



· 病例报告 ·

介入治疗联合全身抗凝治疗未成年脑静脉血栓形成一例报道

陈晨, 台立稳

【摘要】 脑静脉血栓形成 (CVT) 是罕见的缺血性脑血管疾病, 其发病率较低, 为每年 (1.5~2.5) /100 万, 临床以抗凝治疗为主, 但对于多发脑静脉血栓、症状严重者单纯药物治疗起效较慢, 预后不佳。本文报道 1 例未成年 CVT 患儿采用颈动脉注入尿激酶溶解皮质静脉血栓 + 导管抽栓 + 置管溶栓 + 全身抗凝治疗, 起效快、效果良好, 且治疗期间未发生严重出血事件, 旨在提高临床医生对 CVT 的诊疗水平。

【关键词】 静脉血栓形成; 脑静脉; 介入治疗; 抗凝治疗; 未成年人

【中图分类号】 R 543 **【文献标识码】** D DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.09.026

陈晨, 台立稳. 介入治疗联合全身抗凝治疗未成年脑静脉血栓形成一例报道 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2020, 28 (9): 131-133. [www.syxnf.net]

CHEN C, TAI L W. Interventional therapy combined with systemic anticoagulation therapy in the treatment of young patients with cerebral venous thrombosis: a case report [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2020, 28 (9): 131-133.

Interventional Therapy Combined with Systemic Anticoagulation Therapy in the Treatment of Young Patients with Cerebral Venous Thrombosis: a Case Report CHEN Chen, TAI Liwen

Department of Neurology, the Second Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050000, China

Corresponding author: TAI Liwen, E-mail: Tailiwen@sina.com

【Abstract】 Cerebral venous thrombosis (CVT) is a rare ischemic cerebrovascular disease, its incidence rate is low, which is 1.5/1 million-2.5/1 million per year, anticoagulant therapy is the main treatment in clinic. However, for the patients with multiple cerebral venous thrombosis and severe symptoms, the effect of drug therapy alone is slow and the prognosis is poor. This paper reported a young patient with CVT treated by thrombolysis of cortical vein by injecting urokinase into carotid artery+catheter extraction+catheter placement for thrombolysis+systemic anticoagulation therapy, its effect was fast and good, and no serious bleeding event occurred during the treatment, in order to improve the diagnostic and therapeutic level of CVT in clinical staff.

【Key words】 Venous thrombosis; Cerebral veins; Interventional therapy; Anticoagulation; Minors

脑静脉血栓形成 (cerebral venous thrombosis, CVT) 包括颅内静脉和静脉窦血栓形成, 是一种罕见的缺血性脑血管疾病, 其发病率较低, 为每年 (1.5~2.5) /100 万, 占有脑血管疾病患者的 1%, 但其致残率及病死率均较高^[1]。CVT 病因多, 临床表现复杂并缺乏特异性, 易于漏诊误诊, 因此早期识别并及时采取有效措施治疗 CVT 尤为重要。目前, CVT 的主要治疗方法包括抗凝、溶栓及对症支持治疗等。近年随着介入治疗技术的成熟, 静脉血管内碎栓、置管溶栓逐步用于临床^[1]。笔者所在医院针对一例未成年 CVT 患儿采用颈动脉注入尿激酶溶解皮质静脉血栓 + 导管抽栓 + 置管溶栓 + 全身抗凝治疗, 效果良好, 且治疗期间未发生严重出血事件, 现报道如下。

1 病例简介

患儿, 男, 15 岁, 主因“头痛 7 d”于 2018-12-10 就诊

于河北医科大学第二医院。入院前 7 d 该患儿无明显诱因出现发作性右侧头痛, 呈一过性, 每天发作 1~2 次, 未影响正常学习、生活; 入院前 5 d 该患儿头痛发展为持续性, 仍以右侧头部为著, 呈胀痛, 遂就诊于当地医院, 脑电图、颅脑磁共振平扫均显示正常, 口服止痛药效果欠佳; 入院前 2 d 该患儿右侧头痛发展为全头痛, 疼痛程度较前明显加重, 伴有恶心、呕吐, 呕吐呈喷射性, 呕吐物为胃内容物, 并伴有头晕、视物不清, 无发热。既往史: 湿疹病史 10 年, 近 5 年否认服用激素。

入院查体: 体温 36.6 ℃, 血压 127/70 mm Hg (1 mm Hg=0.133 kPa), 双足湿疹, 心肺腹查体未见异常。神经系统查体: 嗜睡, 语利, 双侧瞳孔正大等圆, 直径 3 mm, 对光反射灵敏, 视物模糊, 右眼外展受限, 复视, 四肢运动、感觉、反射检查未见异常, 脑膜刺激征 (-)。实验室检查: 腰穿压力 480 mm H₂O (1 mm H₂O=0.009 8 kPa), 脑脊液常规及生化检查未见异常; 脑脊液细胞学检查: 以淋巴细胞为主,

050000 河北省石家庄市, 河北医科大学第二医院神经内科
通信作者: 台立稳, E-mail: Tailiwen@sina.com

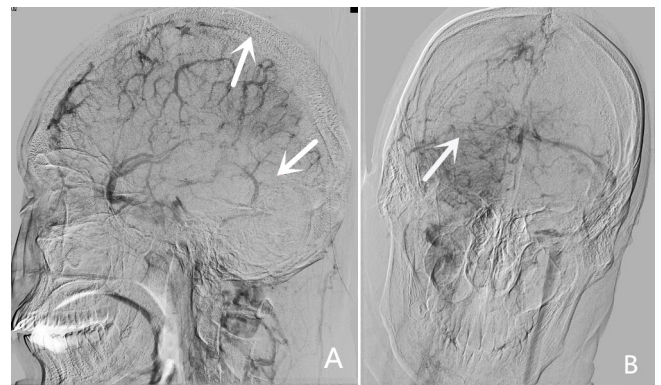
激活性单核细胞增多，可见3%嗜中性粒细胞，可见散在新鲜红细胞。入院时血常规检查：白细胞计数为 $16.9 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞绝对值为 $14.7 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分比为86.9%，淋巴细胞百分比为7.6%。凝血功能常规检查：凝血酶原时间比值为0.80，凝血酶原时间为12.6 s。抗链球菌溶血素“O”为214.00 kU/L；甲状腺功能、自身免疫、肝肾功能未见异常。第2天复查实验室检查：白细胞计数为 $10.2 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞绝对值为 $7.8 \times 10^9/L$ ，中性粒细胞百分比为76.4%，淋巴细胞百分比为16.4%。颅脑磁共振静脉血管成像（MRV）示：左侧横窦及乙状窦局部未见显示，余管腔纤细；余上下矢状窦、直窦及右侧横窦、乙状窦未见显示（见图1）；临床诊断为CVT。

为了进一步明确诊断并进行治疗，该患儿于2018-12-12行数字减影脑血管造影（DSA），显示上矢状窦、右侧横窦-乙状窦、直窦未见显影（见图2），皮质静脉充盈缺损，考虑脑静脉系统广泛血栓形成；左侧横窦-乙状窦纤细。分别经双侧颈总动脉、右侧椎动脉共注入尿激酶10万U，因血栓负荷重，故应用导丝反复碎栓，中间导管抽栓，抽出许多暗红色血栓，抽栓后上矢状窦及右侧横窦血流增多、管腔较前通畅（见图3）；后将微导管置入直窦，留置溶栓，持续泵入尿激酶（2万U/h）。2018-12-14复查DSA：直窦血栓较前好转；遂将微导管调整置于上矢状窦中前部，继续置管溶栓，持续泵入尿激酶（2万U/h）。2018-12-17复查DSA：上矢状窦血栓较前好转，但仍见充盈缺损；遂将微导管头端调整置于血栓位置，继续于上矢状窦内置管溶栓，持续泵入尿激酶（2万U/h）。2018-12-18考虑患儿出血风险较高，故调整尿激酶1万U/h泵入。2018-12-19复查DSA：上矢状窦血栓大部分消失，血流通畅，窦汇及右侧横窦仍可见血栓；遂将微导管置于右侧横窦血栓内继续置管溶栓，持续泵入尿激酶（5000U/h）。2018-12-21复查DSA：右侧横窦仍可见充盈缺损，继续置管溶栓，持续泵入尿激酶（5000U/h）。2018-12-24复查DSA：横窦乙状窦和交界处轻度狭窄不光滑，血流通畅；撤出微导管。患儿于入院第2天开始应用低分子肝素钠皮下注射4100U/次，2次/d，撤出微导管后加用华法林3.0mg/次，1次/d，与低分子肝素钠重叠使用3d后停用低分

子肝素钠，并监测国际标准化比值（INR），使其维持在2.0~3.0。同时给予患儿脱水降颅压、营养神经、促醒、抗生素预防颅内置管感染、保护胃黏膜等治疗。入院第18天患儿头痛、视物模糊消失，但仍存在复视，院外继续口服营养神经、降颅压药物及华法林。2019年3月电话随访，患儿自述复视消失，已恢复正常学习、生活，服用华法林12个月未出现明显症状，遂停用华法林。

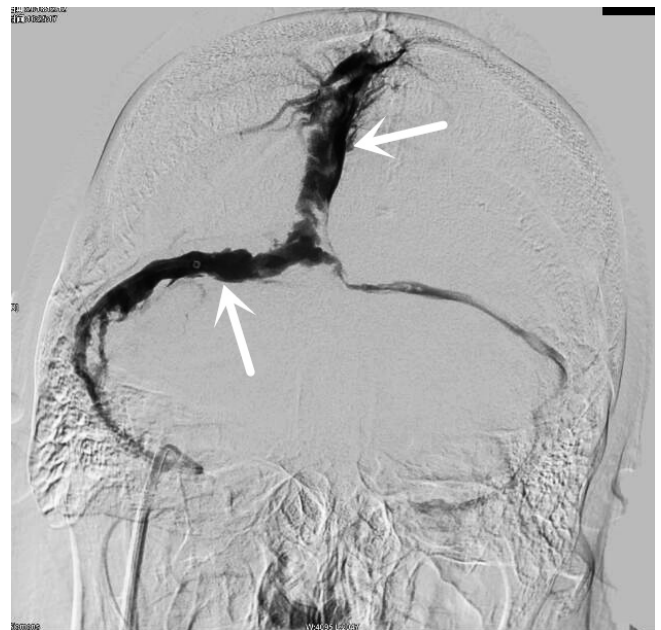
2 讨论

CVT是一种罕见的缺血性脑血管疾病，目前已知的发病原因包括局部或全身感染、血液高凝状态、药物不良反应、恶性肿瘤及自身免疫性疾病等，但仍有30%的患者发病原因不明^[2]。本例患儿入院时白细胞计数为 $16.9 \times 10^9/L$ ，无发热



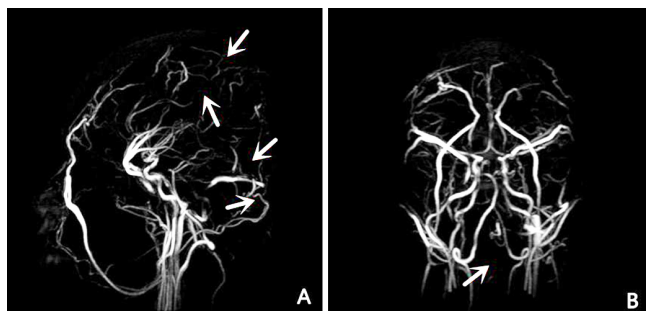
注：A为上矢状窦、直窦未见显影（箭头所指处）；B为右侧横窦-乙状窦未见显影（箭头所指处）

Figure 2 Brain DSA results of young patients with CVT at admission



注：抽栓后上矢状窦及右侧横窦血流增多，管腔较前通畅（箭头所指处）

Figure 3 Brain DSA results of young patients with CVT after thrombectomy



注：A为上下矢状窦、直窦未见显示，左侧横窦及乙状窦局部未见显示，余管腔纤细（箭头指向处）；B为右侧横窦、乙状窦未见显示（箭头指向处）

Figure 1 患儿入院时颅脑 MRV 结果

Figure 1 Brain MRV results of young patients with CVT at admission

等其他感染症状,也未发现感染病灶,故未使用抗菌药物;入院第2天复查白细胞计数为 $10.2 \times 10^9/L$,脑脊液常规及生化检查未见异常,因此不能确定CVT是由感染引起,笔者推测患儿白细胞计数升高的原因类似于脑梗死急性期(白细胞计数升高,而后逐渐恢复正常)^[3]。追问患儿平素饮食不规律,有夜间进食习惯,且以甜食、碳酸饮料居多,体型胖,因此推测CVT可能与饮食习惯导致体内血液高凝状态有关;其次,虽然患儿自身免疫未见明显异常,但患儿有多年湿疹病史,不排除自身免疫性疾病导致CVT的可能。

CVT临床表现复杂且缺乏特异性,据报道中青年患者常见临床表现为头痛,发生率为74%~90%^[4-6],未成年人由于体内水分较多,因此高血压症状更为明显^[7]。因此对于以急性头痛起病,伴明显高颅压症状,伴或不伴神经功能缺损症状的中青年患者应考虑CVT的可能。

既往研究表明,在置入微导管时微导丝及微导管均具有机械性破栓作用,而经微导管持续注入溶栓药物于充满血栓的静脉窦中则具有直接溶栓作用^[8]。李生等^[9]提出,血管内溶栓联合全身抗凝是治疗CVT较为可靠且安全的方法。本例患儿存在脑皮质静脉与静脉窦血栓,病变范围较广,血栓负荷较重,笔者所在医院采用颈动脉注入尿激酶溶解皮质静脉血栓+导管抽栓+置管溶栓+全身抗凝治疗,起效快、效果良好,且治疗期间未发生严重出血事件,对提高CVT患者预后具有一定参考价值。

作者贡献:陈晨进行文章的构思与设计、文章的可行性分析、文献/资料收集及整理,负责撰写论文及英文的修订;台立稳进行论文的修订,负责文章的质量控制及审校,对文章整体负责、监督管理。

本文无利益冲突。

参考文献

- [1] 罗望池,李贵福,李铁林,等.机械性碎栓联合静脉窦接触性溶栓治疗颅内静脉窦血栓[J].中国微侵袭神经外科杂志,2011,16(7):319-320.
- [2] TUFANO A, GUIDA A, COPPOLA A, et al. Risk factors and recurrent thrombotic episodes in patients with cerebral venous thrombosis [J]. Blood Transfus, 2014, 12 (Suppl 1): s337-342. DOI: 10.2450/2013.0196-12.
- [3] 苏柱新,蓝少勇,姚转章.114例脑梗死伴外周血白细胞数升高的相关因素分析[J].岭南集镇医学杂志,2010,15(4):281-283.

- [4] 窦香君,罗国刚,袁兴运,等.颅内静脉窦血栓形成患者头痛表现的临床分析[J].中国脑血管病杂志,2014,11(5):246-249.
DOU X J, LUO G G, YUAN X Y, et al. Clinical analysis of headache in patients with cerebral venous sinus thrombosis [J]. Chinese Journal of Cerebrovascular Diseases, 2014, 11 (5): 246-249.
- [5] 张秋灵,刘瑶,蒋敏,等.颅内静脉窦血栓形成的临床特征研究[J].实用心脑血管病杂志,2020,28(4):38-42,48. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.04.009.
ZHANG Q L, LIU Y, JIANG M, et al. Clinical features of cerebral venous sinus thrombosis [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2020, 28 (4): 38-42, 48. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2020.04.009.
- [6] 孙辉,钱伟东.颅内静脉窦血栓形成的研究进展[J].实用心脑血管病杂志,2016,24(10):1-4. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2016.10.001.
SUN H, QIAN W D. Progress on intracranial venous sinus thrombosis [J]. Practical Journal of Cardiac Cerebral Pneumal and Vascular Disease, 2016, 24 (10): 1-4. DOI: 10.3969/j.issn.1008-5971.2016.10.001.
- [7] 侯宝军,刘毅,李思颖,等.未成年人颅内静脉窦血栓形成的临床特点和治疗[J].中国脑血管病杂志,2012,9(12):643-647. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5921.2012.12.007.
HOU B J, LIU Y, LI S J, et al. Clinical characteristics and treatment in young patients with cerebral venous sinus thrombosis [J]. Chinese Journal of Cerebrovascular Diseases, 2012, 9 (12): 643-647. DOI: 10.3969/j.issn.1672-5921.2012.12.007.
- [8] PHILIPS M F, BAGLEY L J, SINSON G P, et al. Endovascular thrombolysis for symptomatic cerebral venous thrombosis [J]. J Neurosurg, 1999, 90 (1): 65-71. DOI: 10.3171/jns.1999.90.1.0065.
- [9] 李生,李宝民,余新光,等.脑静脉血栓的治疗方法探讨[J].中国微侵袭神经外科杂志,2006,11(7):293-296.
LI S, LI B M, YU X G, et al. Study of treatment Methods for cerebral venous thrombosis [J]. Chinese Journal of Minimally Invasive Neurosurgery, 2006, 11 (7): 293-296.

(收稿日期:2020-03-15;修回日期:2020-06-22)

(本文编辑:谢武英)