

. 经验介绍 .

颅内破裂感染性动脉瘤治疗体会
(附 2 例报道并文献复习)

陈树光 马义辉 陈新军

【摘要】目的 总结颅内破裂感染性动脉瘤的诊治经验。**方法** 回顾性分析 2019 年 1 月至 2020 年 6 月收治的 2 例颅内破裂感染性动脉瘤的临床及随访资料,并结合文献进行分析。**结果** 2 例经显微手术夹闭治疗后 3 个月复查 DSA,均出现复发,经血管内治疗后,1 例半年复查 DSA 未见复发;另 1 例电话随访未出现相关症状,GOS 评分均为 5 分,未出现颅内感染、颅内出血、神经功能缺损等并发症。**结论** 颅内感染性动脉瘤是一种少见的脑动脉瘤,早期诊断具有挑战性,治疗方法包括保守治疗、显微手术和血管内栓塞,最佳治疗方法仍无同意意见,需要进一步研究。

【关键词】 颅内感染性动脉瘤;显微手术;血管内治疗

【文章编号】 1009-153X(2021)04-0292-03

【文献标志码】 B

【中国图书资料分类号】 R 743.9; R 651.1*2

1 病例资料

病例 1:21 岁男性,因咳嗽、咳痰半个月伴高热 5 d 于 2019 年 4 月 3 日入住我院心血管内科。既往有右腿急性骨髓炎和脑出血病史。入院超声心动图显示二尖瓣活动性植被。入院第一天开始静脉注射抗生素治疗(比阿培南和达托霉素),后期血培养显示绿色链球菌阳性,诊断为感染性心内膜炎(infective endocarditis, IE)。入院第 5 天,出现头痛和眼痛,头部 CT 扫描显示急性右枕叶出血,左枕叶软化灶和左侧基底节区肿块,脑水肿(图 1a)。DSA 显示右侧大脑中动脉(middle cerebral artery, MCA)分叉处稍膨大及远端动脉瘤(结合 CT 考虑为出血动责任脉瘤),左侧 MCA M3 段动脉瘤(最大径 8.3 mm)和左侧 MCA 远端动脉瘤(图 1b)。2019 年 4 月 10 日,全麻下成功夹闭左侧 MCA 动脉瘤并电凝烧灼右侧 MCA 远端一枚微小动脉瘤(出血责任动脉瘤)。术后 1 个月复查 CTA 显示两个动脉瘤均未复发,进行二尖瓣和主动脉瓣置换术。静脉注射抗生素治疗 45 d 后感染得到控制,恢复良好后出院。术后 3 个月复查 DSA 示脑动脉瘤夹闭术后复发(图 1c),考虑再次开颅手术难度大,遂行脑动脉瘤栓塞术(图 1d)。介入术后半年,电话随访,未出现头痛、发热、眼痛等。

病例 2:25 岁男性,因突发头痛、呕吐和左侧肢体麻木 20 h 于 2019 年 5 月 23 日入住我院神经外科,入院时无发热。既往有胸闷病史。头部 CT 扫描显示蛛网膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH;图 2a),CTA 显示右侧 MCA M2 段动脉瘤,长径约 5.6 mm(图 2b)。入院第二天,成功手术夹闭动脉瘤。后续超声心动图显示二尖瓣有活动性植被,溶血性葡萄球菌血培养阳性,确诊为 IE。药敏实验后立即静脉给予万古霉素治疗。夹闭术后 20 d 进行根治性二尖瓣重建术和主动脉瓣置换术。抗生素治疗 30 d 后感染得到控制。恢复良好后出院。术后 3 个月复查 DSA 示脑动脉瘤夹闭术后复发(图 2c),后行脑动脉瘤栓塞术(图 2d)。栓塞术后 5 个月,复查 DSA 显示右侧 MCA 动脉瘤无复发。

2 讨论

2.1 流行病学 颅内感染性动脉瘤(infectious intracranial aneurysm, IIA)或真菌性动脉瘤是一种罕见的脑血管病变。有文献报道,IIA 占有脑动脉瘤的 0.7%~5.4%^[1],可由 IE 引起,IE 并发 IIA 几率在 5%~12%^[2];也可能与其他细菌、真菌或病毒有关。IIA 破裂与 IE 的神经系统预后不良相关。IIA 破裂后病死率高达 80%^[3]。Ando 等^[4]认为 IIA 发病率可能被低估,因为有部分 IIA 病人无明显临床表现而未被检出。绿色链球菌和金黄色葡萄球菌是导致 IIA 最常见的致病菌^[5]。其他致病菌包括真菌、螺旋体、病毒等。本文病例 1 血液培养物分离出绿色链球菌,病例 2 分离出溶血性葡萄球菌。

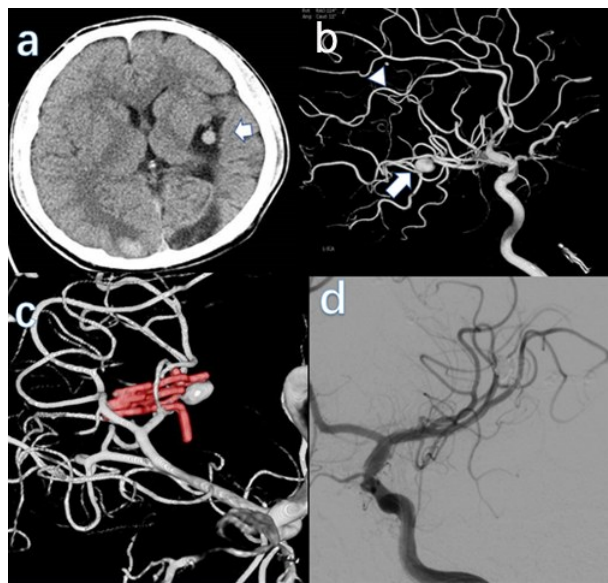


图1 左侧大脑中动脉感染性破裂动脉瘤手术前后影像
a. 术前CT显示右侧枕叶出血,左侧侧裂处肿块病变(实为动脉瘤,↑示)和左侧枕叶脑软化灶;b. 术前3D-DSA显示左侧大脑中动脉多发动脉瘤(↑示);c. 夹闭术后3个月复查DSA显示左侧大脑中动脉瘤复发;d. 栓塞术后动脉瘤不再显影,远端血管畅通

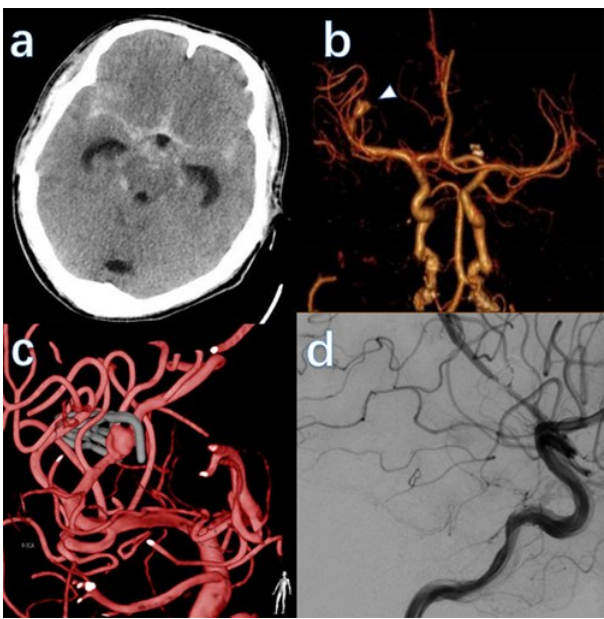


图2 右侧大脑中动脉感染性破裂动脉瘤手术前后影像
a. 术前CT发现蛛网膜下腔出血;b. 术前CTA显示右侧大脑中动脉远端动脉瘤(↑示);c. 夹闭术后3个月复查DSA显示右侧大脑中动脉瘤复发;d. 栓塞术后动脉瘤不再显影,远端血管畅通

2.2 临床表现 与一般动脉瘤相同,IIA病人发热较为常见,其他包括头痛、癫痫发作、偏瘫或感觉改变等。与其他动脉瘤相比,IIA脑出血相对更常见。局灶性神经系统体征或脑膜体征急性加重可能表明脑膜炎或IIA动脉瘤的破裂。

2.3 临床诊断 IIA的早期诊断具有一定的挑战性。SAH病人中IIA的临床指征可能包括年龄较小、发热、易发感染或多发性动脉瘤。临床检查应重点关注感染的征象,例如可疑的发热、远端脉搏缺失、面色苍白、罗斯斑和心脏杂音等。同时,应关注各种实验室检查,如血常规、红细胞沉降率,以及胸部X线检查、超声心动图、脑脊液检查、血液培养、尿液及其他体液检查等^[5]。本文病例2以SAH起病,无发热,无明显感染征象,血常规白细胞轻微增高;胸部X线检查及心电图未见明显异常,但考虑病人年龄较小,进一步检查超声心动图后诊断为IE。IE病人中IIA的临床指征可能是突发头痛、局灶性神经功能障碍等。文献建议IE病人定期行影像学检查,但也可表现为阴性。CT及MRI是重要的检查方法。IIA破裂病人的重要影像学表现是SAH或脑内出血,其他可能表现为包括脑梗死、脑水肿、脑积水等。DSA仍是诊断IIA的金标准。IIA的典型血管造影特征包括动脉瘤位于远端位置,其形态不规则或梭形形态以及存在多发动脉瘤。本文病例IIA的位置是涉及二级和三级动脉分支的远端位置,这与其他研究的结

果一致。

2.4 治疗选择 IIA的治疗方法包括保守治疗、显微夹闭术和血管内栓塞治疗。研究表明,IIA可能源于正常动脉壁或先前存在的动脉瘤的感染,并且往往具有脆弱的薄壁^[6]。Peters等^[7]报道未破裂IIA仅通过抗生素治疗即可治愈。但药物治疗的平均时间为(37.7天±16)d^[8,9]。IIA破裂或增大的病人应显微手术夹闭或进行血管内治疗,因为其破裂风险很高,病死率很高^[10,11]。本文病例,3个动脉瘤采用显微手术夹闭,术后1周复查CTA见动脉瘤夹闭良好;然而,术后3个月DSA检查发现夹闭的动脉瘤均复发。文献报道,IIA血管壁较薄,夹闭较为困难,因此,有学者不得不选择动脉瘤包裹或搭桥等措施。本文病例,通过充分暴露动脉瘤颈,精准夹闭,调整动脉瘤夹成功处理动脉瘤,但血管壁存在炎性改变,存在复发可能,建议术后3月、半年等定期复查,若发现动脉瘤复发,再次夹闭困难,可行介入栓塞治疗,效果良好。血管内栓塞技术更容易到达颅内末梢动脉瘤,在治疗多发性动脉瘤方面成功率更高,并且其创伤较小,可缩短随后心脏手术的时间,可显著降低IIA病死率^[12]。特别是需要更换心脏瓣膜的病人,因为围手术期也可能需要抗凝治疗,建议进行血管内介入治疗。

总之,IIA是一种少见的脑动脉瘤,早期诊断具有挑战性,治疗方法包括保守治疗、显微手术和血管