

- traction angiography systems within the hybrid operating room [J]. *Neurosurgery*, 2011, 68(5): 1427-1433.
- [2] 仇汉诚,张轶群,李晨,等. 颅内动脉瘤在神经血管疾病复合手术室的治疗效果分析[J]. *中华医学杂志*, 2016, 96(7): 547-550.
- [3] 赵继宗,于洮. 复合手术在脑血管疾病治疗中的临床应用及要解决的问题[J]. *中华医学杂志*, 2017, 97(11): 801-803.
- [4] 吴红星,帕尔哈提·热西提,冯冠军,等. 复合手术治疗颅内动静脉畸形的临床应用[J]. *中华医学杂志*, 2017, 97(11): 817-821.
- [5] 田进军,林志忠,张晋宁,等. 应用杂交手术室显微外科联合血管介入治疗复杂脑动静脉畸形[J]. *中华医学杂志*, 2014, 94(47): 3763-3766.
- [6] 钱东翔,王双志. 颅内巨大动脉瘤的治疗研究进展[J]. *中华神经医学杂志*, 2016, 15(5): 536-539.
- [7] Katz JM, Gologorsky Y, Tsiouris AJ, *et al.* Is routine intraoperative angiography in the surgical treatment of cerebral aneurysms justified: a consecutive series of 147 aneurysms [J]? *Neurosurgery*, 2006, 58(4): 719-727.
- [8] Klopfenstein JD, Spetzler RF, Kim LJ, *et al.* Comparison of routine and selective use of intraoperative angiography during aneurysm surgery: a prospective assessment [J]. *Neurosurgery*, 2004, 100: 230-235.
- (2019-07-30 收稿, 2019-09-16 修回)

## 伴外伤的动脉瘤性蛛网膜下腔出血误诊 4 例报道及文献复习

赵龙 彭华 李峥 孙浩耕 唐晓平

**【摘要】目的** 总结伴外伤动脉瘤性蛛网膜下腔出血(SAH)的临床特点,分析误诊原因以提高认识。**方法** 2013 年 1 月~2018 年 12 月共收治颅内动脉瘤破裂出血 1 055 例,33 例有明确的外伤史,其中 4 例初诊被误诊为外伤性 SAH,结合文献进行分析。**结果** ①均有头部外伤及明显的软组织、颅骨损伤;②均伴有持续且较严重的头痛,头痛严重程度或持续时间与颅内出血或脑组织挫伤程度不符;③均无神经功能障碍;④首诊均在基层医院或非神经专科门诊,首诊医生均非神经专科医生,首次 CT 检查时间为受伤后数小时至 7 d;⑤首次 CT 检查 2 例发现明确的 SAH,1 例可疑 SAH,1 例未见异常;⑥ DSA 或 CTA 检查发现颅内动脉瘤;⑦均行开颅动脉瘤夹闭术,术中所见支持动脉瘤破裂出血;⑧均恢复良好。**结论** 提升临床医生对伴外伤的动脉瘤性 SAH 发病特点的认识、重视病史采集、提高影像设备质量及影像医技师专业水平以及向群众及基层卫生工作者宣传脑血管病相关知识等措施,对于降低误诊率有重要意义。

**【关键词】** 颅内动脉瘤;蛛网膜下腔出血;颅脑损伤;误诊

**【文章编号】** 1009-153X(2021)08-0626-03

**【文献标志码】** B

**【中国图书资料分类号】** R 743.9; R 651.1<sup>2</sup>

蛛网膜下腔出血(aneurysmal subarachnoid hemorrhage, SAH)占有脑卒中的 5%~10%,常突然起病,主要是颅内动脉瘤破裂导致的,少数病人由外伤导致。对合并外伤的 SAH,一旦漏诊颅内破裂动脉瘤,后果严重。2013 年 1 月~2018 年 12 月共收治颅内动脉瘤破裂出血 1 055 例,33 例有明确的外伤史,其中 4 例在我院或外院初诊被误诊为外伤性

SAH,现报道如下。

### 1 病例资料

病例 1:67 岁女性,因头部跌伤后头痛 11 d 入院。11 d 前,劳动时跌伤头部,右面部擦伤,右眼角皮肤裂伤,感头痛,无呕吐及意识障碍。当地卫生院处理伤口,未行影像学检查。伤后持续头痛,依赖止痛药止痛。7 d 后,疼痛未缓解,当地医院头部 CT 检查发现小脑幕高密度影,无确切脑沟、脑池内积血,考虑外伤性 SAH。保守治疗 4 d,头痛仍未缓解,精神变差,遂转至我院。追问病史,1 个月前有类似发作 1 次,疼痛持续约 1 周,未诊治。两次发作均有明显突发头痛及短暂意识模糊,怀疑颅内动脉瘤破裂可能。进一步 DSA 检查发现右侧后交通动脉动脉

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2021.08.016

基金项目:四川省卫生厅科研课题(130349);南充市市校战略合作项目(18SXHZ0286)

作者单位:637000 四川南充,川北医学院附属医院神经外科研究室(赵龙、彭华、李峥、孙浩耕、唐晓平)

通讯作者:唐晓平, E-mail: Txping1971@163.com

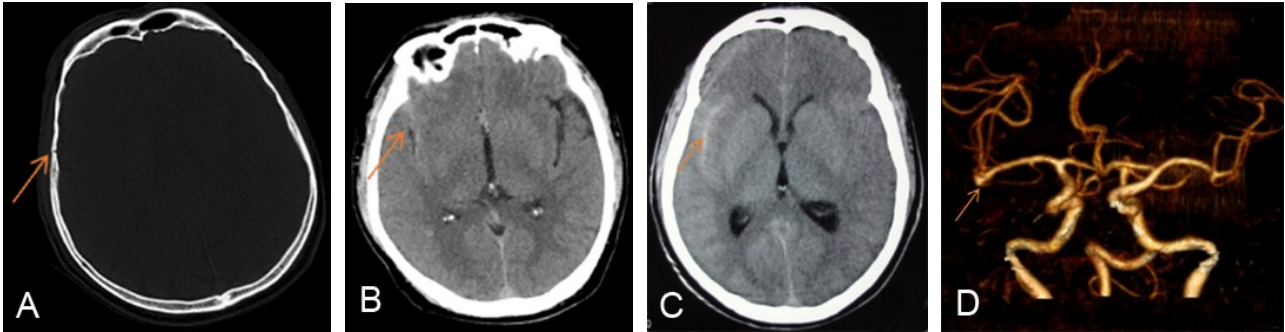


图1 伴外伤的右侧大脑中动脉破裂动脉瘤影像学表现

A. 首次头颅CT骨窗见右侧颞骨骨折(↑示);B. 首次头部CT见右侧侧裂稍高密度影像,可疑蛛网膜下腔出血(↑示);C. 1周后再次发病,复查头部CT发现蛛网膜下腔出血(↑示);D. 头部CTA发现右侧大脑中动脉动脉瘤(↑示)

瘤。行开颅动脉瘤夹闭术,术后复查CT未见异常。出院时GOS评分5分。

病例2:52岁男性,因反复短暂意识丧失8个月、跌倒后额部受伤头痛3 d入院。因头部外伤于我院急诊科就诊,左额部皮肤裂伤,头颅CT示额部软组织肿胀,右侧侧裂区少许高密度影,考虑外伤性SAH,行清创缝合术后于急诊科观察。3 d后,头痛仍明显,出现颈项强直。追问病史发现病人8个月内3次发生短暂性意识丧失,无持续头颈部疼痛,无呕吐、抽搐,无大小便失禁,无肢体麻木、无力。多次头颅CT检查明显异常,先后进行颈部血管超声、心电图、心脏彩超、脑电图检查均未发现明显异常,未行腰椎穿刺术。请我科会诊后,行头颅CTA检查发现右侧大脑中动脉动脉瘤。行开颅动脉瘤夹闭术,术中见动脉瘤周围蛛网膜下腔积血并粘连,提示动脉瘤破裂。出院时GOS评分5分。

病例3:48岁男性,因交通事故伤后头痛1周、突发头痛3 h入院。入院前1周,发生交通事故,出现短暂性意识障碍及头痛。当地急救中心急诊CT发现颞骨骨折,侧裂可疑SAH(图1A、1B)。观察24 h后出院。出院后仍间断性头痛。入我院前3 h,突发头痛,伴呕吐,无意识障碍。我院急诊CT示SAH(图1C),CTA示右侧大脑中动脉动脉瘤(图1D),行开颅动脉瘤夹闭术。出院时GOS评分5分。

病例4:66岁男性,因跌伤后头痛6 d入院。6 d前,行走时不慎跌倒伤及头部,感头痛,头皮肿胀,无创口及活动性出血。自行服用止痛药治疗3 d,症状无明显缓解,并出现精神差,进食量减少。伤后6 d,来我院门诊就诊,头颅CT检查未发现明显异常,DSA检查发现前交通动脉动脉瘤。行开颅动脉瘤夹闭术,术中证实动脉瘤破裂出血。出院时GOS评分5分。

2 讨论

本文病例临床特点:①均有头部外伤及明显的软组织、颅骨损伤;②均伴有持续且较严重的头痛,头痛严重程度或持续时间与颅内出血或脑组织挫伤程度不符;③均无神经功能障碍;④首诊均在基层医院或非神经专科门诊,首诊医生均非神经专科医生,首次CT检查时间为受伤后数小时至7 d;⑤首次CT检查2例发现明确的SAH,1例可疑SAH,1例未见异常;⑥DSA或CTA检查发现颅内动脉瘤;⑦均行开颅动脉瘤夹闭术,术中所见支持动脉瘤破裂出血;⑧均恢复良好。

随着诊断经验和技术的提高,颅内动脉瘤的误诊率已由1996年报道的25%降到5%以下,在神经专科,典型动脉瘤极少发生误诊<sup>[1,2]</sup>。对于合并外伤的动脉瘤性SAH,常有文献报道误诊为外伤性SAH<sup>[3-9]</sup>。外伤病史及体征是首要的干扰因素。本文4例均有外伤史。病人可能因逆行性遗忘以及意识障碍导致采集病史困难;而且,病人常并存软组织损伤、脑挫裂伤以及骨折,均支持创伤的诊断。其次,影像因素也是误诊的重要原因。一直以来,CT是SAH的首选急诊检查方式。但是,由于颅底骨质干扰、钙化、设备性能差异及SAH逐渐吸收的关系,CT诊断SAH存在一定的假阴性率。文献报道,SAH第7天CT阳性率仅50%。还有报道在动脉瘤存在的情况下,首次CTA结果阴性,导致漏诊并发生第二次出血的情况<sup>[6]</sup>。另外,人为因素也在该类动脉瘤的误诊中具有重要作用。一方面,接诊医生的专业及临床经验对诊断有重要影响。有报道显示,首诊医院为非教学医院以及首诊科室为急诊科者误诊率远高于教学医院及神经专科<sup>[2,10]</sup>;另一方面,病人本身就诊治意愿不积极,不愿正规诊疗也会对该类疾病的正确诊

断产生影响<sup>[11]</sup>。

基于以上原因,我们认为:①重视病史采集与体格检查,充分利用临床信息;②提高影像设备质量及影像医技师专业水平;③面向群众及基层卫生工作者宣传脑血管病相关知识,对于避免伴外伤的动脉瘤性SAH病人的误诊有重要意义。首先,必须认识到,临床病史及体征在疾病诊断中的重要作用。全面了解病史及临床症状特点,既可以为正确的诊断提供支撑,还可以辅助鉴别诊断,甚至为可能遗漏的重要诊断提供线索。另外,部分临床信息可能会误导诊断,需要仔细甄别。其次,影像设备及技术在正确诊断动脉瘤中意义重大。不同影像设备对于SAH的阈值不同,少量SAH可能因为影像条件差而不能被检出;同时,在CT怀疑SAH时,医生的专业技能及经验对于是否存在SAH以及出血的原因的判断有重大影响。而脑血管检查对成像时间及角度等有非常高的要求,对于小的或者有血管、骨质干扰的动脉瘤,把握恰当的成像时机及角度对于明确诊断有非常重要的意义<sup>[12]</sup>。再次,由于动脉瘤合并外伤的误诊大多发生在基层医院,经治医生以非神经专科医师居多,另外,甚至还有一部分病人发病初期不愿到医院就诊<sup>[13]</sup>。因此,加强宣传教育,一方面提升群众对急性脑血管疾病的认识,主动早期就诊;另一方面,提升基层医生、急诊科及全科医生对于非典型急性脑血管疾病特点的认识,保证该类病人得到及时的诊断或者转诊,有助于避免该类疾病的误诊。

综上所述,虽然目前动脉瘤性SAH总体误诊率不高,但是仍有一部分动脉瘤性SAH伴外伤病人初诊误诊为外伤性SAH。深刻认识该类疾病的特点、重视病史采集与体格检查,充分利用临床信息、提高影像设备质量及影像医技师专业水平以及面向群众及基层卫生工作者宣传与普及脑血管病相关知识等措施对于降低误诊率有重要意义。

#### 【参考文献】

[1] Kowalski RG, Claassen J, Kreiter KT, *et al.* Initial misdiagnosis and outcome after subarachnoid hemorrhage [J].

JAMA, 2004, 291(7): 866-869.

- [2] Oh SY, Lim YC, Shim YS, *et al.* Initial misdiagnosis of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: associating factors and its prognosis [J]. Acta Neurochir (Wien), 2018, 160(6): 1105-1113.
- [3] 王宝侠,高翔,胡春雷,等. 颅内动脉瘤漏诊、误诊原因分析[J]. 中国临床神经外科杂志, 2018, 23(5): 343-344.
- [4] 张宜波,李卫,王东起. 颅内动脉瘤四例误诊分析[J]. 临床误诊误治, 2001, 14(5): 392.
- [5] 漆松涛,冯文峰,陈小华,等. 颅内动脉瘤的漏误诊原因及处理[J]. 第一军医大学学报, 1998, 18(2): 159-160.
- [6] Song SY, Kim DW, Park JT, *et al.* Delayed rebleeding of cerebral aneurysm misdiagnosed as traumatic subarachnoid hemorrhage [J]. J Cerebrovasc Endovasc Neurosurg, 2016, 18(3): 253-257.
- [7] 穆晓军,徐岩,孙晓伟,等. 易误诊为外伤性蛛网膜下腔出血的颅内动脉瘤2例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2010, 10(12): 2994-2995.
- [8] 任建伟,张慧贤. 脑动脉瘤误诊为颅脑损伤5例分析[J]. 中国误诊学杂志, 2009, 9(33): 8175-8176.
- [9] Hsieh CT, Lin EY, Tsai TH, *et al.* Delayed rupture of pre-existing cerebral aneurysm in a young patient with minor head trauma [J]. J Clin Neurosci, 2007, 14(11): 1120-1122.
- [10] Vermeulen MJ, Schull MJ. Missed diagnosis of subarachnoid hemorrhage in the emergency department [J]. Stroke, 2007, 38(4): 1216-1221.
- [11] Inagawa T. Delayed diagnosis of aneurysmal subarachnoid hemorrhage in patients: a community-based study [J]. J Neurosurg, 2011, 115(4): 707-714.
- [12] Yang B, Gao Y, Yang YY, *et al.* Application value of selective photon shield in dual-energy computed tomography angiography for diagnosis of intracranial aneurysms [J]. J Craniofac Surg, 2016, 27(3): e265-e270.
- [13] Takagi Y, Hadeishi H, Mineharu Y, *et al.* Initially missed or delayed diagnosis of subarachnoid hemorrhage: a nationwide survey of contributing factors and outcomes in Japan [J]. J Stroke Cerebrovasc Dis, 2018, 27(4): 871-877.

(2019-07-24收稿, 2020-09-17修回)