血管痉挛。同时 ET 超常分泌将促进脑组织代谢并促进兴奋性氨基酸释放，进一步加重脑组织损伤。本研究结果显示，研究组脑缺血再灌注损伤发生率低于对照组，再灌注 3 h 时 MDA、ET 水平均低于对照组，表明丙泊酚可减低血浆中 MDA 与 ET 水平并可减低脑缺血再灌注损伤。丙泊酚具有可提高超氧化物歧化酶活性进而对脂质过氧化物的生成发挥抑制作用，同时丙泊酚分子结构中的酚羟基具有较强的抗氧化能力，可竞争性抑制脂质过氧化物反应，进而有效降低 MDA 生成，有效发挥脑保护作用[5]。丙泊酚可使脑血管平滑肌钙离子内流受到抑制并对抗 ET 导致的脑血管收缩，使脑缺血缺氧的恶性循环得以有效改善，进而有效减少 ET 分泌并发挥脑血管保护作用[6]。但本研究结果显示，两种麻醉方法对脑代谢指标比较，差异无统计学意义，与既往研究结果[7]存在差异，这与本研究样本量少有关，故后续需增加样本量以进一步探究丙泊酚复合瑞芬太尼麻醉对脑代谢的影响。

综上所述，在急性缺血性脑卒中患者数字减影选择性脑动脉内溶栓术中给予丙泊酚复合瑞芬太尼可有效保持提高麻醉质量，且丙泊酚可降低脑缺血再灌注损伤并发挥良好的脑保护作用。

参考文献

[1]徐如祥,赵浩.急性缺血性脑卒中溶栓治疗展望[J].中华神经医学杂志,2018,17(2):114-116.

[2]吴文琴,皮海菊,秦雪琴,等.动脉溶栓术治疗后循环急性脑梗死的短期疗效及对预后的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2018,16(13):1913-1915.

[3]中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国急性缺血性脑卒中诊治指南 2014[J].中华神经科杂志,2015,48(4):246-257.

[4]王军,陈晨,赵玲.异丙酚联合瑞芬太尼对急性颅脑外伤手术患者 MBP、NSE 及 S100B 蛋白、D-D 及炎性因子水平的影响[J].海南医学院学报,2017,23(19):2656-2659,2663.

[4]施鑫.异丙酚复合瑞芬太尼维持麻醉在脑缺血再灌注损伤开颅手术中的应用价值[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(1):22-24.

[5]杨燕,胡泉.BIS 监测下靶控输注异丙酚复合瑞芬太尼在全麻脑血管动脉瘤介入栓塞治疗中的临床观察[J].实用医学杂志,2018,34(10):1705-1707,1711.

[6]刘颖,张飞,刘成龙.瑞芬太尼复合异丙酚麻醉对开颅手术患者神经功能、炎症反应及应激状态的影响[J].海南医学院学报,2019,25(8):618-622.

[7]刘晏辰,刘建民.异丙酚对急性脑梗死患者脑缺血再灌注损伤的保护作用[J].中国现代药物应用,2019,13(10):79-80.

（收稿日期：2021-05-10）

奥扎格雷钠联合降栓酶对急性脑血栓患者凝血功能的影响

靳舒贵

（河南省项城脑血管病医院神经内科　项城 466200）

摘要：目的：探讨奥扎格雷钠联合降栓酶对急性脑血栓患者凝血功能的影响。方法：选取 2018 年 3 月 ~2019 年 3 月收治的 76 例急性脑血栓患者，按随机数字表法分为观察组和对照组，各 38 例。对照组接受奥扎格雷钠治疗，观察组在对照组基础上联合使用降栓酶治疗，比较两组治疗前后凝血功能（活化部分促凝血酶原激酶时间、D- 二聚体、纤维蛋白原、凝血酶原时间）及血液流变学指标（全血黏度、血浆黏度、红细胞比容、血沉）的变化情况。结果：治疗后，观察组凝血酶原时间明显高于对照组，活化部分促凝血酶原激酶时间、纤维蛋白原及 D- 二聚体均低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）；治疗后，观察组全血黏度、血浆黏度、红细胞比容及血沉均明显低于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。结论：采用奥扎格雷钠联合降栓酶对急性脑血栓患者进行治疗，可显著改善凝血功能，降低血液流变学指标。

关键词：急性脑血栓；奥扎格雷钠；降栓酶；凝血功能；血液流变学

中图分类号：R743.33　　**文献标识码**：B　　doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.14.048

急性脑血栓作为急性脑血管疾病的一种，发病率为 50%~60%，具有较高的致死率和致残率，是常见的中枢神经系统疾病[1]。在脑血栓急性发作期，患者会有剧烈的头痛感，同时还会有昏迷嗜睡症状，如不及时发现治疗，则会导致患者出现偏瘫，重者甚至造成死亡[2]。奥扎格雷钠是目前临床治疗急性脑血栓的常用药物，对急性脑血管病所导致的运动障碍具有较好治疗效果。有研究显示，奥扎格雷钠联合降栓酶治疗可降低急性脑血栓患者死亡率，促进患者病情恢复[3]。基于此，我院采用奥扎格雷钠联合降栓酶对急性脑血栓患者进行治疗，分析其临床效果。现报道如下：

1　资料与方法

1.1　一般资料　选取我院 2018 年 3 月 ~2019 年 3 月收治的 76 例急性脑血栓患者，按随机数字表法分为观察组和对照组，各 38 例。观察组男 19 例，女 19 例；年龄 43~66 岁，平均年龄（48.77± 2.35）岁；发病时间 10~24 h，平均发病时间（16.57± 2.45）h；美国国立卫生研究院卒中量表（NIHSS）评分 33~40 分，平均（36.43± 2.75）分。对照组男 20 例，女 18 例；年

龄 46~68 岁，平均年龄（49.74± 2.43）岁；发病时间 13~23 h，平均发病时间（16.67± 2.35）h；NIHSS 评分 32~41 分，平均（36.73± 2.78）分。两组一般资料比较，差异无统计学意义（P＞0.05），具有可比性。

1.2 入组标准 纳入标准：符合急性脑血栓诊断标准[4]；无药物过敏。排除标准：重要器官功能不全者；有严重精神障碍者；经检查有肿瘤者；处于妊娠期及哺乳期妇女。

1.3 治疗方法 对照组患者给予奥扎格雷钠注射液（国药准字 H20093429）静脉注射，将奥扎格雷钠注射液 80 mg 与 0.9%氯化钠溶液 250 ml 混合，以 30 滴 /min 滴速静脉给药，2 次 /d。观察组在对照组基础上联合注射用降栓酶（国药准字 H10983159）治疗，将降栓酶 10 U 溶于 0.9%氯化钠溶液 250 ml 中，以 40 滴 /min 滴速静脉注射，1 次 /d。两组患者均治疗 2 周后观察治疗效果。

1.4 评价指标 （1）两组治疗前后凝血功能指标比较，采集患者静脉血 4 ml，经抗凝后获取血浆，采用 PUN-2048 系列半自动凝血分析仪（北京普朗新技术有限公司）对患者活化部分促凝血酶原激酶时间（APTT）、D- 二聚体（D-D）、纤维蛋白原（FIB）、凝血酶原时间（PT）指标进行测量。（2）两组治疗前后血液流变学指标比较，治疗前及治疗 2 周后采集空腹抽取患者静脉血 5 ml，运用全自动血液流变仪（武汉世纪华联医疗设备有限公司）检测患者全血黏度、血浆黏度、红细胞比容、血沉。

1.5 统计学方法 采用 SPSS20.0 统计学软件分析处理数据，计量资料采用（$\bar{x} \pm s$）表示，组间比较采用 t 检验；计数资料采用 χ^2 检验。检验水准 α=0.05，P＜0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后凝血功能指标比较 治疗后，观察组 PT 明显高于对照组，APTT、FIB 及 D-D 水平均低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。见表 1。

表 1 两组治疗前后凝血功能指标比较（$\bar{x} \pm s$）

时间	组别	n	PT（s）	APTT（s）	FIB（g/L）	D-D（ng/ml）
治疗前	对照组	38	9.15± 0.35	30.23± 0.25	4.41± 0.31	209.13± 38.41
	观察组	38	9.22± 0.28	30.18± 0.22	4.38± 0.27	208.23± 38.24
	t		0.963	0.926	0.450	0.102
	P		0.339	0.358	0.654	0.919
治疗后	对照组	38	13.56± 0.11	22.41± 0.09	3.35± 0.19	169.85± 39.56
	观察组	38	16.24± 0.16	22.03± 0.11	3.03± 0.09	150.24± 36.45
	t		85.086	16.462	9.383	2.247
	P		0.000	0.000	0.000	0.000

2.2 两组治疗前后血液流变学指标比较 治疗后，观察组全血黏度、血浆黏度、红细胞比容及血沉均明显低于对照组，差异有统计学意义（P＜0.05）。见表 2。

表 2 两组治疗前后血液流变学指标比较（$\bar{x} \pm s$）

时间	组别	n	全血黏度（mPa•s）	血浆黏度（mPa•s）	红细胞比容（%）	血沉（mm/h）
治疗前	对照组	38	6.35± 0.23	236.45± 0.31	59.68± 6.25	32.15± 2.68
	观察组	38	6.32± 0.25	236.56± 0.30	59.86± 6.19	32.24± 2.69
	t		0.544	1.572	0.126	0.146
	P		0.588	0.120	0.900	0.884
治疗后	对照组	38	4.23± 0.25	219.65± 0.16	52.31± 4.11	24.15± 2.32
	观察组	38	3.96± 0.15	196.56± 0.11	40.21± 4.23	17.51± 2.22
	t		5.709	733.069	12.647	12.747
	P		0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

急性脑血栓是指血液中各种栓子（如心脏内的附壁血栓、动脉粥样硬化的斑块、脂肪、肿瘤细胞、纤维软骨或空气等）经血液流动阻塞血管，导致机体脑组织因长时间缺血缺氧而发生坏死，影响神经功能[5]。近年来，急性脑血栓发病率呈逐年升高的趋势，引起社会群众的密切关注[6]。据研究显示，每年我国约有 100 多万患者由于急性脑血栓造成残疾甚至死亡，严重威胁中老年人的生命健康，对患者及其家属造成了沉重的经济负担及心理压力[7]。因此，如何采取科学有效的治疗方法治疗急性脑血栓显得至关重要。

近年来，临床上通常采用奥扎格雷钠治疗急性脑血栓，可降低机体内血栓烷 A_2（TXA_2）的含量，进而阻止患者脑部血小板聚集，最终对患者脑血管产生扩张作用[8]。此外，其进行持续静脉注射时，能够抑制患者脑血管挛缩，改善患者脑缺血急性期循环障碍，从而促进患者运动障碍恢复[9]。但单独使用时，往往达不到显著临床效果。而降栓酶作为一种溶栓剂，能够明显增强纤维蛋白的溶解活性，降低血液黏度，加快机体脑组织内血流速度，并降低血小板黏附力，抑制其聚集，最终溶解血栓。同时，降栓酶还可扩张机体脑血管，促进脑组织的血流灌注量，促进脑部神经功能的恢复[10]。因此，将以上两种药物联合使用，具有很好的协同作用，可进一步增强治疗效果。本研究结果显示，观察组治疗后 PT 高于对照组，APTT、FIB 及 D-D 均低于对照组，全血黏度、血浆黏度、红细胞比容及血沉均明显低于对照组，表明采用奥扎格雷钠联合降栓酶治疗急性脑血栓，可有效改善患者凝血功能，改变其血液流变学指标。

综上所述，急性脑血栓患者采用奥扎格雷钠联合降栓酶治疗效果显著，可有效改善患者凝血功能，改变血液流变学指标，促进患者病情恢复。

参考文献

[1]吴仪,徐丹,程红.急性脑血栓的早期康复护理效果评价[J].中国实用神经疾病杂志,2018,21(5):561-563.

[2]丁一耘.药物结合早期康复护理干预对急性脑血栓患者致残率的影响[J].中国生化药物杂志,2017,10(37):378-380.

[3]段丽霞.奥扎格雷钠联合降栓酶用于脑血栓（下转第 109 页）

表 2 两组围术期指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(ml)	住院时间(d)
对照组	30	60.36± 22.78	43.42± 13.42	6.67± 1.25
观察组	30	35.63± 12.83	12.38± 5.21	3.39± 1.13
t		5.181	11.810	10.662
P		0.000	0.000	0.000

2.2 两组术前、术后甲状腺功能比较 术后 48 h，两组血清 TSH 水平较术前升高，TT_3、TT_4 水平较术前降低，但观察组 TSH 水平低于对照组，TT_3、TT_4 水平高于对照组($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组术前、术后甲状腺功能比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	TSH(mIU/L)		TT_3(nmol/L)		TT_4(nmol/L)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组	30	3.27± 0.38	3.88± 0.46*	2.85± 0.33	2.12± 0.27*	96.82± 10.34	82.46± 6.65*
观察组	30	3.21± 0.22	3.34± 0.28*	2.86± 0.32	2.47± 0.18*	96.74± 10.28	90.18± 6.72*
t		0.748	5.492	0.119	5.908	0.030	4.473
P		0.457	0.000	0.906	0.000	0.976	0.000

注：与本组术前比较，*$P<0.05$。

2.3 两组并发症发生情况比较 术后观察组并发症总发生率为 6.67%，低于对照组 26.67%($P<0.05$)。见表 4。

表 4 两组并发症发生情况比较[例(%)]

组别	n	切口感染	饮水呛咳	手足抽搐	甲状腺功能低下	总发生
对照组	30	3(10.00)	1(3.33)	2(6.67)	2(6.67)	8(26.67)
观察组	30	1(3.33)	1(3.33)	0(0.00)	0(0.00)	2(6.67)
χ^2						4.320
P						0.038

3 讨论

甲状腺良性结节多无明显症状不易被患者重视，但随着结节生长及机体免疫功能下降，可增加肿块恶性病变风险，影响患者预后。因此早期治疗控制结节生长，对预防结节恶性病变，改善患者预后有重要意义。

手术是治疗甲状腺结节的常用方法，传统的甲状腺结节切除术可彻底切除病变组织，预防结节复发[2]。但手术切除易伤及周围正常血管和神经组织，术中出血量多，术后并发症风险较高，影响患者康复。且开放切口易导致颈部出现愈后瘢痕，不仅影响患者外观，还可导致颈部皮肤感觉异常，造成吞咽不适、饮水呛咳等现象，影响患者日常生活。因此，临床应选择一种更加安全有效的术式，以促进术后康复，改善患者预后。经皮微波消融术是一种微创术式，通过消融电极产生微波，使组织内离子高速运动产生摩擦，进而产生热量，微波可使甲状腺组织温度升高至 60℃，使结节内蛋白质变性坏死，起到消融治疗作用[3-4]。本研究结果显示，术后观察组 TSH 水平低于对照组，TT_3、TT_4 水平高于对照组，表明经皮微波消融术治疗甲状腺良性结节对甲状腺功能影响较小。此外，经皮微波消融术无须建立手术切口，术中出血少、创伤小，可减轻对颈部组织损伤，进而减少术后并发症，且术后穿刺伤口瘢痕小，不会影响患者颈部美观，明显改善手术美容效果[5]。本研究观察组术中出血量较对照组少，手术时间、住院时间较对照组短，术后并发症总发生率较对照组低，表明经皮微波消融术治疗甲状腺良性结节可提高手术安全性，减少术后并发症发生，促进术后康复。

综上所述，经皮微波消融术治疗手术在甲状腺良性结节患者对甲状腺功能影响较小，减少术后并发症，缩短术后康复时间，有较高临床应用价值。

参考文献

[1]孙淑辉.传统甲状腺切除术与小切口甲状腺切除术治疗甲状腺结节的临床疗效[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(23):35,38.
[2]陈焕忠.传统甲状腺切除术与小切口甲状腺切除术治疗甲状腺结节临床对比分析[J].现代诊断与治疗,2018,29(8):1266-1267.
[3]郭卫红.微波消融与手术切除治疗甲状腺良性结节疗效和机体应激反应程度的比较[J].安徽医药,2019,23(1):10-14.
[4]李锐,涂永久,李迪,等.老年患者甲状腺结节手术与微波消融的临床疗效和安全性对比分析[J].中国现代普通外科进展,2018,21(11):902-904.
[5]李可怜,马亦龙.甲状腺良性结节微波消融和手术切除临床疗效和安全性对比分析[J].中国介入影像与治疗学,2017,14(8):464-467.

(收稿日期：2021-04-15)

(上接第 103 页)治疗的临床效果分析[J].现代诊断与治疗,2016,27(24):4609-4610.
[4]王蔚文.临床疾病诊断与疗效判断标准[M].北京:科学技术文献出版社,2010.390.
[5]姚超峰.血栓弹力图参数评价急性脑梗死患者脑血栓面积及凝血功能的价值[J].实用临床医药杂志,2018,22(21):5-8.
[6]黄杰,薛锦香,周少雄.关于早期脑血栓形成风险评估模型的研究[J].重庆医学,2018,47(28):3650-3652,3655.
[7]于艳.阿司匹林联合辛伐他汀治疗脑血栓及对神经功能缺损的影响[J].实用中西医结合临床,2017,17(12):42-43.
[8]张雪雁,王军.瑞舒伐他汀联合奥扎格雷钠治疗急性脑血栓的疗效观察[J].现代药物与临床,2018,33(7):1626-1629.
[9]陆红.奥扎格雷钠联合蝮蛇抗拴酶对急性脑血栓的治疗效果和不良反应分析[J].中国实用神经疾病杂志,2016,19(5):99-100.
[10]卫杰,孔晓东.奥扎格雷钠联用降栓酶治疗急性脑血栓患者的临床疗效观察[J].海军医学杂志,2017,38(2):126-127,140.

(收稿日期：2021-04-25)