

文章编号:1003-2754(2020)02-0100-04

凸面蛛网膜下腔出血合并急性脑梗死的临床特点及影像学分析

毕抓劲¹, 操亚云¹, 曹杰¹, 苏竹毅², 徐沙贝¹, 刘晨辰¹

摘要: **目的** 分析并总结凸面蛛网膜下腔出血(cSAH)合并急性脑梗死的临床特点及影像学特征,探讨其病因、发病机制及预后。**方法** 回顾性分析8例cSAH合并急性脑梗死患者的临床表现、影像学特征、治疗以及预后。**结果** 8例cSAH合并急性脑梗死患者平均年龄58岁(43~68岁),男女各4例,病因以大动脉粥样硬化性多见,也可见于脑淀粉样血管病、心源性脑栓塞、肿瘤放疗、烟雾病以及不明原因。临床症状有意识障碍、头痛、肢体运动或感觉障碍、失语、肢体抽搐等,8例患者均出现或伴有短暂的偏身肢体运动和/或感觉障碍。6例cSAH发生于急性脑梗死同侧,2例cSAH发生于急性脑梗死对侧。6例(75%)出现前循环大血管狭窄或闭塞。所有患者给予对症及病因治疗,其中3例考虑大动脉粥样硬化性脑梗死患者给予抗血小板治疗,1例考虑心源性栓塞患者给予抗凝治疗。8例患者90 d mRS评分均 ≤ 2 分,且随访期间均无新发血管事件。**结论** cSAH合并急性脑梗死临床表现复杂,病因多样,以大动脉粥样硬化性血管狭窄或闭塞最常见。cSAH与梗死区域可位于同侧或者对侧。给予对症及病因治疗预后良好。

关键词: 凸面蛛网膜下腔出血; 急性脑梗死; 大动脉粥样硬化; 抗栓治疗

中图分类号:R743.35

文献标识码:A

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



Clinical and imaging characteristics of convexal subarachnoid hemorrhage complicated with acute cerebral infarction

BI Zhuajing, CAO Yayun, CAO Jie, et al. (Department of Neurology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China)

Abstract: **Objective** To analyze and summarize the clinical and imaging characteristics of the patients with convexal subarachnoid hemorrhage complicated (cSAH) with acute cerebral infarction, and also to discuss the etiology, mechanisms and prognosis of this disease. **Methods** Data from eight patients diagnosed as cSAH with acute cerebral infarction were analyzed. The clinical representation, imaging features, therapy and prognosis were observed. **Results** Eight patients had a mean age of 58 years (range, 43~68 years), and half of them were male. The main cause is large artery atherosclerosis, and this disease also can be observed in amyloid cerebrovascular disease, cardiogenic embolism, cancer radiotherapy, moyamoya disease and unknown cause. Clinical onset of the disease is characterized by conscious disturbance, headache, limb movement and sensation disorder, aphasia and limb convulsion. All patients were presented with continuous or transient limb movement and/or sensation disorder. Six cSAH cases were associated with ipsilateral acute cerebral infarction, and the other two cSAH cases with contralateral acute cerebral infarction. Six cases were presented with internal carotid artery stenosis or occlusion. All patients received timely symptomatic and etiological treatment. Antiplatelet treatments were given for three patients with large artery atherosclerosis stroke and anticoagulation therapy was initiated for patient with cardioembolic stroke. All patients had a favorable outcome (90 days modified Rankin scale score ≤ 2), and no recurrence occurs. **Conclusion** cSAH with acute cerebral infarction is characterized by various clinical manifestations and different etiologies. The most common cause is large artery atherosclerosis stenosis or occlusion. cSAH can not only occur at the same side of the infarct territory, but also at the opposite side of infarction. The patients generally can obtain good outcome after the early symptomatic and etiological treatment.

Key words: Convexal subarachnoid hemorrhage; Acute cerebral infarction; Large artery atherosclerosis; Antithrombotic therapy

自发性脑凸面蛛网膜下腔出血(convexal subarachnoid hemorrhage, cSAH)是蛛网膜下腔出血中少见的一种类型,其主要特征是出血局限于一个或几个相邻大脑凸面脑沟内,且不累及相邻的脑实质、外侧裂、大脑纵裂、基底池或脑室等部位^[1]。cSAH常见的病因包括

血管性因素和非血管性因素,cSAH合并急性脑梗死在

收稿日期:2019-10-20;修订日期:2019-11-29

作者单位:(1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院神经内科,湖北武汉430030;2. 华中科技大学同济医学院公共卫生学院,湖北武汉430030)

通讯作者:刘晨辰, E-mail: liuchenchen8807@126.com

临床中较为少见,其病因、发病机制以及两者间相关性不明。本研究针对 cSAH 合并急性脑梗死患者从病因、临床表现、影像学特征、治疗以及预后等方面进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性收集 2013 年 1 月 - 2019 年 1 月于我院神经内科及神经外科住院、经临床表现及影像学检查确诊为 cSAH 合并急性脑梗死的患者 8 例。

1.2 方法 所有患者均采集资料:性别、年龄、既往史、临床症状、体征、影像学资料及随访。其中影像学资料包括头部 CT、头部 MRI 平扫(T₁WI、T₂WI 及 Flair)、弥散成像(DWI)及头颈部血管检查(CTA、MRA 或 DSA)、治疗方案及发病 90 d mRS 评分。采用 SPSS 19.0 软件对数据进行统计分析,计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。

2 结果

2.1 一般资料 8 例患者中,男性 4 例,女性 4 例,男女比例为 1: 1;发病年龄 43 ~ 68 岁,平均(57.5 ± 8.7)岁。既往 5 例(62.5%)有明确高血压病史,风湿性心脏病、心律失常、脑梗死、鼻咽癌放疗、吸烟饮酒史分别各 1 例。病因方面,3 例考虑为大动脉粥样硬化性,此外脑淀粉样血管病、心源性脑栓塞、肿瘤放疗、烟雾病以及不明原因各 1 例(见表 1)。

2.2 临床表现 首发或主要症状有意识障碍、头痛、肢体运动障碍、肢体感觉障碍、失语及肢体抽搐多种表现形式。其中所有患者均出现或伴有短暂的偏身肢体运动和/或感觉障碍,失语 4 例,头痛 3 例,意识障碍 2 例,痫性发作 1 例(见表 1)。

2.3 影像学资料 8 例患者均行头部 CT 检查,CT 可见局部脑沟内线状高密度影,均为单侧,病变均位于中央沟附近,其中顶叶 8 例,额叶 2 例。8 例患者均行头部 MRI 平扫,7 例行 DWI。所有患者 MRI T₂Flair 高信号部位均与头部 CT 线状高信号相吻合,证实为 cSAH。头部 MRI 平扫及 DWI 提示所有患者存在急性脑梗死,脑梗死部位多位于大脑中动脉供血区、放射冠区以及脑叶皮质。8 例患者中,6 例 cSAH 发生于急性脑梗死同侧,2 例 cSAH 发生于急性脑梗死对侧。8 例患者均行头颈部血管检查,其中 4 例行 CT 血管成像,3 例行 DSA,1 例行 MR 血管成像。6 例(75%)出现前循环大血管(颈内动脉或大脑中动脉)狭窄或闭塞(见图 1)。

2.4 治疗与预后 8 例患者均给予对症治疗(包括脱水、降压、预防脑血管痉挛、改善循环及预防痫性发作等),其中 3 例考虑大动脉粥样硬化性脑梗死患者给予抗血小板治疗,1 例考虑心源性栓塞患者给予抗凝治疗。8 例患者 90 d mRS 评分均 ≤ 2 分,且随访期间均无新发血管事件。

表 1 cSAH 合并急性脑梗死患者的临床表现、影像学特征、治疗和预后

编号	性别	年龄	临床表现	既往史	cSAH 部位	脑梗死部位	血管检查	可能的病因	治疗	预后
1	男	68	失语,肢体无力	高血压	右顶叶	左 MCA 区	左 MCA 闭塞	LAA	抗血小板	2
2	男	58	头痛,肢体无力	鼻咽癌	左顶叶	左放射冠 左颞叶	左 ICA 闭塞	鼻咽癌放疗	对症	1
3	女	57	失语,肢体无力	高血压	左顶叶	左 MCA 区	左 MCA 狭窄	LAA	抗血小板	1
4	男	64	意识障碍 肢体无力及抽搐	高血压	右顶叶	双额顶叶 左枕叶	正常	CAA	降压	0
5	女	43	失语,肢体麻木	心动过缓	左额顶叶	左放射冠 左顶叶	正常	未知	对症	1
6	男	48	头痛,肢体无力 肢体麻木	高血压	右顶叶	右 MCA 区	右 MCA 狭窄	LAA	抗血小板	2
7	女	56	意识障碍 肢体无力	风心病 房颤	左顶叶	右 MCA 区	右 ICA 闭塞	心源性栓塞	抗凝	2
8	女	66	头痛,失语 肢体无力	高血压 脑梗死	右额顶叶	右顶枕叶	双 ICA 闭塞	烟雾病	对症	2

注:CAA:淀粉样脑血管病;ICA:颈内动脉;LAA:大动脉粥样硬化性;MCA:大脑中动脉;预后为发病 90 d mRS 评分

3 讨论

cSAH 作为自发性蛛网膜下腔出血少见且特殊的一种类型,发病率较低,约占所有自发性 SAH 的 5%~18%^[1-5]。cSAH 的病因多种多样,包括 CAA、可逆性脑血管收缩综合征(RCVS)、可逆性后部白质脑病(PRES)、颈内动脉狭窄或闭塞、颅内静脉血栓形成、药物滥用、血管炎、血管畸形、脑肿瘤以及脑脓肿等^[2-4]。cSAH 合并急性脑梗死在临床上更为少见,可能病因包括颈内动脉狭窄或闭塞、动脉夹层、RCVS、CAA 以及心源性栓塞^[3,6-8],其中最常见的原因因为颈内动脉狭窄或闭塞^[3]。本研究中 8 例患者,病因多样,包括大动脉粥样硬化性血管狭窄或闭塞、脑淀粉样血管病、心源性脑栓塞、肿瘤放疗、烟雾病以及不明原因,其中大动脉粥样硬化性血管狭窄或闭塞所致最多,与既往文献报道基本一致。

目前,急性脑梗死与 cSAH 相互之间的病理生理机制尚未阐明。目前比较普遍认为严重动脉粥样硬化所致大动脉狭窄或者闭塞引起 cSAH 的机制可能与烟雾病引起的出血机制相类似^[9,10]。本研究中病例 8 为烟雾病患者,双侧大血管闭塞后,新生血管以及软脑膜侧支代偿血管形成,这些血管脆弱且出现扩张,容易发生自发性破裂出血,同时血流动力学的改变会进一步损伤脆弱且扩张的侧支代偿血管,从而出现 cSAH^[3,9,11]。同时本研究中病例 2、4、5 和 8,脑梗死病灶部位位于 cSAH 脑沟周围,均为大脑皮质局灶性点状梗死,可能为 cSAH 引发脑沟周围血管痉挛或脑沟局部血管调节功能障碍所致^[12]。此外,既往研究显示 cSAH 和急性脑梗死几乎全部发生于血管狭窄严重或者闭塞的同侧^[3,6-9,11]。本研究中病例 3 和 6 中 cSAH 与梗死区域位于同侧,但病例 1 和 7 发现 cSAH 位于梗死区域的对侧。病例 1 中,单侧颈内动脉闭塞影响同侧血流的同时,也可影响对侧血流,我们推测侧支循环的建立可以导致梗死区域对侧血流动力学的改变,其中脑表面软脑膜吻合可能是血流量增加的一个重要因素^[13]。此外梗死侧大血管的闭塞可以导致对侧血管代偿性扩张,这种超出生理代偿范围的扩张增加了血管的脆性,最终导致小血管的破裂^[8]。对病例 7 来说,除了上述大血管闭塞导致对侧 cSAH 的可能机制以外,来自心脏的栓子堵塞梗死区域同侧血管的同时,也可以到达对侧远处低灌注的血管,导致对侧周围血管的坏死以及破裂出血,但具体机制仍然不明。

cSAH 合并急性脑梗死的临床表现多样,包括意识障碍、头痛、肢体运动障碍、肢体感觉障碍、失语、痫性发作等多种表现形式^[6-8,10,11]。本研究中多数患者缺乏典型动脉瘤性 SAH 突发剧烈头痛、脑膜刺激征阳性等临床特点。所有患者均出现或伴有短暂

的偏身肢体运动和/或感觉障碍,且影像学均提示 cSAH 合并急性脑梗死部位以中央沟附近最为常见,与既往文献报道相一致^[3,4,6,11]。尽管临床表现缺乏特异性,但临床上出现卒中样起病或者短暂性脑缺血发作样症状时,应警惕 cSAH 的发生^[1,2,4,9]。目前针对 cSAH 合并急性脑梗死患者的治疗原则尚未明确,本研究显示此类患者给予对症处理及病因治疗后均预后良好(90 d mRS ≤ 2 分),尤其是大动脉粥样硬化性血管狭窄或闭塞伴急性脑梗死的 cSAH 患者接受抗血小板聚集治疗可能是安全有效的,但仍需要进一步的临床试验来验证^[11]。

综上所述,cSAH 合并急性脑梗死临床表现复杂,病因多样,以大动脉粥样硬化性血管狭窄或闭塞最为多见,cSAH 与梗死区域可位于同侧或者对侧,目前尚无统一的治疗方法,给予对症处理及病因治疗多数预后良好。

[参考文献]

- [1] Beitzke M, Gattringer T, Enzinger C, et al. Clinical presentation, etiology, and long-term prognosis in patients with nontraumatic convexal subarachnoid hemorrhage[J]. *Stroke*, 2011, 42(11):3055-3060.
- [2] Kumar S, Goddeau RPJ, Selim MH, et al. A traumatic convexal subarachnoid hemorrhage: clinical presentation, imaging patterns, and etiologies[J]. *Neurology*, 2010, 74(11):893-899.
- [3] Zhao H, Han J, Lu M, et al. Incidence and possible causes of nontraumatic convexal subarachnoid haemorrhage in Chinese patients: A retrospective review[J]. *The Journal of International Medical Research*, 2017, 45(6):1870-1878.
- [4] Khurram A, Kleinig T, Leyden J. Clinical associations and causes of convexity subarachnoid hemorrhage[J]. *Stroke*, 2014, 45(4):1151-1153.
- [5] Refai D, Botros JA, Strom RG, et al. Spontaneous isolated convexity subarachnoid hemorrhage: presentation, radiological findings, differential diagnosis, and clinical course[J]. *Journal of Neurosurgery*, 2008, 109(6):1034-1041.
- [6] Usmani N, Ahmad FU, Koch S. Convexity subarachnoid hemorrhage in ischemic stroke[J]. *Journal of the Neurological*, 2015, 348:259-261.
- [7] Lee MH, Kim SU, Lee DH, et al. Evaluation and treatment of the acute cerebral infarction with convexal subarachnoid hemorrhage[J]. *Journal of Cerebrovascular and Endovascular Neurosurgery*, 2016, 18:271-275.
- [8] Nakajima M, Inatomi Y, Yonehara T, et al. Nontraumatic convexal subarachnoid hemorrhage concomitant with acute ischemic stroke[J]. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases; the Official Journal of National Stroke Association*, 2014, 23(6):1564-1570.
- [9] Cuvinciu V, Viguier A, Calviere L, et al. Isolated acute nontraumatic cortical subarachnoid hemorrhage[J]. *AJNR American Journal of Neuroradiology*, 2010, 31(8):1355-1362.
- [10] Kleinig TJ, Kimber TE, Thompson PD. Convexity subarachnoid haemorrhage associated with bilateral internal carotid artery stenoses[J]. *Journal of Neurology*, 2009, 256:669-671.
- [11] Geraldes R, Santos C, Canhao P. A traumatic localized convexity subarachnoid hemorrhage associated with acute carotid artery occlusion[J]. *European Journal of Neurology*, 2011, 18:e28-e29.
- [12] Martinez-Lizana E, Carmona-Iragui M, Alcolea D, et al. Cerebral amyloid angiopathy-related traumatic convexal subarachnoid hemor-

rhage:an ARIA before the tsunami[J]. Journal of Cerebral Blood Flow and Metabolism; Official Journal of the International Society of Cerebral Blood Flow and Metabolism,2015,35:710-717.

[13]Sadato A, Maeda S, Hayakawa M, et al. Carotid stenting for unilateral stenosis can increase contralateral hemispheric cerebral blood flow [J]. Journal of Neurointerventional Surgery,2018,10(4):351-354.

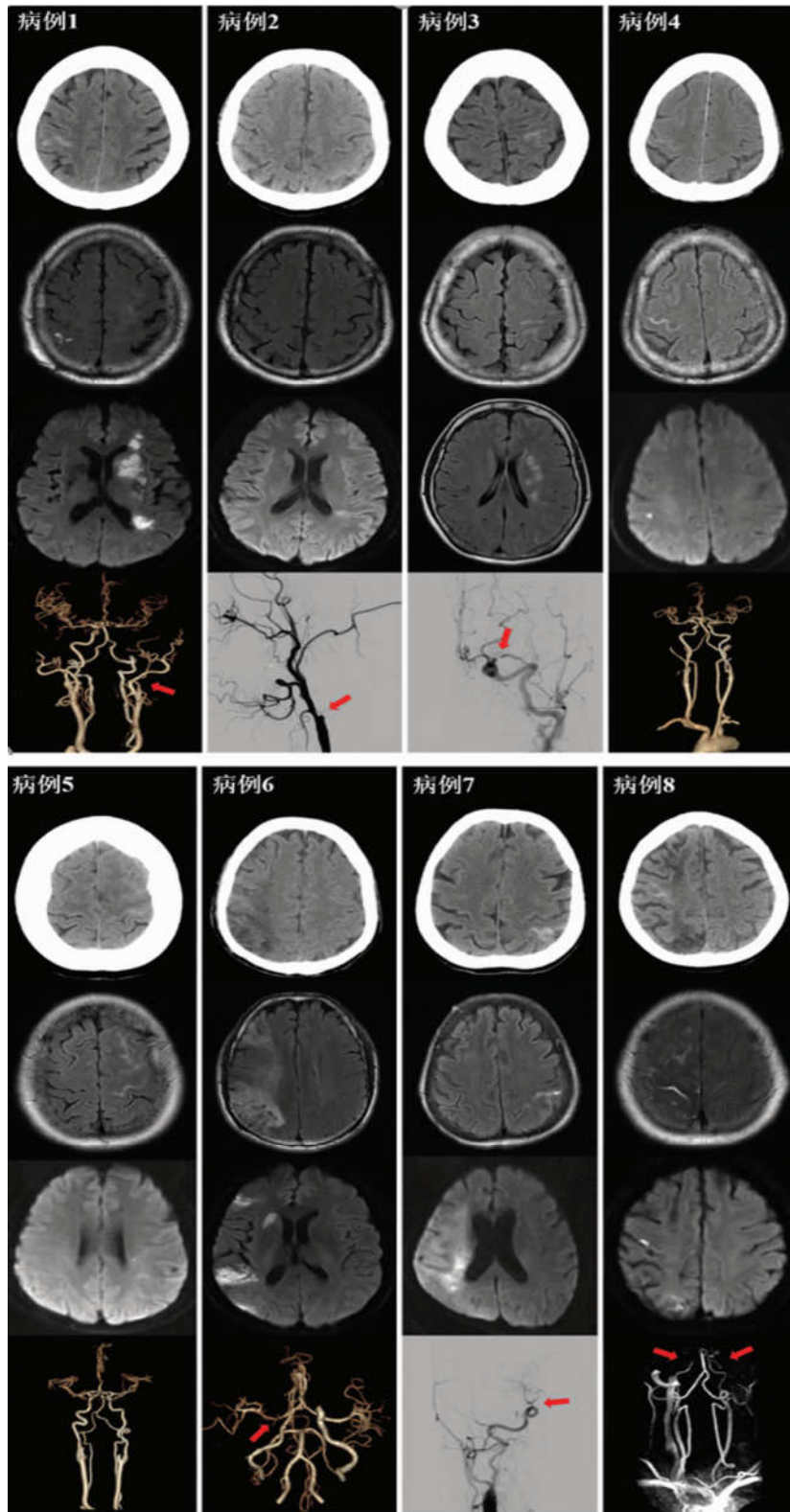


图1 8例cSAH合并急性脑梗死患者的影像学表现。其中最上图为头部CT;中上图为T₂Flair序列;中下图为DWI序列(病例3为T₂Flair序列);最下图为脑血管检查