

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2019.04.023
文章编号: 1005-8982(2019)04-0108-04

支架成形术与抗凝治疗脑静脉窦狭窄的 疗效评估及预后分析

阿衣吐拉·卡地尔¹, 马衣日木·赛买提¹, 帕提姑·阿布都热西提²,
哈斯也提·依不来音¹

(1. 新疆医科大学第二附属医院 神经内科, 新疆 乌鲁木齐 830063; 2. 新疆维吾尔自治区
喀什市人民医院, 新疆 喀什 844000)

摘要: 目的 分析脑静脉窦狭窄(CVSS)发病部位, 比较支架成形术和抗凝2种治疗方式的疗效及远期预后。**方法** 选取2010年7月—2014年12月新疆医科大学第二附属医院收治的CVSS患者98例, 均予以全脑数字减影血管造影检查(DSA), 并根据结果采用支架成形术(支架组)或抗凝治疗(抗凝组)。分析CVSS患者发病部位, 比较两组静脉窦内压力、脑循环时间及脑脊液压力等指标的差异。随访3年, 比较两组头晕症状复发与再狭窄发生率的差异。应用多元Logistic回归分析随访3年再狭窄发生率危险因素。**结果** 横窦与乙状窦交汇处78例, 上矢状窦中段9例, 乙状窦近心段2例, 直窦部2例, 合并静脉窦憩室6例, 合并Labbe's静脉狭窄1例。支架组静脉窦内压力、脑循环时间及腰穿脑脊液压力低于抗凝组($P < 0.05$)。随访3年, 支架组头晕症状复发率、再狭窄发生率低于抗凝组($P < 0.05$)。支架成形术是再狭窄发生率的危险因素($P < 0.05$)。**结论** CVSS发病部位以横窦与乙状窦交汇处最多见, 应用支架成形术治疗可取得较好疗效, 且远期预后较好。

关键词: 脑静脉窦狭窄/脑静脉; 血管造影术, 数字减影; 支架; 预后

中图分类号: R743.9

文献标识码: A

Comparison of clinical effect and prognosis of patients with cerebral venous sinus stenosis between stent angioplasty and anticoagulant therapy

Ayitula·Kadier¹, Mayirimu·Saimaiti¹, PaTiGu·ABuDuReiXiTi², Hasiyeti·Yibu-laiyin¹

(1. Department of Neurology, the Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Wulumuqi, Xinjiang 830063, China; 2. Xinjiang Kashgar Hospital, Kashgar, Xinjiang 844000, China)

Abstract: Objective To analyze the lesion sites of patients with cerebral venous sinus stenosis (CVSS), and to compare the therapeutic effects and the long-term prognosis between stent angioplasty and anticoagulant therapy. **Methods** A total of 98 patients with CVSS in our hospital from July 2010 to December 2014 were collected for retrospective study. All patients were received the whole brain digital subtraction angiography (DSA) examination, and were chosen to undergo the stent angioplasty (stent group, 63 cases) or anticoagulant therapy (anticoagulant group, 35 cases) according to the results of DSA. The lesion sites of patients with CVSS were analyzed. The indexes of venous sinus pressure, cerebral circulation time and cerebrospinal fluid pressure were compared between two groups. Following up for 3 years, the incidence of dizziness and the recurrence of restenosis were compared between two groups. The risk factors of the restenosis in the three-year follow-up were analyzed by multivariate Logistic regression analysis. **Results** In 98 patients with CVSS, the lesion sites of the sigmoid sinus junction were 78 cases, and the lesion sites of the middle sagittal sinus were 9 cases, and the lesion sites of sigmoid sinus central segment were 2 cases, and the lesion sites of straight sinus were 2 cases, and the lesion sites combined with sinus

收稿日期: 2018-08-10

[通信作者] 哈斯也提·依不来音, E-mail: hsy930927@126.com; Tel: 13899814063

diverticulum were 6 cases, and the lesion sites combined with Labbe's vein stenosis was 1 cases. The indexes of venous sinus pressure, cerebral circulation time and cerebrospinal fluid pressure in stent group were lower than those in anticoagulant group, which were (11.16 ± 2.29) mmHg vs (18.41 ± 2.89) mmHg, (10.46 ± 3.43) s vs (17.87 ± 3.11) s and (226.95 ± 48.74) mmH₂O vs (296.13 ± 67.78) mmH₂O (all $P < 0.05$). Following up for 3 years, the incidence of dizziness and the recurrence of restenosis in stent group were lower than those in anticoagulant group, which were 3.17% (2/63) vs 17.14% (6/35), 0.00% (0/63) vs 8.57% (3/35) (all $P < 0.05$). The risk factor of the restenosis in the three-year follow-up was the stent angioplasty showed by multivariate Logistic regression analysis [OR=3.218 (95% CI: 2.426, 4.102)]. **Conclusions** The most common lesion site of patients with CVSS is the sigmoid sinus junction. And the treatment of stent angioplasty can improve the therapeutic effects and the long-term prognosis of patients with CVSS.

Keyword: sinus thrombosis, intracranial; angiography, digital subtraction; stents; prognosis

脑静脉窦狭窄 (cerebral venous sinus stenosis, CVSS) 属于脑静脉与静脉窦血栓的病理类型之一, 患者临床症状及体征是由于脑动静脉循环受阻和脑脊液吸收发生障碍而导致的脑水肿、脑梗死及出血所引发^[1]。如不给予及时有效的治疗, 随着病情逐渐进展, 患者颅内压会不断升高, 从而引发呕吐、癫痫发作、视力下降及偏瘫等症状, 急性发作患者甚至会出现双眼视力迅速降低, 严重影响患者的生活质量^[2]。近年来, CVSS 的发病率呈上升趋势, 已成为医务工作者着重关注的问题之一^[3]。本文总结 CVSS 患者的影像学特征和不同治疗方式的中远期疗效, 为临床诊断、治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2010 年 6 月—2014 年 12 月新疆医科大学第二附属医院收治的 CVSS 患者 98 例作为研究对象。其中, 男性 31 例, 女性 67 例; 年龄 38 ~ 60 岁, 平均 (43.5 ± 3.4) 岁; 病程 4 d ~ 6 年, 平均 (3.5 ± 1.3) 年; 临床症状: 头痛或头胀 73 例, 双侧视力下降 7 例, 脑梗死合并蛛网膜下腔出血或颅内血肿 11 例, 搏动性耳鸣 49 例。纳入标准: ①患者均经全脑数字减影血管造影检查 (digital subtraction angiography, DSA) 确诊为 CVSS; ②在本院接受治疗, 定期复查无失访。排除标准: ①治疗依从性较差; ②合并心、肝及肾等脏器功能严重障碍; ③伴有精神系统疾病或交流沟通障碍。患者均签署知情同意书, 本研究通过本院伦理委员会批准。

1.2 分组

CVSS 患者根据治疗方式不同分为支架组和抗凝组, 分别为 63 和 35 例。其中横窦与乙状窦交汇区重度狭窄患者予以支架成形术治疗; 单纯矢状窦狭窄、静脉窦狭窄合并静脉窦内血栓特征明显、眼底检查视

乳头无明显水肿或腰穿测定颅内压 < 260 mmH₂O 等患者, 予以抗凝治疗。

1.3 全脑 DSA 检查

患者检查前均予以常规局部麻醉, 随后行颈部 DSA^[4]。显影周期自双侧颈动脉与椎-基底动脉细血管的动脉期起, 包括毛细血管、小动脉、小静脉及静脉窦期, 直至静脉窦内对比剂影像完全消失, 并以 4 帧/s 进行分析^[5]。在上述各时期分别观察并排除动脉瘤、动静脉瘘、血管畸形及富血运占位性病变, 随后对脑静脉以及静脉窦形态学影像作出鉴别与诊断。

1.4 治疗方法

抗凝组 CVSS 患者予以华法林 3 mg/d 进行抗凝治疗, 并且联用阿司匹林 100 mg/d 或氯吡格雷 75 mg/d, 同时予以改善微循环、营养脑神经等对症支持治疗; 支架组 CVSS 患者在术前 7 d 开始采用华法林 3 mg/d、阿司匹林 100 mg/d 及氯吡格雷 75 mg/d 进行抗凝, 待患者的凝血酶原时间恢复至 20 ~ 30 s 后, 行全身麻醉处理, 并进行股动、静脉的穿刺, 同时置入 4F 动脉鞘和 8F 静脉鞘, 予以肝素化处理, 采用 4F 造影导管行脑血管造影, 待病变情况明确后经 8F 导引管将微导管治愈狭窄远端与近端, 测定窦内压及球囊扩张。然后经颈内静脉置入自膨式支架直至静脉窦内的狭窄部位, 待定位明确后行静脉窦腔内支架成形^[6]。

1.5 疗效指标

比较两组患者治疗后静脉窦内压力、脑循环时间及腰穿脑脊液压力等指标。

1.6 预后指标

所有 CVSS 患者自出院后次日开始随访, 采取门诊或电话方式随访, 期限 3 年, 间隔 3 个月。每年接受磁共振静脉造影 (magnetic resonance venogram, MRV) 检查, 发生明显头昏症状即刻接受 MRV 检查。对比两组患者头晕症状复发及再狭窄发生率等随访结果的差异。

1.7 统计学方法

数据分析采用 SPSS 20.0 统计软件。计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 比较用 t 检验; 计数资料以率 (%) 表示, 比较用 χ^2 检验; 应用多元 Logistic 回归分析随访 3 年 CVSS 患者再狭窄发生率的危险因素, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 CVSS 患者静脉窦形态异常分布

位于横窦与乙状窦交汇处 78 例 (79.59%), 上矢状窦中段 9 例 (9.18%), 乙状窦近心段 2 例 (2.04%), 直窦部 2 例 (2.04%), 合并静脉窦憩室 6 例 (6.12%), 合并 Labbe's 静脉狭窄 1 例 (1.02%)。

2.2 选择不同治疗方式的患者分布情况

以支架成形术、常规抗凝与接触性溶栓及抗凝为主的对症治疗患者比例分别为 64.29% (63/98)、8.16% (8/98) 和 27.55% (27/98)。

2.3 两组患者治疗前后临床疗效比较

两组患者治疗前静脉窦内压力、脑循环时间及

腰穿脑脊液压力比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组患者治疗后静脉窦内压力、脑循环时间及腰穿脑脊液压力比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 支架组低于抗凝组。见表 1。

2.4 两组患者随访结果比较

本研究初期 100 例患者, 经 3 年随访, 失访 2 人, 总失访率为 2%, 其中支架组 63 例无失访者; 抗凝组 37 例, 失访 2 人, 失访率为 5.4%。支架组患者头晕症状复发率、再狭窄发生率分别为 3.17% (2/63) 和 0.00% (0/63), 抗凝组分别为 17.14% (6/35) 和 8.57% (3/35), 经 χ^2 检验, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.856$ 和 5.571, $P = 0.016$ 和 0.018)。

2.5 各临床指标与再狭窄发生率的 Logistic 回归分析

以年龄、病变部位、狭窄程度及手术方式为自变量, 以随访 3 年再狭窄发生率为因变量, 进行多元 Logistic 回归分析。结果表明, 采取支架成形术是随访 3 年再狭窄发生率的危险因素 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 两组患者治疗前后临床疗效比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	静脉窦内压力 /mmHg		脑循环时间 /s		腰穿脑脊液压力 /mmH ₂ O	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
支架组	63	20.24 \pm 4.13	15.25 \pm 3.87	22.18 \pm 5.64	13.86 \pm 3.43	371.63 \pm 56.37	246.95 \pm 48.74
抗凝组	35	21.58 \pm 4.53	18.41 \pm 4.02	21.23 \pm 5.98	17.87 \pm 3.11	381.26 \pm 49.87	289.13 \pm 58.78
t 值		1.486	3.820	0.782	5.740	0.843	3.810
P 值		0.140	0.000	0.436	0.000	0.401	0.000

表 2 再狭窄发生率影响因素的 Logistic 回归分析的相关参数

自变量	b	S _b	Wald χ^2	OR	P 值	95% CI	
						下限	上限
年龄	0.844	0.272	9.632	2.326	0.059	1.896	2.725
病变部位	0.788	0.326	5.836	2.198	0.062	1.753	2.568
狭窄程度	0.595	0.203	8.590	1.813	0.068	1.685	2.033
手术方式	1.168	0.527	4.918	3.218	0.038	2.426	4.102

3 讨论

迄今为止, 临床上对于 CVSS 的具体发生机制尚未完全明确, 其中肿瘤侵犯静脉窦致使其部分或完全闭塞、颅骨骨折、颈内静脉瓣膜功能异常、脑膜转移癌及非特异性感染等均是 CVSS 的常见原因^[7]。临床

上根据患者具体病情不同分为直接型与间接型 CVSS, 其中直接型 CVSS 主要是指静脉窦自身受损, 包括血栓形成或外源性压迫等, 间接型 CVSS 主要是指因颅内压增高引发的静脉窦塌陷, 包括颅内站位或脑积水等^[8]。有报道显示, CVSS 的发生、发展与搏动性耳鸣、

脑静脉窦血栓及颅内压增高存在密切相关性^[9]。

本文结果显示静脉窦形态异常最为常见的病变部位是横窦与乙状窦交汇处,占总例数 79.59%,这与国内既往临床统计研究是相符合的^[7]。同时全脑 DSA 检查也显示 CVSS 患者合并静脉窦憩室以及合并 Labbe's 静脉狭窄等解剖学异常,这也表明临床可通过 DSA 影像学结果评估 CVSS 患者病变部位及合并病理异常。目前 CVSS 的临床治疗措施主要是两大类,即支架成形术以及常规抗凝治疗。本研究结果显示支架组静脉窦内压力、脑循环时间及腰穿脑脊液压力水平均低于抗凝组,说明了支架成形术治疗 CVSS 具有显著的临床疗效。与此同时,支架组头晕症状复发、再狭窄发生率均低于抗凝组,则表明支架成形治疗的远期疗效明显,可有效降低患者复发率^[10]。本研究通过多元 Logistic 回归分析也证实,采取支架成形术是随访 3 年再狭窄发生率的危险因素,也即采取支架成形术能有效减少 CVSS 患者远期再狭窄发生的风险。笔者结合既往治疗经验认为静脉窦支架成形术须符合以下指征:①狭窄两端压力梯度 >10 mmHg;②慢性静脉窦狭窄,且经窦内溶栓治疗无效;③静脉窦狭窄较局限或其他治疗方式无效;④经全脑数字减影血管造影确定存在 CVSS,且颈静脉孔股型结构允许支架通过^[11-12];⑤存在双侧就静脉窦狭窄患者。

综上所述, CVSS 患者的发病部位以横窦与乙状窦交汇处最为多见,应用支架成形术治疗可取得较好疗效,且远期预后较好。由于本文尚且存在样本量不足的缺陷,从而可能导致研究结果发生一定程度的偏

倚。因此,今后应增大样本量,以获取更为准确、可靠的数据。

参考文献:

- [1] 贾凌云,华扬,吉训明,等.超声对颅内静脉窦血栓患者颈内静脉介入治疗效果的评估[J].中国脑血管病杂志,2016,13(7):360-364.
- [2] 莫大鹏,罗岗,王伊龙,等.经颈静脉入路支架成形术治疗特发性颅内高压综合征合并静脉窦狭窄的疗效[J].中华神经外科杂志,2016,32(5):486-490.
- [3] 王卫,张家亮,傅继弟,等.单侧静脉窦支架置入治疗特发性颅内压增高症[J].中国卒中杂志,2017,12(3):228-232.
- [4] 曹向宇,李宝民,王君,等.脑静脉窦内支架植入术中球囊扩张状态下行脑血管造影术的临床意义[J].中国现代神经疾病杂志,2016,16(12):833-838.
- [5] 朱美娜,邢影,吴森,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.
- [6] 顾志强,李楠.磁共振黑血联合 MRV 评价人脑静脉窦狭窄的 DSA 对比研究[J].中国实用神经疾病杂志,2017,20(12):8-10.
- [7] 李冬松.100 例非静脉系统疾病颅内静脉窦 DSA 研究[D].大连:大连医科大学,2014:37-40.
- [8] 黄科峰,伍晓刚,段军,等.脑静脉窦血栓形成的 MRI 表现[J].中国中西医结合影像学杂志,2016,14(3):290-292.
- [9] 卢振产,张冰,郑少俊,等.脑血管介入评估脑静脉窦与特发性颅内压增高相关性[J].介入放射学杂志,2017,26(2):105-108.
- [10] 彭富,董强利,黄载文,等.颅内静脉窦血栓形成的诊疗研究进展[J].临床合理用药杂志,2016,09(8):176-178.
- [11] 黄科峰,伍晓刚,陈洪高,等.多模式磁共振功能成像在脑静脉窦血栓形成中的诊断优势[J].实用医学影像杂志,2016,34(1):46-48.
- [12] 李晓红,张慧媛,王慕一,等.老年脑静脉及静脉窦血栓形成的特点及预后[J].中国老年学杂志,2014,34(12):3298-3330.

(李科 编辑)