瘤切除术。手术过程:全身麻醉满意后,患儿仰卧位,左上肢外展位,术区常规消毒,铺无菌巾单,止血带打压30kPa。取左腕关节肿物周围星状增生物边缘圆形切口,依次切开皮肤、皮下组织及筋膜,暴露局部肿物,探查见肿物内大量增生血管丛,血管迂回增粗明显,并显著充血。依次分离,见肿物侵袭部分腕关节关节囊及指伸肌腱鞘,肿物来源于尺桡骨间动脉及前臂静脉(图1c)。缝扎前臂骨间动脉及周围静脉后,沿局部肿物周围钝性分离,完整顺利

通讯作者:申建军 E-mail:shjjun2008@163.com

Corresponding author: SHEN Jian-jun E-mail:shjjun2008@163.com

*现工作单位:西安市中医医院,陕西 西安 710000

取出局部肿物并留作病检(图 1d-1e)。松止血带、彻底止血,以大量生理盐水冲洗伤口。疏松全层缝合伤口(图 1f),碘纱覆盖,无菌敷料包扎。术中探查见:患肢末梢血运良好。术毕。术后患儿病情平稳,无麻醉及手术副损伤,安返病房。术后病理诊断:组织形态学结合免疫组化染色结果符合婴儿富于细胞性血管瘤。术后 10 个月复查,可见左腕部切口愈合良好,轻微手术瘢痕,左腕关节背伸、掌屈功能均可(图 1g)。

讨论

婴儿血管瘤 (infantile hemangiomas, IHs) 绝大多数是内皮细胞的良性血管肿瘤,在婴幼儿中最为常见,发病率 4%~10%^[1]。它可以发生在身体的任何部位,但最常见的是头颈部区域,可达 60%,其次是躯干 25%,然后四肢 15%^[2]。在婴幼儿出生第 1 周至几个月内的生长速度最快,随后是停滞和自发但缓慢地退化^[3]。大约 50% 的血管瘤自发消退,通常经历一个细胞增殖加速的阶段,然后是退化阶段,最终随着

时间的推移而退化^[4]。虽然大部分是良性肿瘤,但血管瘤不受控制加大会引起严重的并发症^[5-6],如溃疡和感染、出血、功能受限、所属区域毁容、上呼吸道或视力障碍、充血性心力衰竭、凝血功能障碍,罕见情况下死亡。因此,不同位置的血管瘤治疗需要在不同的专科进行。目前对血管瘤的发病机制还了解甚少,但已经提出了一些假设,例如葡萄糖转运蛋白是一种红细胞型葡萄糖转运蛋白,与其他血管畸形相比,已在所有阶段被确定为血管瘤的高度选择性标记^[7]。NORTH 等^[8]通过实验研究发现,在所有测试的 66 个血管瘤中均鉴定出微血管内皮葡萄糖转运蛋白免疫反应性,而其他血管畸形、化脓性肉芽肿和正常肉芽组织均不表达葡萄糖转运蛋白。已经在正常人脑和胎盘组织中鉴定出了该蛋白,但在正常皮肤或皮下组织中未鉴定出该蛋白。因此,葡萄糖转运蛋白强大而独特的表达表明可能存在致病关联。

大多数婴幼儿血管瘤通过药物干预均能获得良



图 1 患儿,男,11 个月,左腕背侧血管瘤 1a,1b. 左腕关节正侧位大体照,腕背侧皮肤,可见大小约 5 cm×4 cm×2 cm 血管瘤,切面灰红色,质软 1c,1d,1e. 肿物侵袭部分腕关节关节囊及指伸肌腱鞘,可见肿物来源于尺桡骨间动脉及前臂静脉 1f. 全层缝合伤口 1g. 术后 10 个月复查,左腕部切口愈合良好,轻微手术瘢痕,左腕关节背伸、掌屈功能均可

Fig.1 Child patient, male, 11 months, with left dorsal hemangioma 1a, 1b. Anteroposterior-lateral general views of the left wrist joint, skin on the dorsal side of the wrist, visible hemangioma about 5 cm×4 cm×2 cm in size, gray red and soft in cut surface 1c, 1d, 1e. The mass could be seen invading the joint capsule of wrist joint and the tendon sheath of extensor finger tendon, and the mass could be seen from the interosseous artery of ulnar and radius and the forearm vein 1f. Full suture wound closure 1g. Reexamination 10 months after the operation showed that the left wrist had good healing without incision, slight surgical scar, and the dorsiflexion and metacarpal flexion functions of the left wrist joint were both acceptable

好的效果,目前临床中 β -受体阻断剂已作为婴幼儿血管瘤的首选用药^[9-10]。其中普萘洛尔作为代表药物已被证明是一种耐受性良好的药物,对血管瘤的疗效进行了临床研究,发现在所有阶段有效,既能在增殖阶段停止生长,也能加速退化阶段^[11-12]。近年来国内外学者通过大量的临床和动物模型实验研究发现,普萘洛尔治疗血管瘤的可能作用机制包括以下几点^[13]:(1)通过血管收缩作用,促使瘤体体积变小。(2)抑制血管内皮生长因子及成纤维细胞生长因子的表达。(3)促进血管瘤内皮细胞的凋亡。(4)影响基质金属蛋白酶的表达。虽然目前普萘洛尔已作为婴幼儿血管瘤一线用药,但是其具体作用机制还需进一步的研究,且普萘洛尔停药后存在一定的症状反弹现象,仍需进一步研究其具体机制,改进治疗方案。

本例血管瘤患儿选择手术切除原因有以下两点:第一,患儿在入院前通过保守治疗一定的时间后未见明显好转。第二,由于其血管瘤特殊的解剖位置,对患儿的腕关节功能造成了很大的影响。因此决定通过外科手术切除的治疗方式,一方面彻底根除病灶,另一方面保护患儿腕关节的功能。

就目前来说,根据血管瘤细胞的生长阶段,治疗策略可能需要从简单的观察到多个学科的涉及,通过观察血管瘤发展的类型、位置和阶段、病变的范围和数量、全身受累程度、局部并发症的存在等再决定具体治疗方案^[14]。总而言之,血管瘤是一个常见且普遍良性的实体,治疗目的是尽可能阻止它的生长,并为患者及其家庭提供缓解和安慰。

参考文献

- [1] HOORNWEG M J, SMEULDERS M J, UBBINK D T, et al. The prevalence and risk factors of infantile haemangiomas: a case-control study in the Dutch population[J]. *Paediatr Perinat Epidemiol*, 2012, 26(2): 156-162.
- [2] ZHENG J W, ZHANG L, ZHOU Q, et al. A practical guide to treatment of infantile hemangiomas of the head and neck[J]. *Int J Clin Exp Med*, 2013, 6(10): 851-860.
- [3] GREENBERGER S, BISCHOFF J. Pathogenesis of infantile haemangioma[J]. *Br J Dermatol*, 2013, 169(1): 12-19.
- [4] SHAFIRSTEIN G, BUCKMILLER L M, WANER M, et al. Mathematical modeling of selective photothermolysis to aid the treatment of vascular malformations and hemangioma with pulsed dye laser[J]. *Lasers Med Sci*, 2007, 22(2): 111-118.
- [5] PATIL P J, USMAN M, ZHANG C N, et al. An updated review on food-derived bioactive peptides: focus on the regulatory requirements, safety, and bioavailability[J]. *Compr Rev Food Sci Food Saf*, 2022, 21(2): 1732-1776.
- [6] KROWCHUK D P, FRIEDEN I J, MANCINI A J, et al. Clinical practice guideline for the management of infantile hemangiomas[J]. *Pediatrics*, 2019, 143(1): e20183475.
- [7] NORTH P E, WANER M, MIZERACKI A, et al. GLUT1: a newly discovered immunohistochemical marker for juvenile hemangiomas[J]. *Hum Pathol*, 2000, 31(1): 11-22.
- [8] NORTH P E, WANER M, MIZERACKI A, et al. A unique microvascular phenotype shared by juvenile hemangiomas and human placenta[J]. *Arch Dermatol*, 2001, 137(5): 559-570.
- [9] MIYAZAKI T, OZEKI M, SASAI H, et al. Propranolol for infantile hemangiomas with hyperinsulinemic hypoglycemia[J]. *Pediatr Int*, 2021, 63(6): 724-725.
- [10] 赵志国, 赵扬, 林枫, 等. 口服普萘洛尔治疗婴幼儿血管瘤的疗效评价[J]. *口腔医学*, 2016, 36(1): 50-53.
ZHAO Z G, ZHAO Y, LIN F, et al. Evaluation on efficacy of oral propranolol in treatment of infantile hemangioma[J]. *Stomatology*, 2016, 36(1): 50-53. Chinese.
- [11] 肖强, 李勤, 齐向东, 等. 口服普萘洛尔治疗婴幼儿头面部血管瘤[J]. *中华小儿外科杂志*, 2012, 33(9): 644-646.
XIAO Q, LI Q, QI X D, et al. Therapeutic efficacy of oral administration of propranolol in infantile with face or head hemangioma[J]. *Chin J Pediatr Surg*, 2012, 33(9): 644-646. Chinese.
- [12] 陶超, 徐仙赞, 刘海金, 等. 不同 β -受体阻滞剂治疗婴幼儿型血管瘤临床应用的研究进展[J]. *中华小儿外科杂志*, 2019, 40(3): 272-276.
TAO C, XU X Y, LIU H J, et al. Recent advances in clinical therapeutics of different beta blockers for infantile hemangioma[J]. *Chin J Pediatr Surg*, 2019, 40(3): 272-276. Chinese.
- [13] 植勇, 廖凯男, 熊耕, 等. 普萘洛尔治疗血管瘤机制的研究[J]. *中华小儿外科杂志*, 2014, 35(2): 89-92.
ZHI Y, LIAO K N, XIONG G, et al. Cell mechanism of propranolol treatment in hemangioma[J]. *Chin J Pediatr Surg*, 2014, 35(2): 89-92. Chinese.
- [14] RODRÍGUEZ JIMÉNEZ C, MÍGUEZ NAVARRO C, CAMPOS DOMÍNGUEZ M, et al. Mammary hemangioma in an infant with apparent mastitis. Case report[J]. *Arch Argent Pediatr*, 2018, 116(1): e98-e101.

(收稿日期:2022-04-18 本文编辑:朱嘉)