

论 著

颅内静脉窦血栓患者30例的临床特点及影像学表现分析

1. 上海市浦东新区人民医院放射科
(上海 201299)

2. 上海市浦东新区人民医院神经内
科 (上海 201299)

隋海晶¹ 赵振国¹ 白青科²
谢秀海¹

【摘要】目的 探讨颅内静脉窦血栓患者30例的临床特点及影像学表现。**方法** 回顾性分析30例诊断为颅内静脉窦血栓患者的临床特点及影像学表现。**结果** 本组30例患者中, 31-50岁CVST发病率最高; 病因以妊娠相关因素最为常见, 占23.33%; 30例均行头颅CT平扫, 显示16例存在异常, 其中3例出现弥漫性脑水肿, 存在空三角征; 5例脑实质低密度影; 2例病变静脉窦内出现高密度影; 27例行MRI扫描结果显示, 22例脑内信号异常, 其中8例为单侧病灶, 14例为双侧病灶。26例MRV检查显示存在不同程度的窦静脉病变, 主要表现为受累窦静脉不显影或显影不清。DSA检查结果显示存在不同程度的窦静脉堵塞。**结论** CVST的病因较为复杂, 临床症状表现不一, 疑似CVST患者应及时行CT、MRI及MRV等影像学检查, 进行疾病确诊, 并早期给予个性化治疗, 能够改善疾病预后。

【关键词】 颅内静脉窦血栓形成; 临床特点; CT; 磁共振成像; 核磁共振静脉成像

【中图分类号】 R445.2; R445.3

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5131.2015.12.013

通讯作者: 隋海晶

Analysis of Clinical Features and Imaging Findings of 30 Cases of Patients with Intracranial Venous Sinus Thrombosis

SUI Hai-jing, ZHAO Zhen-guo, BAI Qing-ke, et al. Department of Radiology, the People's Hospital of Pudong New District of Shanghai City, Shanghai 201299. China

[Abstract] Objective To investigate the clinical features and imaging findings of 30 cases of patients with intracranial venous sinus thrombosis, and to improve the understanding of the disease. **Methods** The clinical features and imaging findings of 30 patients with intracranial venous sinus thrombosis were retrospectively analyzed. **Results** Among the 30 patients, the morbidity of CVST in 31-50 year-old patients was the highest. The 30 cases were given CT scan, which showed that there was abnormality in 16 cases, including 3 cases of diffuse brain edema, with empty triangle sign, 5 cases of brain parenchyma low-density shadow; 2 cases with high-density shadow in the diseased venous sinus. MRI scan was performed in 27 cases, which showed that there were 22 cases of abnormal brain signal, including 8 cases of unilateral lesions and 14 cases of bilateral lesions. The main features were cerebral infarction and cerebral edema. 26 cases of MRV examination showed that there were different degrees of sinus venous diseases and the main performance was affected sinus venous not developing or not clearly developing. DSA examination showed that there were different degrees of sinus venous congestion. **Conclusion** The cause of CVST is complex and the clinical symptoms are different. Patients with suspected CVST should receive CT, MRI, MRV and other imaging examinations to diagnose the disease, and to receive early individualized treatment, which can improve the prognosis of the disease.

[Key words] Intracranial Venous Sinus Thrombosis; Clinical Features; CT; Magnetic Resonance Imaging; Magnetic Resonance Venography

颅内静脉窦血栓形成(CVST)是由多种原因诱发的脑静脉回流受阻的脑血管疾病, 年发病率为5/100万, 占卒中发病率的0.5%左右^[1]。CVST的预后较差, 死亡率高达30%~50%, 直接影响着患者预后生存质量。近年来, 随着影像学技术在临床的应用, 如CT、磁共振成像(MRI)、核磁共振静脉成像(MRV)等, 提高了CVST的诊断准确率, 对临床早期干预治疗具有重要意义。本文总结30例CVSE患者的临床特点、影像学表现, 旨在提高临床对疾病的认识, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析我院2010年3月~2014年3月确诊为CVST的患者30例作为研究对象, 其中男13例, 女17例, 年龄为19~60岁, 平均(32.06±3.28)岁。

1.2 影像学检查方法 CT扫描。扫描仪器为飞利浦64层螺旋CT机, CT平扫参数: 层厚和层距均为10mm, 电压为135kV, 电流为150mA。MRI扫描。扫描仪器为GE公司全身磁共振扫描机。先行平扫, 再行增强扫描。扫描序列为矢状位T1WI扫描(采用自旋回波)、冠状位T2WI(快速自旋回波)扫描、FLAIR轴位扫描, 层厚和层距分别为6mm、0.6mm。MRV扫描选用3D-PC法, 扫描参数, TR/TE为20/6ms, 扫描矩阵为256×256, 扫描层厚为0.8mm。扫描期间重点观察直窦、窦汇等静脉窦管腔及血流信号。由2名经验丰富的影像科医师采用双盲法分析影像学资料, 不同意见处进行讨论得出统一结论。本组30例CVSE患者入院时

均行CT扫描,入院后第2日27例行MRI增强扫描及MRV扫描,3例未行MRI检查者行数字减影血管造影检查(DAS)。

1.3 临床治疗 30例患者入院后均行脱水治疗;27例给予4000U低分子肝素行抗凝治疗,经皮下注射,持续用药8~15d,结束后再给予阿司匹林口服;3例仅给予阿司匹林口服治疗。治疗期间根据患者临床症状给予抗菌、抑酸、补液等对症治疗。

1.4 观察内容 对30例CVST患者临床资料作回顾性分析,包括患者的临床表现、疾病诱发原因、影像学特征、治疗方案及预后等。

2 结果

2.1 年龄分布 本组30例患者中,9例≤30岁,占30.0%;16例31~50岁,占53.33%;5例≥51岁,占16.67%。

2.2 病因及可能危险因素分布 CVST患者病因以妊娠相关因素作为常见,占23.33%,其次为血液成分改变和多重危险因素,均为13.33%,见表1。

2.3 临床表现 30例患者临床症状不一,较为复杂。30例患者均伴随出现疼痛症状,占100.0%,其中6例出现呕吐,占20.0%;7例癫痫发作,占23.33%;16例脑膜刺激征,占53.33%;3例意识障碍,占10.0%;7例头晕,占23.33%;8例肢体瘫痪,占26.67%;5例认知功能减退,占16.67%;12例发热,占40.0%。

2.4 影像学表现 本组患者30例均行头颅CT平扫。扫描结果显示16例存在异常,其中3例出现弥漫性脑水肿,存在空三角征;5例脑实质低密度影;2例病变静脉窦内出现高密度影;其余14例

检查结果未见异常(图1-2)。27例行MRI扫描结果显示,22例脑内信号异常,其中8例为单侧病灶,14例为双侧病灶。主要表现为脑梗死、脑水肿,11例静脉窦血流消失(图3)。26例MRV检查显示存在不同程度的窦静脉病变,主要表现为受累窦静脉不显影或显影不清(图4-5)。DSA检查结果显示存在不同程度的窦静脉堵塞。经MRV和DSA检查显示,11例仅累及一个静脉窦,19例累及多个静脉窦;6例累及上矢状窦,2例累及右横状窦,3例累及乙状窦,8例累及上矢状窦合并乙状窦,3例累及横状窦及乙状窦,5例累及上矢状窦、横状及乙状窦;3例累及下矢状窦、直窦、大脑静脉。19例短期治疗后复查MR,结果显示17例受累窦静脉血流信号恢复,显影清晰,提示部分或全部血管再通(图6)。

2.5 临床疗效 30例患者经治疗后,12例有效,占40%;16例显效,占53.33%;2例无效,占6.67%。

3 讨论

CVST是临床较为少见脑血管疾病,成人发病率为3~4/100万,儿童发病率为7~8/100万^[2]。随着影像学的发展和临床对疾病的深入认识,发现女性患者

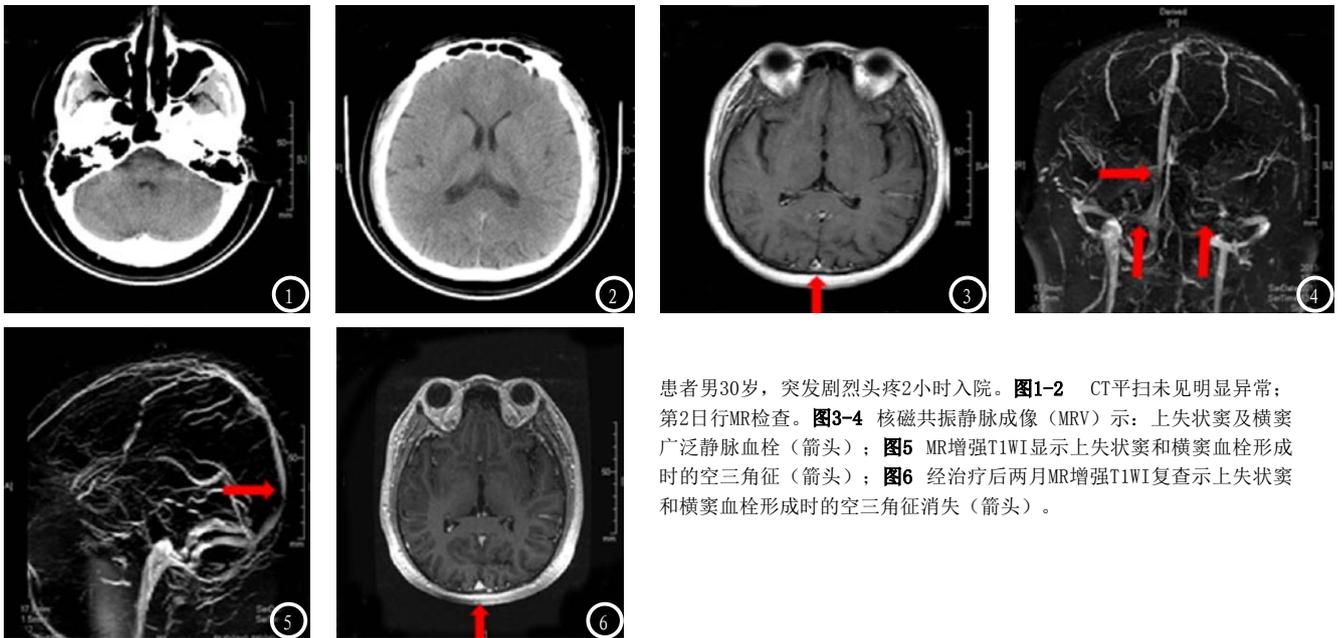
出现CVST的几率显著高于男性,且青中年人是疾病的高发性人群。本组研究中,31~50岁患者出现CVST的几率最高。本研究中,CVST患者病因以妊娠相关因素作为常见,占23.33%,其次为血液成分改变,占为13.33%。有学者指出,妊娠相关因素是女性CVST发病率高于男性的重要原因之一^[3]。临床研究表明,颅内静脉血管受阻,造成颅内压升高,导致患者出现头痛、头晕、视力障碍等相关症状。据了解,44%左右CVST患者会伴随出现神经缺损相关症状,以偏瘫最为常见^[4]。

神经影像学是临床诊断CVST的重要方式,其中头颅CT为首要检查方法,虽然阳性率较低,但能够排除颅内占位性病^[5]。CT诊断CVST主要包括直接征象和间接征象两部分,其中直接征象为空三角征和条索征,其中空三角征常见于上矢状窦形成早期,临床可根据直接征象进行疾病确诊,但阳性率较低;间接征象相对较多,主要包括脑室变小、静脉脑梗死、脑出血等。本组研究中,3例出现弥漫性脑水肿,存在空三角征;5例脑实质低密度影;2例病变静脉窦内出现高密度影;其余14例检查结果未见异常。可见CT在诊断CVST中存在局限性。

MRI是临床诊断脑血管疾病的常用方面,可从多个序列、多个方向扫描,显示血栓形成过程:

表1 30例CVST患者病因及可能危险因素分布

病因	例数 (n)	比例 (%)
妊娠相关	7	23.33
脱水	1	3.33
感染	3	10.0
内分泌相关	4	13.33
血液成分改变	5	16.67
肿瘤	1	3.33
病因不明	4	13.33
多重危险因素	5	16.67
总计	30	100.0



患者男30岁,突发剧烈头疼2小时入院。图1-2 CT平扫未见明显异常;第2日行MR检查。图3-4 核磁共振静脉成像(MRV)示:上矢状窦及横窦广泛静脉血栓(箭头);图5 MR增强T1WI显示上矢状窦和横窦血栓形成时的空三角征(箭头);图6 经治疗后两月MR增强T1WI复查示上矢状窦和横窦血栓形成时的空三角征消失(箭头)。

CVST发病急性期,表现为等T1、低T2;发病1~2周处于亚急性期,表现为高T1、高T2;血栓形成2周后为慢性期,表现为不一致等T1信号,高或等T2信号。窦静脉血流信号为直接信号,脑出血、脑水肿等为间接信号^[8]。27例行MRI扫描结果显示,22例脑内信号异常,其中8例为单侧病灶,14例为双侧病灶。主要表现为脑梗死、脑水肿,11例静脉窦血流消失。MPV检查具有无创的特点,能够清楚显示脑静脉结构。本组研究中,MRV检查显示存在不同程度的窦静脉病变,主要表现为受累窦静脉不显影或显影不清。有研究表明,颅内静脉血流缺失或显影不清是MPV诊断CVST的直接征象^[9]。脑DSA是临床诊断脑血管疾病的“金标准”,能够提高疾病诊断率,但DSA是有创检查,限制了其应用。因此,有学者指出,临床可将MRI联合MRV检查作为临床诊断CVST的首选检查方式^[10]。我院仅3例未行MRI和MRV检查患者行DSA检查,检查结果显示病变窦静脉在静脉期显影不佳。分析本研究颅脑MRV和DSA检查结果发现6例累及上矢状窦,2例累及右横状窦,3例累及乙状窦,8例累级上

矢状窦合并乙状窦,3例累及横状窦及乙状窦,5例累及上矢状窦、横窦及乙状窦;3例累及下矢状窦、直窦、大脑静脉,其中易上窦静脉受累最为常见,与国内研究结果相符。

一旦患者确诊为CVST,临床应根据病因给予积极治疗。我院主要给予脱水、抗凝治疗,并针对患者临床症状行对症治疗,治疗有效率为93.33%。美国CVST治疗指南中提出,患者确诊为CVST后应立即给予脱水、抗凝治疗,可将其作为治疗的首选方案,能够预防血栓扩散,减少深静脉血栓形成风险,改善疾病预后。30例患者经治疗后,12例有效,占40%;16例显效,占53.33%。19例短期治疗后复查MR,结果显示17例受累窦静脉血流信号恢复,显影清晰,提示部分或全部血管再通。可见脱水、抗凝联合对症治疗CVST相对安全。

综上所述,中年人是疾病的高发性人群,主要以妊娠相关因素、血液成分改变等为主,临床表现不一,以头痛作为常见;临床应对疑似病例行CT、MRI、MRV等影像学检查,提高疾病诊断准确率,并早期给予抗凝治疗,控

制疾病发展。

参考文献

- [1] 赵惠卿,王安心,赵性泉等.颅内静脉窦血栓形成的危险因素及早期不良预后相关因素分析[J].中国康复理论与实践,2013,(10):963-966.
- [2] 姚静,王国平.26例颅内静脉窦血栓患者临床及影像学分析[J].安徽医学,2014,(10):1404-1405,1406.
- [3] 陈蕾,李君妍,周开林等.颅内静脉窦血栓形成40例临床分析[J].中风与神经疾病杂志,2012,29(10):924-925.
- [4] 邓其峻,廖旭兴,钟伟健等.外伤性颅内静脉窦血栓诊治体会[J].中华神经医学杂志,2011,10(8):814-816.
- [5] 穆巍,周红.利用MRI的诊断避免对颅内静脉窦血栓的误诊[J].浙江临床医学,2010,12(3):239-240.
- [6] 朱美娜,邢影,吴淼等.颅内静脉窦血栓的影像学研究进展[J].中国老年学杂志,2015,35(7):2007-2009.
- [7] 廖丹玲,刘源,朱创英等.磁共振静脉血管成像在颅内静脉窦病变中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2010,08(3):37-38,50
- [8] 马银华,史强.脑静脉(窦)血栓形成的MRI和MRV诊断价值[J].中国CT和MRI杂志,2014,11(1):36-38.

(本文编辑:张嘉瑜)

【收稿日期】2015-11-10