

· 综述 ·

颈面部静脉畸形的 MRI 特征和介入治疗

郭元星 李铁林

静脉畸形(venous malformations, VM)是低流量的血管病变,以发生在颈面部多见^[1-3]。因病灶范围和生长部位的不同而临床表现明显不同,长期以来被称作“海绵状血管瘤”。本文就颈面部 VM 的 MRI 特征和介入治疗的方法作一综述。

VM 由大小不等的扩张静脉构成。其发生部位可表浅,也可深在;可单发,也可多发。好发于头颈部,通常见于颊黏膜、舌、口角区、上下唇、腮腺区及颈部。质地柔软,可压缩。静脉压增加时,如儿童哭闹、低头时病变增大,体位移动试验阳性。临床及 X 线检查常发现静脉石。病变有时累及颌骨或完全位于颌骨内,X 线检查示颌骨骨质呈肥皂泡样或蜂房状低密度影像。

按照 Mulliken 的分类,VM 包括大血管,如上腔静脉、下腔静脉和门静脉系统等的先天性发育异常(包括重复、反位、闭锁、引流静脉异常等)和中小静脉的先天性发育异常等两大类疾病。原来称作颜面部及肢体表皮血管瘤、肌肉血管瘤、骨血管瘤或肝海绵状血管瘤,其实质均为 VM^[4]。VM 和动脉血管畸形一样均存在着血管内皮细胞发育不良,内皮细胞结构不完整现象。加之管腔粗细不均,血流缓慢等血流动力学异常,导致对于进入其内的物质廓清速度明显减慢。

一、静脉畸形的 MRI 特征

MRI 对软组织有良好的密度分辨率和对比度,明显优于 X 线、CT。通过检查可以了解周围软组织有无 VM,并可观察 VM 的形态、部位、大小、深度、数目和范围,是否侵犯骨骼,是否包绕和侵犯血管、神经束等。病灶显示清晰,是其他检查无法相比的。

VM 的 MRI 包括至少 2 个平面的 T1 和 T2 加权自旋回波成像,短时间回波梯度回波序列和静脉内给钆剂后脂肪抑制的 T1 加权像。T2 加权回波成像用于明确异常病灶的边界,而梯度回波序列评价病灶内高流量血管系统的存在与否。增强扫描用于区别 VM 和淋巴畸形。VM 的 MRI 特征为 T1 加权像呈略高于肌肉组织的信号,质子密度及 T2 加权像表现

逐渐增高的高信号^[3,5-7]。病变与正常软组织分界清楚,有一定占位。T2 加权像可见中央条状低信号间隔及瘤内条状流空低信号影,是 VM 的特征性改变。除平片发现钙化,T1、T2 加权像为点状低信号外,有时瘤周可见低信号区,多系含铁血黄素沉积。

MRI 检查血管病变的核心包括自旋回波 T2 加权、梯度回波和增强扫描。VM 在 MRI 特点是 T2 加权像上高信号和 T1 加权像上低信号,边界清晰分叶和内有静脉石(多发圆形信号缺失)^[1]。在自旋回波上血管流空信号和在梯度回波上与流量有关的高信号并不是 VM 的真正特征。静脉内注射钆剂后 MRI 可发现典型的 VM 异常血管腔隙的强化。增强 MRI 可区别淋巴源性的 VM 和其他病变象咽弓囊肿、支气管裂、前肠重叠及甲状舌管^[1,2,8]。

一些 VM 与颅骨膜血窦和颅内静脉发育不良(DVA)有关^[9],其发病率不能确定。通过血管造影如颈动脉造影或直接经皮穿刺病灶内注射造影剂造影。Konez 等^[3]报道 6 例(11%)患者确认有颅骨膜血窦。他们发现 VM 损伤程度与颅骨膜血窦的存在没有关系。MRI 检查有助于确认颅内 DVA 和异常硬脑膜静脉,它们都与颅骨膜血窦有关。然而,有人发现只通过 MRI 确立诊断颅骨膜血窦很困难,通常需要做血管造影^[10]。另一方面,当颅骨病灶、异常硬脑膜静脉和颅外 DVA 存在并发现颅外静脉畸形时应高度怀疑颅骨膜血窦。

鉴别诊断 ①软组织淋巴管瘤: MRI 表现颇具特征, T1 加权像为网状峰窝状稍低于肌肉信号影, 质子密度及 T2 加权信号增高, 恰如水在不同加权的信号改变。②脂肪瘤: 为最常见的良性肿瘤, MRI 表现最具特征, T1、T2 加权像均为高信号, T2 加权像信号有所衰减。脂肪肉瘤表现为 T1、T2 加权像呈高、低等混杂信号影, 根据分化程度不同, 有时类似于脂肪瘤信号改变。③软组织恶性肿瘤: 少见, 其 MR 共性表现为 T1、T2 加权像信号不均匀, 特别是 T2 加权像信号增高不显著, 与正常肌肉、软组织境界不清。④转移瘤: 有原发病史, 可伴有出血, 部分可侵及骨骼而鉴别不难。另外确诊的 2 例小腿腓肠肌肌血管瘤, 信号演变与血管瘤相仿, 不同之处为大片状异常

信号,范围广泛而无占位效应。

二、静脉畸形的介入治疗

目前治疗 VM 主要有手术、血管内栓塞、局部硬化剂注射、YAG 激光、CO₂ 激光、冷冻等疗法,疗效不一。这些方法的主要缺点是治疗不彻底,易复发^[11],尤其是放疗可导致皮肤萎缩,影响骨骼发育。因此,近年来大多学者主张综合治疗^[3,12-14]。治疗方法应选择安全、有效、患者痛苦小,简便、易掌握,且费用低廉,无不良反应,美容效果良好。2002 年全国口腔颌面部血管瘤治疗与研究学术研讨会上对 VM 的治疗选择建议:根据病灶部位、大小和回流速度,选用不同治疗方法:①口腔黏膜、浅表畸形:Nd:YAG 激光,平阳霉素注射;②深部、局部、低回流型畸形:硬化剂治疗(平阳霉素注射);③深部、高回流型畸形:无水乙醇及其他硬化剂治疗,翻瓣激光,手术等综合治疗^[15]。

手术治疗创伤大,颜面部病变会留下切痕影响面容,对病变范围较大、深入软组织者常难以完全切除而致术后复发,一般不作为首选。因体表 VM 在动脉造影上常表现为无或仅少量动脉血供,不能使 VM 完全显影,且多合并正常肌支和皮支,故单纯供血动脉栓塞疗效欠佳,不良反应大,亦不宜采用。局部硬化剂注射疗法相对创伤小,疗效较好,现已作为主要疗法^[16]。其治疗机制是向畸形血管团内注入血管硬化剂类药物,使其内皮变性坏死,继而血管团内血栓形成,最终局部机化吸收而达到治愈。

临床上常用的血管硬化类药物有无水乙醇和鱼肝油酸钠,两者局部注射后均对组织迅速产生破坏作用,由于其有强烈的刺激性,不慎误注入正常组织可引起坏死,疼痛难忍。1988 年郑勤田首先提出用局部注射平阳霉素治疗血管畸形。平阳霉素能抑制胸腺嘧啶核苷进入 DNA 并使之分解,从而影响细胞代谢,促进细胞变性、坏死,血管瘤消退。动物实验和临床研究证明其对异常血管内皮有明显祛血管作用^[17,18]。瘤体内注射平阳霉素积聚药物浓度高,可迅速抑制内皮细胞发展和增生,达到治疗目的。平阳霉素还有“角化增厚”组织纤维的不良反应,也是治疗血管瘤所需要的作用。平阳霉素性质温和,作用缓慢,即使误入其他组织而引起的损伤不如无水乙醇和鱼肝油酸钠强烈。将平阳霉素和碘油混合后制成乳剂后注入瘤体内效果更佳。碘油只作为药物载体,使平阳霉素缓慢释放,增加作用时间,其对异常血管不起直接作用。一般认为以下情况可使用平阳霉素:对激素不敏感;用激光、冷冻、手术等方法均

可遗留较大瘢痕,影响形态,尤其是年轻女性患者不愿接受;病变在重要的神经、血管周围;有较严重的手术并发症,或手术有较大的危险性;不能摘除的巨大 VM。

Berenguer 等^[8,19,20]报道用注射硬化剂疗法治疗 VM 疗效肯定。他们使用了 7 种硬化剂:乙醇、十四烷基硫酸钠、鱼肝油酸钠、乙醇胺、十二烷多羟基乙氧苯硫脲和胶。Konez 等^[3]还使用明胶海绵颗粒、PVA、弹簧圈和 Ethibloc 等固体栓塞材料,并使用了球囊技术以减少硬化剂的冲失。明胶海绵颗粒为较早开发的中期栓塞剂,由于其具有可压缩性,易注射,可剪成不同大小而栓塞不同直径血管,可为机体吸收使血管再通为再次治疗留下通路等优点,目前仍为最常用的栓塞剂,与乙醇联合应用能使其作用时间延长。明胶海绵颗粒和 PVA 主要用于颈面部广泛 VM 患者的供血动脉栓塞以减少术中出血。弹簧圈和 Ethibloc 主要用于栓塞静脉池和动静脉瘘,控制急性出血和预防可能引起的大出血。栓塞治疗也存在一定的危险性,常见有血管痉挛、出血、血肿、感染和疼痛,局部肿胀、发热,误栓甚至引起脑栓塞、肺栓塞、肝肾损害。为避免并发症,在栓塞前一定要行数字减影血管造影(DSA)检查,确定病变范围和供血特点。此外,正确掌握剂量和注射速度,注射部位应准确无误。

参 考 文 献

- Robertson RL, Robson CD, Barnes PD, et al. Head and neck vascular anomalies of children. *Neuroimaging Clin N Am*, 1999, 9: 115-132.
- Mulliken JB, Fishman SJ, Burrows PE. Vascular anomalies. *Curr Probl Surg*, 2000, 37: 517-584.
- Konez O, Burrows PE, Mulliken JB. Cervicofacial venous malformation: MRI features and interventional strategies. *Interv Neuroradiol*, 2002, 8: 227-234.
- Mulliken JB, Glowacki J. Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics. *Plast Reconstr Surg*, 1982, 69: 412-417.
- 陈忠, 苏荣森, 马超进, 等. 软组织血管瘤的 MR 表现. *中国临床医学影像杂志*, 1999, 10: 346-349.
- 邓奇平, 屈辉, 董艳秋, 等. 软组织血管瘤的影像学诊断. *中国临床医学影像杂志*, 2002, 13: 351-353.
- 吴力源, 余淮, 夏晓. 软组织血管瘤的 MRI 诊断. *苏州医学院学报*, 1999, 19: 835-836.
- Berenguer B, Burrows PE. Sclerotherapy of craniofacial venous malformations: complications and results. *Plast Reconstr Surg*, 1999, 104: 1-11.
- Boukoba M, Enjolras O. Cerebral development venous anomalies associated with head and neck venous malformations. *Am J Neuroradiol*, 1996, 17: 987-994.
- Bigot JL, Lacina C. Sinus pericranii: advantages of MR imaging. *Pediatr Radiol*, 2000, 30: 710-712.
- 甘健林, 殷国前. 体表血管瘤治疗进展. *广西医学*, 2003, 25: 58-

- 59.
- 12 王善良, Antoine EID, 张涤生. 体表血管瘤的治疗. 中国修复重建外科杂志, 1998, 12: 19-22.
- 13 陈明福, 王标, 李江, 等. 海绵状血管瘤综合治疗. 中国美容医学, 2001, 10: 484-486.
- 14 张志愿, 周国瑜. 颌面部血管瘤及血管畸形分类选择综合治疗研究进展. 北京大学学报, 2002, 34: 99-102.
- 15 中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会. 2002 年全国口腔颌面部血管瘤治疗与研究学术研讨会纪要. 上海口腔医学, 2002, 11: I-II.
- 16 曾庆乐, 李彦豪, 陈勇, 等. 平阳霉素碘油乳剂治疗体表静脉畸形. 介入放射学杂志, 2001, 10: 274-276.
- 17 曾庆乐, 李彦豪, 陈勇, 等. 平阳霉素碘油乳剂治疗肝海绵状血管瘤的临床应用. 中华放射学杂志, 2000, 34: 456.
- 18 郭元星, 伍山, 刘晓红, 等. 平阳霉素碘油乳剂局部注射治疗体表血管瘤. 中国医学影像技术, 2002, 18: 556-557.
- 19 Ssuh JS, Shin KH. Venous malformations: Sclerotherapy with a mixture of ethanol and lipiodol. Cardiovasc Intervent Radiol, 1997, 20: 268-273.
- 20 Jemec B, Sanders R. A facial low-flow venous malformation treated with fibrin glue. Br J Plast Surg, 2000, 53: 73-75.

(收稿日期 2003-06-04)

· 护理论坛 ·

静脉滤器植入术的护理体会

张晓琴

对下肢静脉血栓形成的患者, 通过将静脉滤器植入下腔静脉内, 然后作积极的溶栓治疗, 缓解患者症状的同时, 可以预防致死性肺栓塞并发症的发生。以往的治疗只是单纯的溶栓治疗, 脱落的栓子有可能经右心进入肺动脉, 造成肺栓塞, 使患者出现呼吸困难, 剧烈胸痛, 全身乏力和体力活动明显受限, 甚至晕厥、猝死。本文 1 例患者植入静脉滤器, 取得良好的效果, 现将护理体会介绍如下。

一、术前护理

1. 术前详细了解患者的心理状态, 使护患关系融洽。讲解疾病的一般知识, 手术目的, 手术过程使患者消除思想顾虑, 解除紧张、恐惧的心理, 轻松接受治疗。

2. 嘱患者绝对卧床休息, 进食粗纤维食物, 多食蔬菜、水果, 保持大小便通畅, 以减少排使用力, 造成腹压增高, 血栓脱落。

3. 抬高患肢, 高于心脏水平 20 ~ 30 cm, 促进血液回流。但不要过度伸展下肢或在下垫枕或其他物体致膝关节屈曲, 以防进一步阻塞静脉回流。

4. 注意保暖, 不能挤压、按摩、活动患肢。因早期静脉血栓形成后, 血栓与血管壁粘连较差, 易脱落导致肺动脉栓塞。出现呼吸困难、咳嗽、胸痛、血压下降等情况的发生。如出现, 应立即平卧, 避免深呼吸、咳嗽、剧烈翻动, 同时给予高浓度氧气吸入。

二、术中护理

1. 嘱患者平卧于 X 线诊断床上。备好各种急救器械如除颤器等急救物品、急救药品。建立静脉

通道。

2. 严密监测心电图、血压, 动态观察心电图、血压变化, 发现异常及时处理, 以免手术意外。

3. 在局麻下行右股静脉穿刺, 经猪尾巴导管造影后放入静脉滤器于第三腰椎上缘, 双肾静脉水平以上, 血流通畅。

三、术后的护理

1. 患者术后平卧 24 h, 伤口用沙袋加压 8 ~ 12 h, 密切注意伤口的出血情况, 观察足背动脉搏动情况。认真记录。

2. 根据医嘱适当应用抗菌药物, 以防止伤口感染。

3. 观察抗凝、溶栓药物的反应, 及时发现并发症, 及时处理。

4. 保持大便通畅。术后可适当下床活动, 因穿刺处易继发新的血栓形成^[1]。应给予下肢按摩, 肢体主动活动。主要鼓励患者作肢体屈膝、踝关节背曲, 以预防血栓形成。

5. 作好患者的健康宣教, 有吸烟史者指导戒烟。

静脉滤器植入术是治疗下肢静脉血栓形成中首要的预防栓子脱落形成肺动脉栓塞的致死性并发症的前提。成功的植入静脉器可缩短下肢静脉血栓形成的治疗过程, 提高治疗效果, 取得良好的作用^[2]。

参 考 文 献

- 1 李香卿, 王宁. 下肢深静脉血栓形成的护理体会. 医学理论与实践, 2003, 16: 1087.
- 2 黄连军, 蒋世良, 赵世华, 等. 经皮穿刺下腔静脉滤器置入术. 介入放射学杂志, 2000, 9: 76-78.

作者: 郭元星, 李铁林
作者单位: 510282, 广州, 第一军医大学附属珠江医院神经外科
刊名: 介入放射学杂志 **ISTIC PKU**
英文刊名: JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY
年, 卷(期): 2004, 13(3)
被引用次数: 1次

参考文献(20条)

1. Robertson RL, Robson CD, Barnes PD Head and neck vascular anomalies of children 1999

2. Mulliken JB, Fishman SJ, Burrows PE Vascular anomalies 2000

3. Konez O, Burrows PE, Mulliken JB Cervicofacial venous malformation: MRI features and niterventional strategies 2002

4. Mulliken JB, Glowacki J Hemangiomas and vascular malformations in infants and children: a classification based on endothelial characteristics 1982

5. 陈忠, 苏荣森, 马超进 软组织血管瘤的MR表现 1999

6. 邓奇平, 屈辉, 董艳秋 软组织血管瘤的影像学诊断[期刊论文]-中国临床医学影像杂志 2002

7. 吴力源, 余淮, 夏晓 软组织血管瘤的MRI诊断[期刊论文]-苏州医学院学报 1999

8. Berenguer B, Burrows PE Sclerotherapy of craniofacial venous malformations: complications and results 1999

9. Boukobza M, Enjolras O Cerebral development venous anomalies associated with head and neck venous malformations 1996

10. Bigot JL, Lacina C Sinus pericranii: advantages of MR imaging 2000

11. 甘健林, 殷国前 体表血管瘤治疗进展[期刊论文]-广西医学 2003

12. 王善良, Antoinee EID, 张涤生 体表血管瘤的治疗[期刊论文]-中国修复重建外科杂志 1998(01)

13. 陈明福, 王标, 李江 海绵状血管瘤综合治疗[期刊论文]-中国美容医学 2001

14. 张志愿, 周国瑜 颌面部血管瘤及血管畸形分类选择综合治疗研究进展[期刊论文]-北京大学学报(医学版) 2002

15. 中华口腔医学会口腔颌面外科专业委员会 2002' 全国口腔颌面部血管瘤治疗与研究学术研讨会纪要[期刊论文]-上海口腔医学 2002(11)

16. 曾庆乐, 李彦豪, 陈勇 平阳霉素碘油乳剂治疗体表静脉畸形[期刊论文]-介入放射学杂志 2001

17. 曾庆乐, 李彦豪, 陈勇 平阳霉素碘油乳剂治疗肝海绵状血管瘤的临床应用[期刊论文]-中华放射学杂志 2000

18. 郭元星, 伍山, 刘晓红 平阳霉素碘油乳剂局部注射治疗体表血管瘤[期刊论文]-中国医学影像技术 2002(01)

19. Ssuh JS, Shin KH Venous malformations: Sclerotherapy with a mixture of ethanol and lipiodol 1997

20. Jemec B, Sanders R A facial low-flow venous malformation treated with fibrin glue 2000

引证文献(1条)

1. 余文林, 李勤, 苑凯华, 程飏 平阳霉素碘化油乳剂介入治疗面部静脉畸形[期刊论文]-中国美容医学 2008(3)