

静脉性脑梗死 19 例临床诊治体会

由丽娜¹⁾, 姜海东¹⁾, 孙淑霞¹⁾, 孙才²⁾, 刘明旭²⁾

(1) 重庆市九龙坡区中医院, 重庆 400080; 2) 大庆市人民医院, 黑龙江大庆市 163316)

[摘要] **目的** 探讨静脉性脑梗塞的诊断及治疗策略. **方法** 对 19 例确诊为静脉性脑梗死患者的病因、临床表现、影像学特征、治疗方法及预后等临床资料进行回顾性分析. **结果** 19 例患者多表现为头痛、神经功能缺损、癫痫、颅高压等症状体征. 19 例病例中多发病灶 12 例, 脑叶病变 18 例, 梗死伴出血 3 例. 经各种方法治疗后 16 例好转出院, 1 例死亡, 2 例自动出院. **结论** 静脉性脑梗死病因复杂、临床表现无特异性, MR 影像表现具有特征性. 早期给予抗凝、溶栓及病因治疗可获得较好的效果.

[关键词] 静脉性脑梗死; 诊断; 治疗

[中图分类号] R743.33 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2013) 08-0129-04

Clinical Experiences in Diagnosis and Treatment of Venous Cerebral Infarction

YOU Li-na¹⁾, JIANG Hai-dong¹⁾, SUN Shu-xia¹⁾, SUN Cai²⁾, LIU Ming-xu²⁾

(1) The Traditional Chinese Medicine Hospital of Jiulongpo District of Chongqing, Chongqing 400080; 2) The People's Hospital of Daqing, Daqing Heilongjiang 163316, China)

[Abstract] **Objective** To investigate diagnosis and treatment of venous cerebral infarction. **Methods** The reasons, clinical findings, imaging characters, treatment methods and prognosis of 19 patients diagnosed venous cerebral infarction were analyzed. **Results** The most frequent symptoms were headache, focal deficits, epilepsy, increased CSF pressure. Among 19 cases, multiple cerebral lesions were found in 12 cases, lobes lesions in 18 cases, cerebral infarction with hemorrhage in 3 cases. After various treatments, 16 patients were discharged and one patient died and 2 patients gave up treatment. **Conclusions** Venous cerebral infarction has complicated causes, non-specific clinical manifestations and characteristic MR images. Anticoagulation and thrombolysis treatment in early stage may have good therapeutic effect.

[Key words] Venous cerebral infarction; Diagnosis; Treatment

静脉性脑梗死是临床上较少见的一种脑血管病, 急性及亚急性者多见, 临床表现复杂多样, 缺乏特异性, 容易误诊和漏诊. 近年来随着影像学的发展以及治疗方法的改进, 人们对本病的认识也逐步提高, 早期诊断、及时治疗, 可使致死、致残率明显降低. 为提高其诊断水平, 回顾性分析 19 例临床有效证明为静脉性脑梗死患者的临床资料并总结报道如下.

1 临床资料

1.1 一般资料

本组 19 例, 均经头 CT、MRI/MRV 确诊, 其中女 15 例, 男 4 例, 年龄 17 ~ 70 岁, 平均 (34.00 ± 18.67) 岁.

1.2 起病形式及诱因

急性发病者 (7 d) 14 例, 亚急性发病者 (7 ~ 30 d) 5 例. 19 例患者中, 孕产妇 3 例 (15.79%); 口服避孕药物 2 例 (10.53%); 头面部及全身感染 4 例 (21.05%), 其中合并糖尿病 1 例, 有胆脂瘤手术史 1 例; 恶性肿瘤 1 例 (5.26%); 剧烈运动合并脱水 1 例 (5.26%); 系统

[作者简介] 由丽娜 (1972~), 女, 黑龙江大兴安岭市人, 硕士研究生, 副主任医师, 主要从事脑病科临床工作.

[通讯作者] 姜海东. E-mail: jianghd1974@163.com

性红斑狼疮 1 例 (5.26%); 另外 7 例 (36.84%) 无明显诱因。

1.3 首发症状及体征

头痛 17 例 (89.74%), 局灶性神经缺损症状 11 例 (57.89%), 部分及全面性癫痫发作 5 例 (26.32%), 精神异常 1 例 (5.26%), 意识障碍 4 例 (21.05%), 视物模糊及失明 3 例 (15.79%)。

1.4 影像学检查

头颅 CT: 本组病例静脉性脑梗死病灶部位大多表浅、靠近皮层, 多发病灶居多, 共 12 例, 单发性 7 例, 其中伴出血 4 例。发生于顶叶 5 例, 枕叶 4 例, 额叶 6 例, 颞叶内侧 3 例, 小脑 3 例。头颅 MRI: 14 例急性期患者 T1WI 稍低或等信号, T2WI/FLAIR 高信号, 5 例亚急性期患者 T1WI/T2WI 均高信号。其中 4 例有出血表现, T1WI 可见病灶内点片状高信号。受损静脉窦内呈低信号充盈缺损 (图 1、图 2)。头颅 MRV: 18 例均显示病变静脉管腔的血流信号缺损或丢失, 6 例病变周围可见侧支静脉或回流静脉异常扩张 (图 3)。可见 16 例患者累及两个及两个以上静脉窦 (84.2%), 其中累及上矢状窦 13 例 (81.3%), 横窦 11 例 (68.7%), 乙状窦 9 例 (56.1%); 1 例

单侧横窦受累, 1 例为皮层静脉, 1 例患者未行头部 MRV 检查, 根据临床体征及影像学表现考虑为上矢状窦受累可能。

1.5 实验室检查

19 例患者均行血常规及凝血功能检查。有 13 例 D-二聚体 $> 0.3 \text{ mg/L}$ (本院标准: $0 \sim 0.3 \text{ mg/L}$), 4 例血小板 $> 300 \times 10^9$, 纤维蛋白 $> 4 \text{ g/L}$ (本院标准: $2 \sim 4 \text{ g/L}$)。19 例患者中行腰穿检查 18 例, 拒绝 1 例; 患者腰穿压力: 大于 400 mmHg 有 4 例, 介于 $190 \sim 400 \text{ mmHg}$ 之间有 13 例, 正常 1 例; 其中 5 例蛋白增高, 蛋白最高为 12 g/L , 且潜血 (+++); 细胞数轻度升高 2 例; 余氯化物、糖正常, 见表 1。

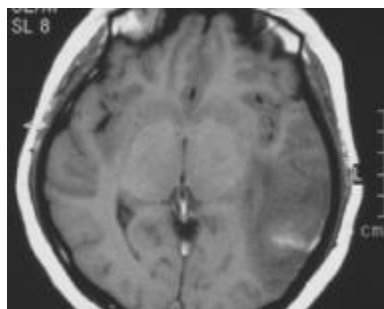
1.6 治疗及预后

入院后除抗感染、停用口服避孕药等病因治疗外, 均给予降颅压、活血化瘀、防治并发症治疗。其中有 11 例患者予低分子肝素钙 5000 IU , 每日 2 次皮下注射, 疗程 $10 \sim 14 \text{ d}$ 后停用, 给予华法林口服, 其中同时行尿激酶 $30 \sim 60 \text{ 万 U}$ 静脉溶栓 2 例, 4 例患者予阿加曲班抗凝治疗。16 例患者经治疗后病情好转出院, 1 例病情危重, 抢救无效死亡, 2 例家属放弃治疗, 自动出院。

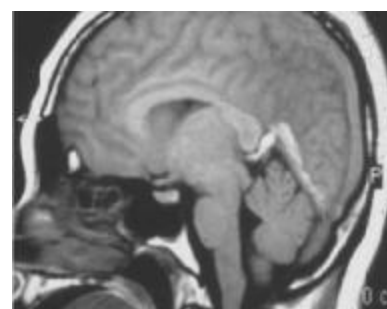
表 1 本组患者的实验室检查 (n)

Tab. 1 The laboratory test results of patients (n)

实验室检查	检查例数	正常	升高	升高百分比 (%)
D 二聚体	19	6	13	68.4
纤维蛋白原	19	9	10	52.6
血小板	19	15	4	21.1
腰穿压力	18	1	17	94.4
CSF 蛋白	18	13	5	27.8
CSF 细胞	18	17	2	11.1



A



B

图 1 轴位 (A)、矢状位 (B) T1WI

Fig. 1 Axial (A), sagittal (B) T1WI

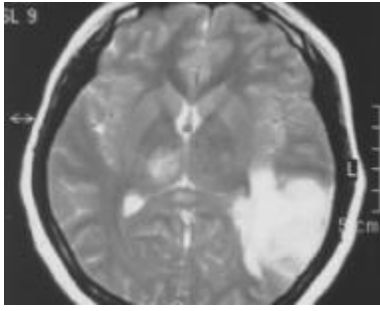


图 2 轴位 T2WI: 大脑大静脉、直窦血栓为亚急性期血栓; 上矢状窦血栓为急性期. 右侧丘脑见小片状长 T1 长 T2 信号; 左侧颞枕顶叶可见大片出血性梗塞

Fig. 2 for axial T2WI: the main line, straight sinus thrombosis; for subacute thrombosis; Superior or sagittal sinus thrombosis for the acute phase. On the right side of the thalamus see small flake long T1 long T2 signal; The left temporal pillow parietal lobe large tracts of hemorrhagic infarction

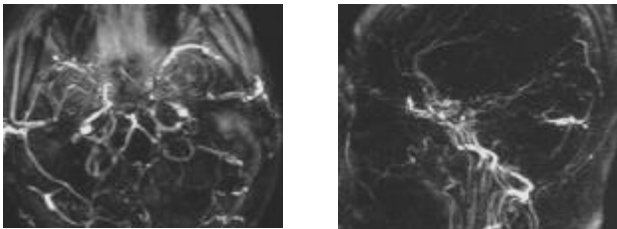


图 3 MRV: 上述静脉及静脉窦未见显影, 可见丰富侧支循环建立

Fig. 3 MRV: did not see the veins and venous sinus development, abundant collateral circulation establishment

2 讨论

静脉性脑梗死是一种特殊类型脑血管病, 临床相对少见. 静脉性血栓的病因有感染性因素及非感染性因素. 感染性因素致病菌包括葡萄球菌、G-细菌、霉菌等, 都能导致静脉系统血栓形成, 局部性可由部位毗邻相应的静脉窦感染, 全身性可由各种血行感染, 引起血栓形成, 均应积极应用抗生素治疗. 非感染因素中, 妊娠期和产褥期是暂时性易栓状态的常见原因. 此外口服第三代复合孕激素类等避孕药或激素替代治疗可增加 VII、VIII、X 因子、纤维蛋白原、凝血酶原片段 1/2, 从而降低 V 因子水平, 导致易栓状态^[1]. 严重脱水、恶液质、心功能不全、血液病等可导致血液呈高凝状态, 诱发静脉血栓形成, 本组资料中有剧烈运动伴脱水 1 例, 恶性肿瘤 1 例. 少见原因还包括胶原性疾病,

如: SLE、白塞病、干燥综合征、炎性肠病以及肾病综合征、骨髓移植等. 另外, 遗传性血栓形成倾向是非感染性因素常见的病因之一. 包括常见蛋白 C、蛋白 S、抗凝血酶 III 缺乏, 凝血因子 V Leiden 基因突变, 导致凝血功能亢进, 促使静脉血栓的形成, 约占 10% ~ 15%^[2]. 本组资料病因不明 7 例 (36.84%), 比例较高可能与重庆市九龙坡区中医院无遗传因素相关的检测手段, 未能找到病因有关.

脑静脉梗死与脑动脉梗死不同, 脑静脉系统各结构间存在丰富的吻合, 并且与颈外静脉系统相通, 皮层静脉也存在较大变异, 使得静脉性梗死缺乏明确的与局部解剖学相符合的临床症状. 同时, 并非所有脑静脉栓塞都出现脑梗死, 静脉性脑梗死临床表现的基础主要为静脉血栓, 多导致脑组织缺氧、梗死、出血等局灶表现. 静脉窦闭塞导致静脉瘀滞, 静脉压升高, 脑组织的灌注量下降, 引起脑组织及细胞的坏死, 发生静脉性脑梗死, 并可引起丰富的侧支循环开放. 本组资料可见静脉性脑梗死各年龄段均可发病, 但以中青年多见, 女性明显多于男性, 为急性或亚急性起病, 以颅高压症状出现后数小时至 7 d 出现头痛、局限性神经功能障碍、癫痫或意识障碍为主要临床表现, 而且临床经过呈暴发性或进行性发展, 静脉性脑梗塞症状与体征依赖于血栓的部位、范围、病情进展及侧支循环开放情况以及皮层静脉系统变异等多种因素的影响, 临床症状体征不典型和多变, 诊断较为困难, 误诊较多.

近年来, 头颅 CT、DSA、MRI、MRA 等技术的广泛应用, 静脉性脑梗塞早期发现率及诊断率已有明显提高. 静脉窦血栓或静脉栓塞是确诊静脉性脑梗死的主要依据. 静脉性脑梗死直接征像表现为皮层及皮层下脑肿胀, MR 平扫 T1WI 呈稍低或等信号, T2WI 呈高信号. 病灶部位大多较表浅, 靠近皮层, 双侧对称分布为其主要特点, 常常位于非动脉供血区域, 可伴有灶性出血. 另外, 与特定静脉窦相关的病灶呈区域性分布. 上矢状窦血栓形成的病灶多在额叶、顶叶和枕叶靠近中线的区域, 横窦和乙状窦血栓形成的病灶多位于颞叶, Galen 静脉或直窦血栓形成病灶多为深部脑实质异常^[3], 其中上矢状窦是最常见的栓塞部位, 其次是横窦及乙状窦. 而 MRV 可直接显示静脉窦的充盈情况, 不受血栓时期的影响, 弥补 MRI 平扫或增强假阴性的缺陷. MRI + MRV 对颅内静脉血栓形成诊断敏感性高, 无创伤、快速、简单易行, 5 d ~ 1 月内检查大多均可阳性. 一般说来临床上, 青年、中壮

年,新近出现罕见的头痛及卒中样症状,缺乏卒中危险因素,若同时伴有颅内压增高而 CT 显示出血性脑梗死,多发且不符合动脉分布时,需要考虑静脉性脑梗塞的诊断,并进一步行 MR 检查。

实验室检查中,脑脊液检查主要表现为早期脑脊液压力升高,常规生化一般正常,后期蛋白轻度增高,可见红细胞,感染性原因导致的静脉窦血栓可引起细胞数升高。发病早期大多数患者 D-二聚体水平升高^[4],血浆 D-二聚体的升高可以作为体内高凝状态和血栓形成的间接指标之一,但其变化范围很大,且无特异性。

尽管目前对肝素治疗的适应证和疗效还存在争议,但大多数学者认为抗凝治疗安全、有效,是一线治疗方法^[5],静脉性脑梗死患者在无禁忌证的情况下应皮下注射低分子肝素(LMWH)或静脉滴注普通肝素,但有人主张如果临床情况稳定,最初 3~4 d 需权衡是否应用普通肝素,但尚无统一的疗程、剂量和给药途径,静脉性脑梗塞伴随的脑出血和出血性脑梗死不是肝素治疗的禁忌证^[6]。本组患者 11 例给予皮下注射低分子肝素治疗,取得较满意的疗效。近年来,阿加曲班被应用于静脉血栓的治疗^[7],与肝素不同,阿加曲班作为一种选择性凝血酶抑制剂,直接作用于凝血酶,不需要抗凝血酶(AT)作为辅助因子来达到抗凝的目的。停药后在短时间内 APTT 即可恢复的特点可用于治疗静脉性血栓,本组病例中有 4 例采用阿加曲班进行治疗,患者病情均好转,但是否可以广泛应用仍需大样本观察。对于经规范的肝素治疗后病情仍持续加重的患者,建议行介入治疗,目前报道较多的是经微导管 r-tPA 或 UK 局部溶栓治疗和血管成型术治疗,被认为是抗凝治疗失败后的最佳选择。

最近的研究表明,与动脉性脑梗死不同,静脉性脑梗死经临床积极治疗后,大多数患者的预后好,MR 复查病灶多呈可逆性,异常信号范围短期内缩小明显,很少遗留脑软化灶^[8]。但老年患者

预后差,尤其入院时已发生昏迷或深静脉系统血栓伴出血的患者预后更差^[9],本组病例经上诉方法治疗后 16 例好转出院,2 例自动出院,1 例死亡者为入院发生出血且昏迷状态 70 岁危重老人。静脉性脑梗死急性期后,仍需关注血栓复发,极少部分患者可能遗留癫痫、视力障碍、肢体偏瘫等。

[参考文献]

- [1] 董强. 脑静脉、静脉窦血栓形成[J/CD]. 中华脑血管杂志(电子版),2009,3(1):43-47.
- [2] KELLETT M W, MARTIN P J, ENEVOLDSON T P, et al. Cerebral venous sinus thrombosis associated with 20210A mutation of the prothrombin gene [J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 1998, 65:611-612.
- [3] SAPOSNIK G, BARINAGARREMENTERIA F, BROWN R D, et al. Diagnosis and Management of Cerebral Venous Thrombosis A Statement for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association [J]. Stroke, 2011, 42(4):1158-1192.
- [4] SELVIA, DIAKOU M, GIANOPOULOS S, et al. Cerebral venous thrombosis in a patient with sarcoidosis [J]. Intern Med, 2009, 48:723-725.
- [5] CRASSARD I, BOUSSER M G. Cerebral venous thrombosis [J]. J Neuroophthalmol, 2004, 24:156-163.
- [6] 陈娟, 陈玉萍, 魏东宁. 欧洲神经科学联盟脑静脉及静脉窦血栓形成治疗指南 [J]. 中国卒中杂志, 2007, 2(9):774-778.
- [7] 脑静脉及静脉窦血栓形成的临床分析 [J]. 中风与神经疾病杂志, 2012, 29(4):353-355.
- [8] 吴玉林, 汪国余, 谭恺, 等. 静脉性脑梗死 MR 影像特点 [J]. 医学影像学杂志, 2012, 22(6):893-896.
- [9] MASUHR F, M EHRAEIN S, EINH.UPLK. Cerebral venous and sinus thrombosis [J]. J Neuro, 2004, 251:11-23.

(2013-04-12 收稿)