

## ·临床研究·

## 颅内静脉窦血栓合并脑出血的临床分析

赵小媛<sup>a</sup>, 陈浩<sup>b</sup>, 刘永海<sup>b</sup>, 章维<sup>a</sup>

作者单位  
徐州医科大学附属医院 a.神经病学专业 b.神经内科  
江苏 徐州 221002  
收稿日期  
2018-02-07  
通讯作者  
刘永海  
yhliu9968@126.com

**摘要** 目的:探讨颅内静脉窦血栓(CVST)形成合并脑出血患者的临床特点及影像学特征。方法:选取确诊为CVST合并脑出血的患者9例,收集其临床资料,并进行回顾性分析。结果:9例患者中病因为产褥期4例,服用避孕药物1例,外伤后1例,面部痤疮挤压后1例,其他既往体健。实验室检查:凝血7项示D-二聚体水平升高者3例;血常规示白细胞增多者5例,后复查降至正常。予低分子肝素治疗8例,仅予对症支持治疗者1例;1例住院期间继发脑疝死亡,另8例好转出院。结论:临床上对存在可疑病因,伴有头痛、视乳头水肿等高压症状,应考虑CVST可能,需及时完善实验室及影像相关检查,一旦确诊,及时予抗凝等治疗。

**关键词** 颅内静脉窦血栓;脑出血;临床特点;影像特征

**中图分类号** R741;R743;R743.3 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssngcj.2018.06.016

颅内静脉窦血栓形成(cerebral vein thrombosis, CVST)发病率占脑卒中的0.5%~1.0%;其病因复杂,临床表现无特异性,约30%~40%的患者合并脑出血<sup>[1,2]</sup>,但相关报道较少。本研究回顾性分析CVST合并脑出血患者9例的临床资料,结合文献报道复习,提高临床医生对本病的认识。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选择徐州医科大学附属医院神经内科2012年2月至2015年8月收治的确诊为CVST合并出血的患者9例。

### 1.2 方法

收集患者临床资料进行回顾性分析。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

9例患者中男4例(44.5%),女5例(55.5%),年龄20~46岁,平均(31.8±9.6)岁。病因中感染性因素1例(11.1%):面部痤疮;非感染性因素6例(66.7%):产褥期4例(44.5%),服用避孕药物1例(11.1%),车祸伤及头部1例(11.1%);无明确病因2例(22.2%)。所有患者否认家族性相关遗传病史。

### 2.2 临床表现

首发症状表现为头痛者8例(88.9%),伴发癫痫发作3例(37.5%),肢体无力或感觉障碍2例(25%),意识障碍1例(12.5%);单纯表现为一侧眼周麻木伴有眼胀及双下肢酸麻1例(11.1%)。

### 2.3 实验室检查

均行血常规检查提示白细胞数增多者5例,后复查降至正常;均行凝血7项示D-二聚体水平升高者3例,治疗后复查降至正常;均行血生化检验无明显异常指标;4例查尿常规,示尿红细胞水平升高1例(考虑与引产术后有关),另3例无异常;4例查病毒全套均无异常;1例查自身免疫系列无异常;1例

查肿瘤相关指标无异常;1例行腰穿脑脊液相关检查示脑脊液白细胞、红细胞水平升高,免疫球蛋白稍高,生化、脱落细胞、墨汁染色等均无异常。

### 2.4 影像学表现

9例患者均行头颅CT检查,其中单纯脑叶出血2例,单纯蛛网膜下腔出血1例,脑叶出血合并蛛网膜下腔出血3例,丘脑出血破入脑室1例,基底核区出血破入脑室1例,CT未发现出血而后腰穿结果血性1例。9例均显示颅内静脉窦有不同程度充盈缺损、血栓形成,其中上矢状窦5例,横窦5例,直窦4例,乙状窦3例,下矢状窦2例,窦汇1例,其中4例伴2及2处以上血栓。

### 2.5 治疗及随访结果

予低分子肝素皮下注射治疗不等时长基础上联合脱水降颅压、控制癫痫及肺部感染等合并症者8例,仅予对症支持治疗者1例,并建议外院继续治疗。首发症状表现为意识障碍者1例,于住院期间脑疝死亡。另8例患者在不等住院时长内,头痛等颅高压症状基本消失、肢体偏瘫或麻木较前好转、癫痫发作较前减少后出院。出院后1月门诊复诊8例,后期不等时长电话随访,4例随访成功,4例失访。随访成功的4例中,2例头痛伴有癫痫发作者未再发作,2例头痛伴有偏侧肢体麻木无力者完全恢复,基本未遗留明显神经功能缺损症状。

## 3 讨论

CVST合并脑出血是CVST的一种特殊类型,其主要临床特点总结如下。

### 3.1 病因

CVST病因较多,传统上主要分为2组:感染或非感染。感染性CVST约占6%~12%,主要由肺炎链球菌和流感嗜血杆菌感染<sup>[3]</sup>;非感染性因素,主要是各种引起血液高凝状态因素,如怀孕及产褥期、口服避孕药、类固醇类药物、恶性肿瘤(白血病、淋巴瘤、骨髓增生性疾病)、全身炎症性疾病(白塞氏

病、系统性红斑狼疮)、血液系统疾病(白细胞增多症、血细胞减少症、阵发性血红蛋白尿)、凝血障碍(抗凝血酶III缺乏症、C和S蛋白缺乏症、高半胱氨酸血症、V因子突变)、严重脱水(手术、创伤)、传染性疾病、胃肠道疾病等<sup>[3]</sup>。脑静脉窦属于容量血管,缺乏瓣膜结构而相互沟通,常有多静脉受累特点。脑静脉血栓形成导致静脉系统压力增加,最终导致脑灌注减少,缺血损伤,血脑屏障破坏和水肿。有时会导致静脉和毛细血管破裂引起实质性出血<sup>[4]</sup>。本研究9例患者病因与文献比例相一致,其中产褥期4例(44.5%),最常见。孕期内科疾病、妊娠剧吐、营养不良、慢性贫血、隐匿性感染都是CVST的危险因素<sup>[5]</sup>。

### 3.2 临床表现

CVST临床表现缺乏特异性,合并脑出血患者往往提示侧支循环较差,表现更重,预后更差。最常见的症状是头痛(80%~90%),其次为癫痫发作(40%),合并出血可伴有局灶神经功能缺损症状,其中运动和感觉障碍最常见,也会出现言语、视觉方面障碍。部分严重CVST患者可引起脑病症状,包括意识障碍,认知功能障碍,甚至昏迷<sup>[6]</sup>。本研究患者临床表现与文献数据基本一致。

### 3.3 实验室检查

急性广泛CVST患者的D-二聚体可显著升高,国际上报道可高达500 μg/L。然而,低水平D-二聚体也不能排除诊断,也有可能存在于亚急性、慢性病程,因此,临床高度怀疑患者也需要进一步结合影像相关检查<sup>[7]</sup>。本研究中9例患者中D-二聚体升高者3例,治疗后复查降至正常。另外血常规、尿常规、病毒全套、免疫系列、肿瘤指标等未提示相关血液系统、免疫炎症、肿瘤、传染等相关病因可能,这不排除样本量过少原因。

### 3.4 影像学特点

目前对诊断CVST有多种影像辅助方法,传统上包括CT静脉成像(computed tomography venography, CTV)、磁共振静脉成像(magnetic resonance venography, MRV)及数字减影血管造影(digital subtraction angiogram, DSA)等,其中MRI与MRV结合证明具有较高灵敏度和确诊的特异性<sup>[8]</sup>而常用于临床,另外磁敏感加权成像(susceptibility weighted imaging, SWI)对小静脉、微出血和铁沉积更敏感,可清晰显示脑内直径<1 mm的静脉<sup>[9]</sup>,对皮质静脉血栓、微出血的诊断具有重要意义。目前新型CVST影像诊断技术-MR黑血栓成像技术(black blood thrombus imaging, BTI),是基于快速自旋回波技术,直接以血栓本身为靶向,并进行量化血栓体积,以监测血栓<sup>[10]</sup>,同时降低由于正常静脉解剖变异,如闭锁、发育不全等导致静脉血流改变而出现的假阳性诊断率<sup>[10]</sup>。合并出血的CVST,出血灶位置往往与静脉血栓形成部位相对应,额叶、顶叶和枕部病变,尤其双侧受累时,常提示上矢状窦或皮质静脉血栓形成;颞叶病变可能牵涉Labbe,横窦或乙状窦静脉;深部实质病变,典型的双侧丘脑出血灶,对应于深部的大脑静脉受累<sup>[11]</sup>。本文患者中累及额叶、顶叶出血者4例(双侧受累者2例),均提示有上矢状窦血栓形成。颅内出血,可以是脑实质内出血或局部蛛网膜下腔出血,都比较靠近血栓形成部位,实质出血更倾向于皮质或皮质下出血,

点状出血和或合并血肿可见<sup>[11]</sup>。这些病灶往往比常见的出血性病损,如高血压性脑出血、脑淀粉样血管病的周围性水肿更明显<sup>[11]</sup>。因此,在非动脉分配区出现出血病灶应高度怀疑CVST,需及时进一步完善影像学检查明确。

### 3.5 治疗及预防

治疗方法包括针对诱因的治疗如抗感染、停用口服避孕药、补液扩容等及抗凝、溶栓、减轻脑水肿、抗癫痫等。对于无抗凝禁忌的患者,一旦确定CVST诊断,立即启动抗凝治疗、疏通静脉压力至关重要,即使合并有颅内出血<sup>[2]</sup>。急性期常使用低分子肝素,急性期过后,长期预防复发使用口服抗凝剂(维生素K拮抗剂)维持3~12个月<sup>[12]</sup>,维持国际标准化比值2.0~3.0<sup>[12]</sup>,大多数抗凝治疗效果较好,在对全身性抗凝没有起效,或者具有严重神经系统症状的患者,可考虑予溶栓或联合机械取栓治疗;合并脑疝时,死亡风险较高,因此需要减压手术,多数的CVST患者可完全或部分恢复,复发少见<sup>[4]</sup>。

临床上对存在可疑病因,尤其是产褥期妇女,伴有头痛、视乳头水肿等高颅压症状,头颅CT可见非典型高血压出血部位的常见出血、颅内点灶状出血,应考虑CVST可能,及时完善CTV、MRV及DSA进一步明确。本研究基于回顾性分析病例资料,样本量相对较少,仍需进行大样本研究,为CVST合并出血的诊疗提供新思路。

## 参考文献

- [1] Coutinho JM, van den Berg R, Zuurbier SM, et al. Small juxtacortical hemorrhages in cerebral venous thrombosis[J]. *Ann Neurol*, 2014, 75: 908-916.
- [2] Pizzi MA, Alejos DA, Siegel JL, et al. Cerebral Venous Thrombosis Associated with Intracranial Hemorrhage and Timing of Anticoagulation after Hemispherectomy[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2016, 25: 2312-2316.
- [3] Guenther G, Arauz A. Cerebral venous thrombosis: a diagnostic and treatment update[J]. *Neurologia*, 2011, 26: 488-498.
- [4] Adrish M, Rios R. Intracranial hemorrhage and extensive cerebral venous thrombosis associated with ulcerative colitis[J]. *Can J Gastroenterol Hepatol*, 2014, 28: 299-300.
- [5] 吴茜, 刘娜, 潘超, 等. 妊娠不同阶段并发颅内静脉血栓形成的临床特征[J]. *神经损伤与功能重建*, 2017, 12: 399-402.
- [6] Steven A, Raghavan P, Altmeyer W, et al. Venous Thrombosis: Causes and Imaging Appearance[J]. *Hematol Oncol Clin North Am*, 2016, 30: 867-885.
- [7] Konakondla S, Schirmer CM, Li F, et al. New Developments in the Pathophysiology, Workup, and Diagnosis of Dural Venous Sinus Thrombosis (DVST) and a Systematic Review of Endovascular Treatments [J]. *Aging Dis*, 2017, 8: 136-148.
- [8] Boussier MG, Ferro JM. Cerebral venous thrombosis: an update[J]. *Lancet Neurol*, 2007, 6: 162-170.
- [9] Reichenbach JR, Venkatesan R, Schillinger DJ, et al. Small vessels in the human brain: MR venography with deoxyhemoglobin as an intrinsic contrast agent[J]. *Radiology*, 1997, 204: 272-277.
- [10] Yang Q, Duan J, Fan Z. Early Detection and Quantification of Cerebral Venous Thrombosis by Magnetic Resonance Black-Blood Thrombus Imaging[J]. *Stroke*, 2016, 47: 404-409.
- [11] Steven A, Raghavan P, Altmeyer W. Venous Thrombosis: Causes and Imaging Appearance[J]. *Hematol Oncol Clin North Am*, 2016, 30: 867-885.
- [12] Ferro JM, Boussier MG, Canhão P, et al. European Stroke Organization guideline for the diagnosis and treatment of cerebral venous thrombosis - endorsed by the European Academy of Neurology[J]. *Eur J Neurol*, 2017, 24: 1203-1213.

(本文编辑:唐颖馨)