

· 经验介绍 ·

椎动脉动静脉瘘的血管内治疗(附3例报道)

张正保 徐建峰 刘 扬

【摘要】目的 探讨椎动脉动静脉瘘的血管内治疗方法及疗效。**方法** 回顾性分析2014年5月至2021年5月血管内栓塞治疗的3例椎动脉动静脉瘘的临床资料,并结合文献分析。**结果** 1例应用弹簧圈囊和球囊封堵瘘口,2例应用弹簧圈+EVAL胶封堵瘘口及闭塞椎动脉瘘口远近心端,3例均临床治愈,术后随访6~12个月未见复发。**结论** 血管内介入治疗椎动脉动静脉瘘安全可靠,效果良好。

【关键词】 椎动脉动静脉瘘;血管内治疗;疗效

【文章编号】 1009-153X(2022)12-1006-03 **【文献标志码】** B **【中国图书资料分类号】** R 743; R 815.2

椎动脉动静脉瘘(vertebral arteriovenous fistula, VAVF)是椎动脉与颈部静脉的异常沟通,临床罕见^[1]。其诊断及治疗均较复杂,传统手术局部分离及血管重建难度大,相对风险较高。2014年5月至2021年5月采取血管内栓塞治疗3例VAVF,取得良好的疗效,现报道如下。

1 病例资料

病例1:33岁男性,因发现右侧颈部杂音3个月入院。3个月前无明显诱因出现右侧颈部血管杂音,呈吹风样,持续不断,影响病人睡眠,偶有头昏。入院体格检查:意识清楚,GCS评分15分,四肢肌力5级、肌张力正常。颈部彩色超声示:右侧椎动脉起始段前壁囊状凸起,内见湍流,考虑右侧椎动脉动脉瘤(假性动脉瘤?)。头颅CTA检查考虑右侧椎动脉动静脉瘘。脑血管造影见C5~C6节段椎动脉V2段动静脉瘘,与右侧颈内静脉相沟通。择期在全麻下行VAVF瘘口封堵术。将微导管送至动静脉瘘口内,4枚弹簧圈填塞动静脉瘘口,造影见动静脉瘘口仍未完全封堵,继续选用弹簧圈栓塞时较困难,选择可分离栓塞金球囊1个送至动静脉瘘口,充盈球囊,造影见动静脉瘘已完全封堵,右侧椎动脉通畅。术后颈部杂音立刻消失,无并发症。术后半年复查头颈部CTA示右侧椎动脉动静脉瘘口未见复发(图1)。

病例2:54岁女性,因头颈部外伤1年、颅内杂音

8个月、左上臂疼痛乏力2个月入院。1年前因交通事故致头颈部外伤,当地医院行头颈部CT未见异常。8个月前感颅内有杂音,逐渐加重并出现右侧肢体乏力。入院体格检查:神志清楚,GCS评分5分,左上臂肌力3级,左手大鱼际触觉减退,其余肢肌力感觉正常。头颈部MRI示:左侧椎动脉异常改变,考虑动静脉瘘、动静脉畸形;左侧椎管异常膨大血管影,脊髓受压。脑血管造影见左侧椎动脉瘘,由左侧椎动脉、左侧颈升动脉及枕动脉分支供血,左侧椎旁及椎管内可见迂曲增粗血管影,左侧颈内静脉动脉期显影。择期在全麻下行左侧椎动脉闭塞及动静脉瘘口胶封堵术。选用弹簧圈闭塞左侧椎动脉瘘口及瘘口近远心端,造影见动静脉瘘仍有部分显影,再经左侧枕动脉一分支供血动脉注入栓塞胶(EVAL-I)栓塞动静脉瘘,造影见动静脉瘘消失(图2)。术后颈部杂音立刻消失,术后2周左上肢肌力恢复到4级。术后半年左上肢肌力恢复到5级,复查头颈部CTA示左侧椎动脉动静脉瘘口未见复发。

病例3:45岁男性,因右侧颈部外伤6个月、发现右侧颈部杂音3个月入院。6个月前,右侧颈部被钝器砸伤,行头颈部CT检查未见异常。3个月前,右侧颈部出现血管杂音,呈吹风样,持续性,伴头昏。入院体格检查:意识清楚,GCS评分15分,四肢肌力5级、肌张力正常。头颈部MRI示右侧椎动脉动静脉瘘可能。造影见右颈椎动静脉瘘,由右侧椎动脉、枕动脉分支供血。择期在全麻下行左侧椎动脉闭塞及动静脉瘘口胶封堵术。选用弹簧圈闭塞瘘口近远端及经枕动脉分支注入栓塞胶(EVAL-I)栓塞动静脉瘘,造影见动静脉瘘消失。术后颈部杂音立刻消失,无并发症。术后1年复查头颈部CTA示右侧椎动脉动静脉瘘口未见复发。

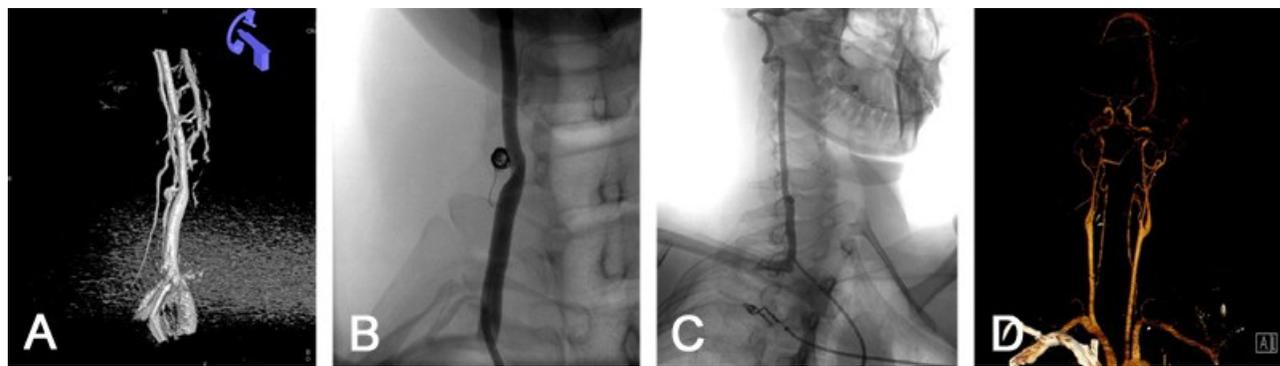


图1 C5~C6节段椎动脉V2段动静脉瘘弹簧圈栓塞治疗前后影像

A. 术前造影示椎动脉单发动静脉瘘;B. 术中DSA, 弹簧圈及球囊逐步栓塞封堵瘘口;C. 栓塞后即刻造影示动静脉瘘消失, 椎动脉通畅;D. 术后半年后复查CTA示椎动脉瘘口未见复发

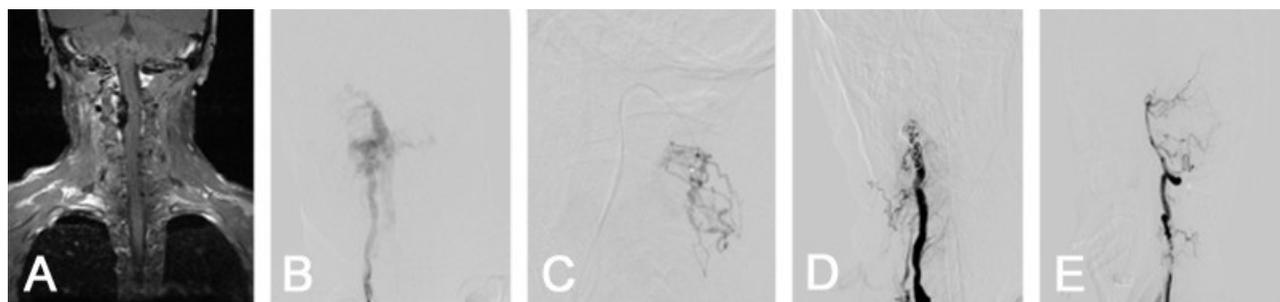


图2 左侧椎动静脉瘘 EVAL-1胶联合弹簧圈栓塞治疗前后影像

A. 术前MRI显示颈部血管流空影, 膨大静脉压迫脊髓;B. 血管造影示椎动脉多发复杂动静脉瘘;C. 术中DSA, 栓塞胶(EVAL-1)沿椎动脉供血闭塞瘘口;D. 弹簧圈闭塞椎动脉瘘口近远心端;E. 栓塞后即刻造影示椎动静脉瘘消失

2 讨论

VAVF指椎动脉与颈部静脉系统直接相通引起的血流短路,分为原发性和继发性,原发性是由于先天性血管基干发育异常所致,有报道神经纤维瘤病合并VAVF的病例^[2];继发性通常是颈部外伤及医源性损伤所致。VAVF容易与血管畸形、脑底异常血管网病、心脏大血管等相关疾病相混淆,诊断及治疗相对困难^[3]。本文报道3例,其中1例无外伤史,2例有头颈部外伤史,入院颈部彩色超声、CTA、MRA均不能明确诊断,最后需全脑血管造影才能明确诊断。

VAVF常见的症状为局部杂音、颈部疼痛、搏动性耳鸣、肢体肌力下降及感觉减退等^[4]。形成机制如下:①杂音和震颤,因为存在动静脉瘘口,听诊可闻及粗糙的隆隆样的“机器”杂音,引起典型全收缩期连续的动静脉瘘杂音,在瘘口的部位可扪及明显的持续性震颤;②静脉扩张,动静脉瘘引起静脉压力增高导致静脉扩张引起相应的临床症状,局部波动性包块、疼痛,压迫脊髓引起肢体感觉障碍及运动障碍等;③静脉高压,如静脉引流向颅内,引起颅内压增高症状,其表现与静脉窦血栓形成相似,如静脉引流

向脊髓,引起脊髓的缺血、水肿而出现脊髓功能障碍相关临床表现;④盗血,如动静脉瘘口较大出现严重盗血引起后循环缺血相关症状;⑤蛛网膜下腔出血;⑥心力衰竭等。本文3例均有颈部杂音,其中1例出现后循环盗血症状,1例出现静脉扩张压迫脊髓引起肢体感觉障碍及运动障碍等等症状。

对于VAVF的治疗,传统手术采取结扎瘘口近远端血管、切除病灶的方式,由于局部解剖复杂、术中粘连及术中出血多,手术创伤大、风险高,治愈率极低^[5]。目前,随着介入材料的发展,可用于治疗的材料越来越多,如可解脱球囊、弹簧圈、覆膜支架等。血管内介入治疗VAVF可取得良好的效果^[6]。我们认为VAVF治疗前一定要重视全脑血管造影的评估,除常规的颈内动脉、颈外动脉及椎动脉造影外,还应对双侧甲状颈干、肋颈干进行造影,目的在于明确供血动脉、瘘口的引流静脉、小脑后下动脉的开口部位、向脊髓前后动脉供血的分支及血管的吻合支情况。理想的治疗方法是封闭瘘口,保持椎动脉通畅^[7]。我们的经验是:对于侧支循环良好的VAVF,球囊闭塞试验阴性,可在闭塞瘘口的同时闭塞同侧椎动脉近远心端;对于侧支循环不良的

VAVF,可考虑置入覆膜支架,不适合置入覆膜支架的病人,可在瘻口处放置可解脱球囊;而对于小瘻口者,可用微弹簧圈进行栓塞治疗,也可以“弹簧圈+胶”或“弹簧圈+球囊等个体化治疗。

总之,VAVF的诊断金标准是全脑血管造影,应用血管内介入治疗创伤小、安全可靠,效果良好。

【参考文献】

[1] 刘文慧,支兴龙,刘玉国. 血管内栓塞治疗椎动脉动静脉瘘合并巨大瘤样扩张一例[J]. 中国脑血管病杂志,2014,11(10):538-539.

[2] Amdani SM, Forbes T. Congenital vertebral arteriovenous fistula [J]. Indian J Pediatr, 2018, 85(4): 325-326.

[3] 潘力,马廉亭,薛德麟,等. 跨越技术治疗椎动脉假性动脉瘤与动静脉瘘[J]. 中华神经外科杂志,2005,21(2):95-96.

[4] 边世春,朱青峰,王国芳,等. 外伤致左侧椎动脉动静脉瘘及左侧颈内动脉动脉瘤伴狭窄1例[J]. 临床神经外科杂志,2014,11(3):240.

[5] 黄浩浩,吴涛,丁慧超,等. 战伤致左侧椎动脉V4段动静脉瘘1例36年随访报告[J]. 中国临床神经外科杂志,2021,26(4):318-320.

[6] 祝源,杨铭,潘力,等. 椎动脉动静脉瘘的血管内治疗[J]. 中国临床神经外科杂志,2014,19(5):266-268.

[7] 王玉斌,宁群. 可解脱球囊栓塞治疗自发性椎动静脉瘘一例[J]. 中华临床医师杂志,2013,7(10):4645-4646.

(2021-05-06收稿,2021-09-09修回)

重症颅内静脉窦血栓形成病人的治疗体会

林宝利 韦巧珍 陈 民

【摘要】目的 总结重症颅内静脉窦血栓形成(CVST)病人的治疗经验。方法 回顾性分析2015年11月至2020年11月收治的8例重症CVST病人的临床资料。结果 1例保守治疗好转;1例保守治疗无改善,行去骨瓣减压术,但术中急性脑膨出合并严重静脉性出血,术后脑干功能迅速衰竭而死亡;6例抗凝治疗未见明显缓解,行介入治疗,术后1例病情仍无改善,GCS评分3分、家属放弃治疗而要求出院,5例症状明显改善,闭塞静脉窦再通,出院时GCS评分15分。术后随访1年,存活6例无血栓再形成及新发神经系统症状。结论 重症CVST病人常存在严重静脉窦堵塞或多个静脉窦血栓及脑实质损害,若应用抗凝治疗效果不理想,应及时实施血管介入取栓、接触性溶栓治疗,以更好地改善病人预后。

【关键词】 颅内静脉窦血栓形成;血管介入治疗;接触性溶栓治疗;抗凝治疗

【文章编号】 1009-153X(2022)12-1008-03 【文献标志码】 B 【中国图书资料分类号】 R 743

颅内静脉窦血栓形成(cranial venous sinus thrombosis, CVST)可导致静脉血液回流受阻或脑脊液循环障碍,引起颅内压增高、局灶性脑损害^[1,2]。抗凝治疗是目前CVST的一线治疗方案,但对重症CVST,抗凝治疗效果并不够明显^[3]。随着近年来神经介入技术的不断提升、发展,血管内介入治疗成为重症CVST行之有效的治疗手段,明显降低其致残率、病死率。2015年11月至2020年11月收治8例重症CVST,现总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 8例重症CVST均经头颅CT、MRI/

MRV或DSA等影像学检查确诊,其中男3例,女5例;年龄25~50岁,平均(32.61±5.48)岁;病程7d~3个月,平均(1.30±0.24)个月。产褥期4例,红细胞增多症1例,高纤维蛋白原症1例,有肾病综合征病史1例,无特殊基础疾病1例。

1.2 重症CVST的诊断标准 ①存在不明原因的头痛、视盘水肿、颅内压增高;②入院时GCS评分≤10分;③血浆纤维原蛋白增高或D-二聚体水平升高;④脑CT或MRI可见病变部位大片水肿病灶,占位效应明显,伴有灶性出血。

1.3 临床表现 8例表现为头痛进行性加重,伴不同程度呕吐、视力下降、意识障碍、精神状态变化、脑神经麻痹、偏瘫等,GCS评分7~15分,平均11分。腰椎穿刺检术检查:压力>330 mmH₂O(正常参考值80~200 mmH₂O)。眼底检查示视乳头存在不同程度水肿。

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2022.12.017

作者单位:537000 广西,玉林市第一人民医院神经外科(林宝利、陈民);530007 南宁,广西医科大学第二附属医院儿内科(韦巧珍)