

硬脑膜动静脉瘘的治疗

许奕 刘建民 洪波 黄清海

【摘要】 目的 探讨不同方法治疗的不同类型的硬脑膜动静脉瘘(DAVF)的疗效。方法 采用经动脉入路在供血动脉内采用低浓度 NBCA 胶、弹簧圈、游离纤毛钢圈、PVA 等栓塞治疗,经静脉入路在瘘口静脉端用弹簧圈栓塞,或直接开颅手术夹闭瘘口、静脉窦表面颅骨钻孔后直接穿刺作静脉窦内栓塞及静脉内支架植入等方法治疗不同部位和不同类型的 DAVF 32 例。结果 8 例前颅凹底 DAVF,5 例经动脉入路栓塞治疗,2 例治愈,3 例临床好转,3 例(1 例经静脉入路治疗失败后)前颅凹底入路行开颅瘘口直接夹闭治愈。14 例海绵窦区 DAVF,7 例经眼上静脉入路海绵窦内栓塞治愈,4 例经动脉入路,治愈 1 例,好转 3 例。5 例横窦区 DAVF,2 例经静脉入路窦内栓塞治愈,2 例动脉入路栓塞后好转,1 例行窦孤立手术治愈。4 例多处瘘口的上矢状窦 DAVF,联合多种治疗方法经多次治疗,临床好转。1 例左侧颈静脉孔区 DAVF,联合多种治疗方法经多次治疗治愈。结论 前颅凹底 DAVF 以直接手术行瘘口夹闭疗效好,经动脉入路低浓度胶栓塞可治愈但需注意危险吻合;海绵窦区 DAVF 经静脉入路栓塞多可治愈。横窦区 DAVF 静脉入路栓塞瘘口静脉端效果好;复杂性 DAVF 治疗困难,目前联合多种治疗方法可以达到临床改善。将治疗策略定在针对瘘口的静脉端,可望达到临床治愈。

【关键词】 硬脑膜动静脉瘘 治疗 栓塞 手术

Management of dural arteriovenous fistula XU Yi, LIU Jian-min, HONG Bo, et al. Department of Neurosurgery, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433, China

【Abstract】 **Objective** To evaluate the treatment of dural arteriovenous fistula with various methods especially attention for the efficacy. **Methods** 32 DAVF patients were treated with transarterial NBCA, GDC, free fibril coils and PVA embolization; also with transvenous coil embolization at the venous tip of the fistula orifice or endovascular stenting, fistula clipping in craniotomy. **Results** Five of the 8 cases with DAVF in anterior cranial fossa were cured and 3 improved clinically. Eleven of the 14 patients with DAVF in cavernous region were cured and 3 improved clinically. Among five cases with DAVF in transverse sinus, 2 were cured by transvenous intrasinus embolization and one by sinus isolation; 2 showed improvement after transarterial embolization. Four patients with multiple fistulas of DAVF involving superior sagittal sinus were improved by combined treatment. One patient with DAVF in jugular venous region was treated with multiple sessions of combined methods. **Conclusions** Direct clipping is effective in treatment of DAVF in anterior cranial fossa. Transvenous approach is favourable for managing DAVF in transverse sinus and cavernous sinus. Combined endovascular and surgical treatment should be considered for complicated DAVF, focusing on embolization of venous part of the fistulae.

【Key words】 Dural arteriovenous fistula; Therapy; Embolization; Surgery

硬脑膜动静脉瘘(dural arteriovenous fistulas, DAVF)是发生在硬脑膜及其附属物的动静脉的异常分流,常表现为头痛、颅内杂音、眼部症状、癫痫和颅内出血及神经功能障碍等,本组从 1996 年至 2003 年采用直接手术、经动脉入路和经静脉入路栓塞以及联合包括静脉内支架植入等多种方法治疗不同部位的 DAVF 32 例,获得了满意的效果。

材料和方法

一、临床资料

全组 32 例 DAVF 中男 18 例,女 14 例,年龄为 14~46 岁,平均年龄 31 岁。临床表现有头痛 22 例,颅内杂音 28 例,球结膜充血水肿和突眼等眼部症状 14 例,颅内出血 7 例,神经功能障碍 3 例,癫痫 2 例,颜面部及头皮血管显露 2 例。病变部位:DAVF 在前颅凹底 8 例,海绵窦区 14 例,横窦区 5 例,多处瘘口的上矢状窦 4 例,颈静脉孔区 1 例。

二、影像学特点

8 例前颅凹底 DAVF, 其中 4 例头颅 CT 可见紧贴额骨内板的颅内高密度球形占位, 最大径达 5 cm, 增强扫描均匀一致的明显强化, 疑为脑膜瘤, 经 MRI 检查以流空为特征而确定为血管性疾病, 6 例磁共振血管成像(MRA)可见增粗的供血动脉和扩张迂曲的皮层引流静脉以及扩大的上矢状窦, 数字减影血管造影(DSA)可见供血动脉以颌内动脉、眼动脉等的脑膜支供血为主, 瘘口位置常位于前颅凹底鸡冠处, 经迂曲扩张的皮层静脉向上矢状窦前部引流。14 例海绵窦区 DAVF, 9 例眼眶薄层 CT 扫描可见眶内异常增粗的血管影伴有眼球突出, MRI 表现相似, DSA 可见除颈外动脉脑膜支供血外, 多有脑膜垂体干供血, 瘘口位于海绵窦壁, 海绵窦扩张, 扩张的眼上静脉进一步向面静脉引流, 4 例同时可见向对侧海绵窦引流, 6 例有侧裂静脉引流。5 例横窦区 DAVF, DSA 以枕动脉、椎动脉的脑膜支供血为主, 瘘口位于窦壁, 横窦内血流逆行流向窦汇后流向健侧横窦。4 例多处瘘口的上矢状窦 DAVF, DSA 可见几乎所有与脑膜相关的血管参与供血, 多处瘘口位于上矢状窦壁不同部位, 可见皮层静脉逆向引流、通过脑深部静脉系统向颅底引流和通过颅骨导血管向头皮引流。1 例左侧颈静脉孔区 DAVF 主要由枕动脉和椎动脉供血, 瘘口位于颈静脉孔区硬膜, 左侧乙状窦横窦内血流逆向, 并有小脑静脉和颅外颈部静脉引流。

三、方法

作 6 支血管全脑血管造影, 仔细分析影像学特点后局麻或全麻下进行治疗。8 例前颅凹底 DAVF, 2 例经颈外动脉供血动脉内接近瘘口处用 10% ~ 25% 的 NBCA 胶栓塞, 3 例(1 例经静脉入路治疗失败后)经前颅凹底入路用动脉瘤夹直接夹闭位于鸡冠处瘘口的静脉端, 2 例经动脉入路以 PVA 栓塞, 1 例经眼动脉脑膜支 NBCA 胶栓塞。14 例海绵窦区 DAVF, 7 例经眼上静脉入路(4 例手术暴露眼上静脉后穿刺, 经穿刺针鞘将微导管进入海绵窦内, 3 例经股静脉穿刺, 导引导管置于颈静脉, 微导管经面静脉、眼上静脉进入海绵窦内)弹簧圈栓塞, 1 例术后辅以颈动脉和眼上静脉压迫法; 4 例经动脉入路颗粒栓塞; 另 3 例早期病例开颅海绵窦穿刺以铜丝直接栓塞。5 例横窦区 DAVF, 2 例经静脉入路横窦内弹簧圈栓塞, 2 例动脉入路 PVA 栓塞, 1 例行窦孤立手术。4 例多处瘘口的上矢状窦 DAVF, 2 例经动脉

万方数据

入路以弹簧圈、PVA、硬脑膜颗粒栓塞; 1 例先经动脉入路以弹簧圈、PVA、硬脑膜颗粒栓塞, 再分 2 次手术作上矢状窦孤立术; 另 1 例先经动脉入路以弹簧圈、PVA、硬脑膜颗粒栓塞, 再作颅骨钻孔后的上矢状窦直接穿刺、窦内弹簧圈栓塞, 第 3 次作右侧颈静脉狭窄支架成型术。1 例左侧颈静脉孔区 DAVF 先经枕动脉入路以纤毛钢圈和颗粒栓塞减少血流, 再经双侧股静脉入路弹簧圈栓塞瘘口后改善, 1 周后弹簧圈发生向横窦和窦汇处移位, 并出现左侧 Labbe 静脉逆向引流, 再次治疗采用颅骨钻孔后左侧横窦直接穿刺进一步弹簧圈、纤毛弹簧圈栓塞。

结 果

8 例前颅凹底 DAVF, 2 例经颈外动脉用低浓度 NBCA 胶一次栓塞治愈, 3 例直接夹闭治愈, 3 例经动脉入路栓塞治疗后好转。14 例海绵窦区 DAVF, 7 例经眼上静脉入路, 6 例即刻治愈, 1 例即刻对侧眼部症状加重, 术后辅以颈动脉和眼上静脉压迫法后改善, 10 d 后造影显示仍有少量瘘口存在, 1 个月后症状完全消失而愈; 4 例经动脉入路颗粒栓塞后影像学好转, 临床好转 3 例, 治愈 1 例; 3 例开颅海绵窦直接栓塞治愈。5 例横窦区 DAVF, 2 例经静脉入路窦内栓塞治愈, 2 例动脉入路颗粒栓塞后好转, 1 例行窦孤立手术治愈。4 例多处瘘口的上矢状窦 DAVF, 2 例经动脉入路栓塞后临床好转; 1 例先经动脉入路栓塞, 再分次作上矢状窦孤立术者好转; 另 1 例先经动脉入路栓塞, 再上矢状窦直接穿刺电解可脱卸弹簧圈(GDC)、Fiberd Coil 栓塞, 第 3 次作右侧颈静脉狭窄支架成型术者每次治疗后临床均获得好转。1 例颈静脉孔区 DAVF 先经枕动脉入路以纤毛钢圈和颗粒栓塞减少血流, 再经双侧股静脉入路弹簧圈栓塞颈静脉至乙状窦, 第三次经横窦直接穿刺弹簧圈栓塞治愈(图 1~5)。

讨 论

DAVF 通常认为是获得性病变, 是由于硬脑膜窦或静脉栓塞后硬脑膜上的动静脉短路直接开放形成, 其静脉引流方式决定临床症状和出血危险, 静脉高压可引起一系列神经功能包括认知功能等障碍^[1,2], 靠近岩骨者杂音明显, 海绵窦区以眼部症状为特征等。本病目前通常采用 Cognard 分型, 该分类法有助于了解不同部位和不同类型的 DAVF 的出血危险和选择治疗方法^[3]。

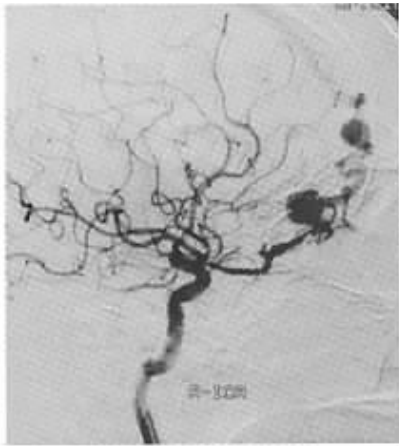


图 1 前颅底 DAVF

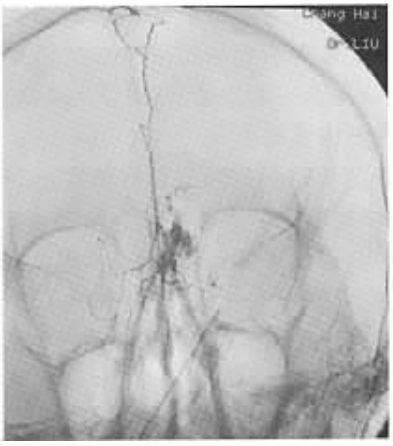


图 2 低浓度胶注型

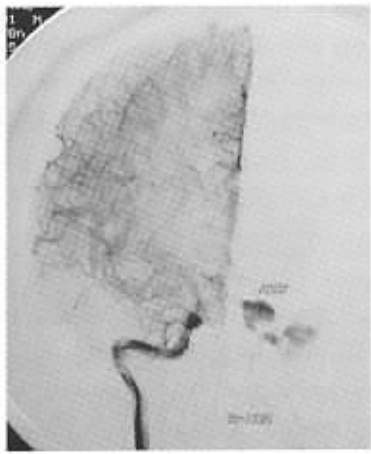


图 3 海绵窦区 DAVF

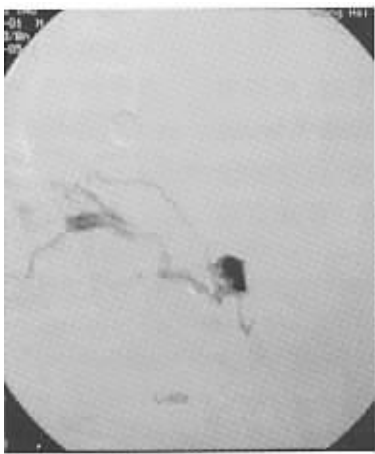


图 4 超选择造影

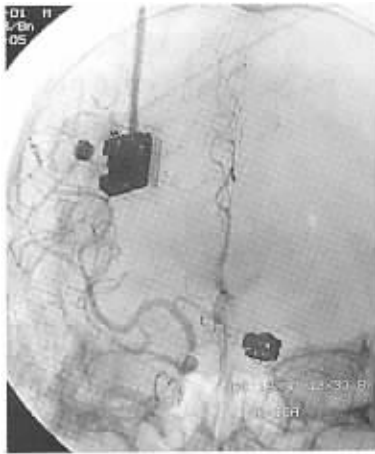


图 5 栓塞后

一、动脉入路栓塞的有效性和危险性

1. 经动脉入路以低浓度胶栓塞,因能很好地弥散至瘘口,本组 2 例前颅凹底 DAVF 得到即刻治愈。而相对于 PVA、脑膜颗粒、弹簧圈等,由于瘘口并不是单一的,很少能达到治愈的结果。

2. 经动脉入路颗粒栓塞,可以有效减少静脉端血流和压力,为手术创造条件:前颅凹底 DAVF,主要危险在于出血,本组 8 例中 6 例颅内出血起病提示了本病的特点,由于瘘口在前颅凹底近鸡冠处,经过皮层扩张迂曲的静脉向矢状窦引流。本组 3 例直接开颅夹闭瘘口获得治愈,但均先以颗粒栓塞作为准备。对另 2 例行窦孤立手术者,减少开颅术中出血的效果也是直接的。

3. 动脉入路颗粒栓塞高流量瘘口,对其后的静脉入路窦内弹簧圈栓塞中避免弹簧圈的移位是有效的,即使这样,本组 1 例颈静脉孔区 DAVF 窦内栓塞后 1 周还是发生了弹簧圈移位。

4. 一定要高度警惕危险吻合的存在,特别注意

供应前颅凹底的颌内动脉脑膜支与眼动脉、颈内动脉吻合,咽升动脉脑膜支常供应横窦乙状窦,但还供应 V、VI、IX、X、XI、XII 脑神经及与颈内动脉、椎动脉、颌内动脉之间广泛吻合,枕动脉供应 VII、XII 脑神经及与椎动脉之间的吻合。否则,可能发生灾难性后果。

二、静脉入路的合理性和有效性

并不象 AVM 那样静脉端的栓塞会引起畸形团的出血,由于 DAVF 的瘘口位于坚韧的硬脑膜上,通常是窦壁,本组 4 例眼上静脉解剖后穿刺,3 例前颅底瘘口夹闭术均可见静脉壁呈动脉化,因此结构上允许实施,静脉途径解剖和微导管等器材的进步为静脉入路提供可行性^[4,5],而在瘘口部位栓塞治愈动静脉瘘在海绵窦区的铜丝栓塞术或眼上静脉结扎术中已证实。从本组静脉入路结果来看,7 例海绵窦区 DAVF 眼上静脉入路弹簧圈栓塞均治愈,1 例颈静脉孔区 DAVF、2 例横窦区 DAVF 最后经静脉入路治愈,有效性显而易见。而将治疗的靶点定在瘘口

的静脉端 ,本组 3 例瘘口夹闭术后即刻治愈也是证据 ,在理论上推测治愈的结果来自于瘘口部位阻断后病理性动静脉压力差的消除 ,是否合适尚需商榷。

三、静脉内支架植入

DAVF 的病因一般认为是静脉窦血栓形成后的再过程中硬脑膜上生理性动静脉吻合扩张演变成病理性的瘘 ,但也有先天性学说 ,本组 1 例上矢状窦 DAVF 患者为 15 岁女性 ,自幼躯体发育左右侧不对称 ,是否有先天性因素存在 ,其右侧横窦乙状窦完全不通 (先天缺失还是后天闭塞) ,左侧颈静脉孔处狭窄 ,经多次治疗后未能治愈 ,行狭窄处支架成型后 6 个月造影显示原有瘘口仍存在 ,理论上分析静脉端高压解除后可以避免新的瘘口出现 ,是否从此控制了疾病的进展尚待随访。

DAVF 的治疗是复杂的甚至是困难的 ,从本组有限的经验来说 ,前颅底 DAVF 采用手术效果好 ,经动脉入路注射低浓度胶需注意危险吻合 ,海绵窦区 DAVF 以静脉入路好 ,其他部位 DAVF 将治疗靶点放

在瘘口的静脉端并严密栓塞 ,可望治愈大多数患者。

参 考 文 献

- 1 Fernando Vinuela. Interventional Neuroradiology. Endovascular therapy of the central nervous system. Raven Press Ltd. New York :1992. 29-50.
- 2 Van Den Berg R , Knaap YM , Overbeek OM , et al. Treatment of type 3 dural arteriovenous malformation : correlation with neuropsychological disturbances. Interv Neuroradiol 2002 , 8 :25-30.
- 3 Cognard C , Gobin YP , Pierot L , et al. Cerebral dural arteriovenous fistulas : clinical and angiographic correlation with a revised classification of venous drainage. Radiology , 1995 , 194 :671-680.
- 4 Naito I , Magarisawa S , Wada H. Facial vein approach by direct puncture at the base of the mandible for dural carotid-cavernous fistula. An alternative to the superior ophthalmic vein approach. A case report. Interv Neurorad , 2002 , 8 :67-70.
- 5 Miller NR , Monsein LH , Debrum GM , et al. Treatment of carotid-cavernous sinus fistula using a superior ophthalmic vein approach . J Neurosurg , 1995 , 83 :838-842.

(收稿日期 2004-03-22)

· 病例报告 ·

脑静脉窦血栓局部溶栓治疗二例

刘永晟 毕成 王峰 赵丽君 纪东华 王凝芳 李枫

例 1。男 40 岁 ,头痛 1 周 ,有时抽搐。左侧上下肢肌力 0 级。颅内压力 31cm H₂O ,MRI 示上矢状窦 ,右横窦血栓。经动脉造影示右侧烟雾病 ,上矢状窦 ,右侧横窦及乙状窦未显影。右侧股静脉穿刺管 ,SP 微导管超选至血栓内 ,尿激酶 80 万 U 溶栓 1h ,复查造影大部分开通 (图 1)。术后低分子肝素抗凝治疗。术后查 CT 右顶叶出血。相继出现消化道出血 ,急性肾功能不全 ,积极治疗 1 个月后痊愈出院。



a 右侧大脑中动脉闭塞 ,可见烟雾状侧支血管



b 正位可见右侧横窦 ,乙状窦未显影

图 1 例 1 介入前后 MRI 图像

例 2。男 28 岁 ,发作性头痛 ,呕吐 ,抽搐 18 d。既往中耳炎病史。肌力正常 ,病理反射阴性。颅内压力 52cmH₂O。MRI 示上矢状窦血栓。经动脉造影示上矢状窦 ,右侧横窦 ,乙状窦未显影。右侧股静脉穿刺管 ,SP 微导管超选至血栓内 ,尿激酶 100 万 U 溶栓 2h ,血栓部分溶解 (图 2)。术后低分子肝素抗凝治疗。术后 2 d 颅内压力 35cmH₂O ,术后 5 d 颅内压力 29cmH₂O ,症状消失。



a 正位可见右侧横窦 ,乙状窦未显影



b SP 微导管局部溶栓后上矢状窦部分显影 ,可见蛛网膜颗粒

图 2 例 2 介入前后 MRI 图像

(收稿日期 2004-03-01)

硬脑膜动静脉瘘的治疗

作者: 许奕, 刘建民, 洪波, 黄清海
作者单位: 200433, 上海, 第二军医大学长海医院神经外科
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: 5次

参考文献(5条)

1. Fernando Vinuela. [Interventional Neuroradiology Endovascular therapy of the central nervous system](#) 1992
2. Van Den Berg R. Knaap YM. Overbeek OM [Treatment of type 3 dural arteriovenous malformation: correlation with neuropsychological disturbances](#) 2002
3. Cognard C. Gobin YP. Pierot L [Cerebral dural arteriovenous fistulas: clinical and angiographic correlation with a revised classification of venous drainage](#) 1995
4. Naito I. Magarisawa S. Wada H [Facial vein approach by direct puncture at the base of the mandible for dural carotid-cavernous fistula. An alternative to the superior ophthalmic vein approach. A case report](#) 2002
5. Miller NR. Monsein LH. Debrum GM [Treatment of carotid-cavernous sinus fistula using a superior ophthalmic vein approach](#) 1995

相似文献(10条)

1. 期刊论文 全伟. 肖国才. 张昊. 钟文军. 陈颖东 [硬脑膜动静脉瘘的治疗](#) -中国现代医学杂志2003, 13(16)
目的: 探讨硬脑膜动静脉瘘的病因、分类及治疗。方法: 26例均采用超选择插管栓塞, 其4例同时行静脉入路静脉窦内栓塞, 联合手术2例, X-刀治疗1例。结果: 海绵窦区硬脑膜动静脉瘘者, 17例瘘口完全消失, 4例栓塞后瘘口有残留, 结合颈动脉压迫法后2例瘘口消失。侧窦硬脑膜动静脉瘘者, 瘘口完全消失3例, 部分消失2例。结论: 血管内栓塞治疗硬脑膜动静脉瘘是目前最安全、有效的治疗方法。联合手术或放射治疗等, 可大大提高硬脑膜动静脉瘘的临床治疗愈率。
2. 期刊论文 李冬华. 雷芸. 李郁芳. Li Donghua. Lei Yun. Li Yufang [海绵窦区硬脑膜动静脉瘘1例报告及相关文献复习](#) -中国现代医药杂志2006, 8(11)
目的 探讨海绵窦区硬脑膜动静脉瘘病因、诊断及治疗。方法 分析1例确诊为海绵窦区硬脑膜动静脉瘘的临床表现及辅助检查结果 与治疗, 并复习相关文献。结果 患者表现头痛、眼部症状、颅内血管杂音, 全脑血管造影发现海绵窦区硬脑膜动静脉瘘, 血管内栓塞治疗有效。结论 海绵窦区硬脑膜动静脉瘘是海绵窦及其附近硬脑膜动静脉间的异常交通, 选择性脑血管造影是确诊本病的唯一可靠手段, 经静脉途径血管内栓塞治疗应是目前首选方法。
3. 期刊论文 张琰. 刘建民. 许奕. 洪波. 赵文元. 黄清海. 张鑫. 李吻. 周晓平 [静脉支架成形治疗矢状窦复杂性硬脑膜动静脉瘘](#) -介入放射学杂志2004, 13(4)
目的 探讨通过静脉支架植入改善硬脑膜动静脉瘘引流, 治疗伴引流静脉狭窄的硬脑膜动静脉瘘的可行性及疗效。方法 1例上矢状窦, 左侧横窦及颈静脉球区的复杂性硬脑膜动静脉瘘患者, 伴右侧横窦闭塞, 左侧颈静脉严重狭窄达80%, 矢状窦扩张, 将支架植入狭窄静脉, 改善静脉引流。结果 成功植入静脉支架, 残余狭窄约30%, 症状明显改善, 头痛逐渐消失, 行走不稳消失, 视力较前明显改善。6个月后复查脑血管造影显示颈静脉支架位置形态好, 无支架内狭窄, 上矢状窦、横窦及乙状窦瘘口较前无明显变化。结论 静脉支架植入改善硬脑膜动静脉瘘引流, 治疗伴引流静脉狭窄的硬脑膜动静脉瘘是可行的, 其近期疗效满意, 长期疗效有待进一步随访观察。
4. 期刊论文 孟祥武. 陈兴泳. 唐荣华. 王琄. 胡伟 [海绵窦区硬脑膜动静脉瘘1例 -神经损伤与功能重建](#)2008, 3(3)
海绵窦区硬脑膜动静脉瘘(dural arteriovenous fistula involving the cavernous sinus, CDAVFs)是硬脑膜动静脉瘘(DAVF)的一种类型, 因病情复杂, 早期诊断困难, 临床误诊率高, 治疗上有一定困难。本文报道1例海绵窦区硬脑膜动静脉瘘, 并复习相关文献。
5. 期刊论文 付友增. 丁建军. 伍健明. 马廉亨. 李维平. 高永中 [海绵窦区硬脑膜动静脉瘘的栓塞治疗](#) -中国临床神经外科杂志2005, 10(1)
目的 探讨海绵窦区硬脑膜动静脉瘘的有效治疗方法。方法 11例海绵窦区硬脑膜动静脉瘘病人经动脉途径, 采用真丝线段或真丝线段加NBCA胶栓塞治疗。其中3例同时经静脉途径采用微弹簧圈(GDC、MDS和游离弹簧圈)或弹簧圈加真丝线段栓塞海绵窦。结果 本组11例中有10例临床治愈(症状消失), 其中8例解剖治愈(瘘口消失); 1例症状明显缓解。结论 血管内栓塞是海绵窦区硬脑膜动静脉瘘有效、安全的治疗方法。
6. 期刊论文 陈志. 唐卫华. 缪洪平. 储卫华. 崔高宇. 冯华. 朱刚. CHEN Zhi. TANG Wei-hua. MIAO Hong-ping. CHU Wei-hua. CUI Gao-yu. FENG Hua. ZHU Gang [海绵窦区硬脑膜动静脉瘘的治疗探讨](#) -第三军医大学学报2009, 31(13)
目的 探讨海绵窦区硬脑膜动静脉瘘(dural arteriovenous fistula, DAVF)的治疗方法、效果及预后。方法 25例患者中8例行颈动脉压迫或仅随访观察; 17例行血管内栓塞, 其中3例经静脉途径栓塞, 13例经动脉途径栓塞, 其中1例联合使用覆膜支架和Glubran胶治疗, 1例经动脉途径治疗后再次接受经静脉途径栓塞治疗。结果 8例行颈动脉压迫或随访观察的患者中有4例症状缓解或消失, 其余患者无加重; 3例经静脉途径栓塞者均通过同侧或对侧岩下窦入路完全闭塞瘘口; 13例经动脉途径栓塞者中4例完全闭塞瘘口, 其余患者症状部分缓解; 1例患者首次经动脉途径部分栓塞术后症状加重, 急诊经眼上静脉穿刺置管完全栓塞。结论 海绵窦区DAVF总体预后良好, 可根据患者症状和影像学特征选择恰当的治疗方式, 经静脉途径栓塞治愈率高, 适宜者应作为首选治疗方法。

7. 期刊论文 [曾少建, 舒航, 陈光忠, 李昭杰, 詹升全, 林晓凤, 周东, ZENG Shao-jian, SHU Hang, CHEN Guang-zhong, LI Zhao-jie, ZHAN Shengq-uan, LIN Xiao-feng, ZHOU Dong](#) [经静脉途径治疗海绵窦区硬脑膜动静脉瘘](#) -[中华神经医学杂志](#)2009, 8(2)

目的 探讨经静脉途径栓塞治疗海绵窦区硬脑膜动静脉瘘的疗效. 方法 经全脑血管造影(DSA)确诊海绵窦区硬脑膜动静脉瘘9例. 均经静脉途径予以栓塞治疗. 结果 本组9例中治愈8例, 症状好转1例, 无加重和死亡. 随访2个月~3年, 无复发及加重者. 结论 静脉途径栓塞治疗硬脑膜动静脉瘘是一种安全、有效的方法.

8. 期刊论文 [伍健伟, 何伟文, 梁建峰, WU Jian-wei, HE Wei-wen, Liang Jian-feng](#) [前颅窝底硬脑膜动静脉瘘的诊治](#) -[罕少疾病杂志](#)2005, 12(3)

目的探讨前颅窝底区硬脑膜动静脉瘘的早期诊治. 方法对我院收治的经DSA证实的6例前颅窝底区硬脑膜动静脉瘘患者的临床资料进行回顾性分析, 并结合相关文献讨论. 结果6例中男4例, 女2例, 年龄32~65岁. CT扫描6例, 提示蛛网膜下腔出血3例, 额叶血肿2例, 血栓形成额叶占位瘤样改变1例. MR检查4例均见额叶底、皮层表面异常血管流空现象. 治疗经筛动脉栓塞1例, 有短期视力受损并发症;手术闭塞瘘口3例, 无并发症, 预后良好;2例保守治疗, 其中1例初次出血后8个月再出血死亡;另1例5年后瘘口自行闭塞, 静脉湖血栓形成, 产生巨大占位效应. 结论前颅窝底区硬脑膜动静脉瘘有着特别的血管构筑形式和急进的临床过程, MR检查有助于其早期诊断, 手术闭塞瘘口安全、有效, 是首选治疗方法.

9. 期刊论文 [韩志安, 黄庆, 李铁林, 段传志, 汪求精](#) [硬脑膜动静脉瘘65例](#) -[广东医学](#)2002, 23(5)

目的对硬脑膜动静脉瘘临床诊断治疗特点进行探讨. 方法对60例患者行血管内栓塞治疗, 5例行颈动脉压迫治疗, 其中13例1次栓塞, 25例行2次栓塞, 17例行3次栓塞, 5例行4次或多次栓塞. 结果治愈36例, 好转25例, 4例无效, 无一例死亡. 结论硬脑膜动静脉瘘的临床表现和预后与其发病部位、静脉引流类型密切相关, 颈动脉压迫及选择性血管内栓塞是安全有效的治疗方法.

10. 期刊论文 [于建军, 凌锋](#) [经静脉途径治疗硬脑膜动静脉瘘](#) -[国外医学\(脑血管疾病分册\)](#)2001, 9(2)

硬脑膜动静脉瘘是颅内少见而复杂的血管性疾病, 其病因及发病机制尚不清楚. 治疗方法包括手术治疗、经动脉血管内治疗、X线放射外科治疗, 但效果均不理想. 近年来, 经眼静脉端治疗取得较好效果. 文章对近年有关经静脉途径治疗的常用方法、适应证、并发症及术后评价的最新进展作了综述.

引证文献(5条)

1. 钟肖玲, 吕小春, 杨富英 [海绵窦区硬脑膜动静脉瘘患者血管内栓塞治疗的护理](#)[期刊论文]-[护理学杂志](#) 2008(10)
2. 茅林瑜, 孙莉, 黄祥龙 [海绵窦区硬脑膜型动静脉瘘的诊断和治疗](#)[期刊论文]-[介入放射学杂志](#) 2006(4)
3. 封苏平, 姚建珍, 周一平, 姜国英 [外伤性硬脑膜动静脉瘘血管内栓塞治疗的护理](#)[期刊论文]-[护理与康复](#) 2006(4)
4. 封苏平, 姚建珍, 周华 [1例颈外动脉海绵窦瘘栓塞治疗的护理](#)[期刊论文]-[浙江临床医学](#) 2005(12)
5. 伍健伟, 何伟文, 梁建峰 [前颅窝底硬脑膜动静脉瘘的诊治](#)[期刊论文]-[罕少疾病杂志](#) 2005(3)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200403006.aspx

授权使用: qkxb11(qkxb11), 授权号: c5d7b9f3-a50e-48b0-a1f8-9e2b00a26e22

下载时间: 2010年11月11日