

亚低温联合穿刺碎吸术治疗高血压脑出血的疗效

唐 韬 胡国良

【摘要】目的 探讨亚低温联合穿刺碎吸术治疗高血压脑出血的临床效果。方法 依据治疗方式,将 80 例高血压脑出血分为观察组(44 例,亚低温联合穿刺碎吸术治疗)和对照组(36 例,采用穿刺碎吸术治疗)。比较两组患者治疗后 GOS 评分、GCS 评分、血清 C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)和肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平和并发症发生率。结果 亚低温治疗之后,观察组 GOS 评分和 GCS 评分均显著高于对照组($P<0.05$)。观察组治疗后 3、7 d 血清 CRP、IL-6 和 TNF-α 水平显著低于对照组($P<0.05$)。两组患者并发症发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 亚低温治疗可以通过降低高血压脑出血患者血清炎症因子水平改善穿刺碎吸术的治疗效果。

【关键词】 高血压脑出血;亚低温治疗;微创穿刺碎吸术;疗效

【文章编号】 1009-153X(2016)03-0147-03 【文献标志码】 A 【中国图书资料分类号】 R 743.34; R 651.1*1

Clinical effect of hypothermia therapy on hypertensive cerebral hemorrhage after minimally invasive aspiration

TANG Tao, HU Guo-liang. Department of Neurosurgery, Affiliated Hospital, Yan'an University, Yan'an 716000, China

【Abstract】 Objective To observe the clinical effect of hypothermia therapy on hypertensive cerebral hemorrhage after minimally invasive aspiration. Methods Eighty patients with hypertensive cerebral hemorrhage undergoing minimally invasive aspiration were divided into observed group (44 cases), in which the patients received the routine treatment and hypothermia therapy, and control group (36 cases), in which the patients only received the routine treatment. GOS, GCS, serum C-reactive protein (CRP), interleukin -6 (IL-6) and tumor necrosis factor -α (TNF-α) levels and the incidence of complications were compared between both the group after the treatment. Results GOS and GCS scores were significantly higher in the observed group than those in the control group after the treatment ($P<0.05$). The serum levels of CRP, IL-6 and TNF-α were significantly lower in the observed group than those in the control group 3 and 7 days after the hypothermia therapy ($P<0.05$). There were insignificant differences in the incidence of complications between both the group ($P>0.05$). Conclusion it is suggested that hypothermia therapy can enhance the curative effect of minimally invasive aspiration on the hypertensive cerebral hemorrhage by the decrease in the serum levels of inflammatory factors such as CRP, IL-6 and TNF-α.

【Key words】 Hypertensive cerebral hemorrhage; Hypothermia therapy; Minimally invasive aspiration; Clinical effect

高血压脑出血病死率和致残率均较高^[1]。近年来,为降低手术创伤,逐渐采用血肿抽吸术,可有效清除颅内血肿,改善预后^[2]。穿刺碎吸术操作简便,创伤小,应用日益广泛^[3]。炎症反应可影响脑出血患者的神经功能,导致预后不佳;而亚低温可减轻炎症反应。本文探讨亚低温联合穿刺碎吸术治疗高血压脑出血的疗效。

1 资料与方法

1.1 病例纳入标准 ①头部 CT 检查结合临床表现诊断为高血压脑出血;②幕上血肿,量为 30~90 ml;③无急性脑疝;④未并发严重的心、肝、肾等脏器疾病。

1.2 研究对象 纳入符合标准的高血压脑出血 80 例,根据治疗方法分为观察组(44 例)和对照组(36 例)。两组患者的性别、年龄、入院时 GCS 评分、血肿部位及血肿量均无统计学差异($P>0.05$),见表 1。

1.3 治疗方法 对照组在 CT 引导下进行穿刺碎吸术治疗,先抽出血肿中液化部分,约占血肿总量的 50%;然后插入粉碎器,并注入生理盐水清洗血肿,至生理盐水变清亮;持续引流 12 h 后注入尿激酶 2 000 U,夹管 4 h 后开放引流;复查头部 CT,若残留血肿在 20% 以下,可拔除引流管;术后给予降血压、预防感染、营养神经及对症治疗。

观察组在对照组治疗基础上加用亚低温治疗。术后行气管插管,泵入肌松冬眠合剂(卡肌宁 200 mg+氯丙嗪 100 mg,以 200 ml 生理盐水溶解),提前设置制冷器温度为 8~10 ℃,使肛门温度降至约 34 ℃,时间为 72 h。停用亚低温治疗时,先停用降

doi:10.13798/j.issn.1009-153X.2016.03.005
作者单位:716000 陕西延安,延安大学附属医院神经外科(唐 韬、胡国良)

温毯,再逐次减少肌松冬眠合剂用量。复温速度为每 5 h 上升 1 ℃,最后维持在 37 ℃ 左右。

1.4 炎症因子水平测定 抽取空腹静脉血 3 ml,室温放置 30 min;待血液凝固后,4 ℃、3 000 转/min 离心,取上清液存于-70 ℃ 冰箱,避免反复冻融。采用酶联免疫吸附测定法测定血清 C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、白细胞介素-6(interleukin 6, IL-6)和肿瘤坏死因子(tumor necrosis factor, TNF)-α 水平。先分别取试剂盒中标准品进行相应梯度稀释制备标准曲线,并将样品进行适当的稀释,使得样品浓度在检测范围内,再进行样品的检测,操作步骤严格按照试剂盒说明书进行,试剂盒均购自于北京晶美生物工程有限公司。

1.5 统计学方法 应用 SPSS 20.0 软件进行处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 *t* 检验;计数资料采用 χ^2 检验;*P*<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的 GCS 评分和 GOS 评分比较 治疗后,观察组患者的 GOS 评分[(3.9±1.1)分]显著高于对照组[(3.3±1.2)分;*P*<0.05]。对照组治疗后 GCS 评分[(8.6±1.5)分]较治疗前显著增高(*P*<0.01);观察组治疗后 GCS 评分[(12.5±1.6)分]较治疗前也显著增高(*P*<0.01),而且显著高于对照组(*P*<0.01)。

2.2 两组患者炎症因子水平比较 治疗后,两组患者血清 CRP 和 TNF-α 水平均显著降低(*P*<0.05),而血清 IL-6 水平先增高后降低(*P*<0.05);观察组较对照

组变化更显著(*P*<0.05),见表 2。

2.3 两组患者并发症发生率比较 两组患者并发症发生率无统计学差异(*P*>0.05),见表 3。

3 讨论

随着人口老龄化程度加剧,高血压脑出血的发病率也在逐渐上升^[4]。血肿抽吸术是治疗脑出血的一种重要治疗方式,比开颅手术创伤小;而在抽吸血肿前,脑部组织若已开始产生炎症反应,则会产生一定的神经损伤。高血压脑出血患者手术疗效与病灶周围脑组织炎症因子水平密切相关^[5],提示炎症反应在出血后继发性神经损伤中具有重要作用。

亚低温治疗可降低机体代谢水平,保护机体组织。其机制是抑制神经细胞凋亡和缺血后炎症反应、降低钙离子对神经细胞损伤、减少内源性毒性代谢产物、降低细胞耗氧等^[6]。但是用其治疗脑出血仍有争论,原因是亚低温治疗会带来一系列不良反应,包括心率降低、复温过快导致的颅内压升高、电解质紊乱、免疫功能抑制等^[7,8]。李玉虎^[9]采用亚低温治疗联合穿刺碎吸术治疗高血压脑出血,结果发现亚低温治疗显著增加术后并发症。为克服这一问题,有学者提出局部亚低温治疗的方案,就是将亚低温状态控制在病灶局部,以便降低整体并发症发生率;同时,配合合理的升温、降温方法和时间窗达到更为科学的降温效果。赵军苍等^[10]通过局部亚低温治疗脑出血所致脑水肿,有效地降低了并发症发生率。本研究显示,观察组患者治疗后 GOS 评分和 GCS 评分

表 1 两组患者一般资料的比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	入院时 GCS 评分(分)	出血量(ml)	出血部位(例)		
	男	女				脑叶	基底节	下丘脑
观察组(44 例)	28	16	50.2±9.8	7.1±0.9	74.4±7.8	19	15	10
对照组(36 例)	18	18	51.1±10.8	6.9±1.1	73.9±7.2	15	13	8

表 2 两组患者各炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	CRP(mg/L)			IL-6(pmol/L)			TNF-α(μg/L)		
	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d	治疗前	治疗后 3 d	治疗后 7 d
观察组(44 例)	25.3±5.4	18.6±4.2 [#]	5.2±1.8 [#]	13.4±4.2	17.8±3.2 [#]	6.7±2.5 [#]	10.2±5.2	7.5±4.1 [#]	3.4±1.2 [#]
对照组(36 例)	24.8±5.1	27.0±6.4	14.3±4.7	13.3±4.1	24.3±4.7	9.8±3.3	10.4±5.6	12.0±6.5	6.5±3.0

注:与治疗前相应值比,**P*<0.05;与对照组相应值比,#*P*<0.05

表 3 两组患者并发症发生率比较(例)

组别	MODS	上消化道出血	肺部感染	肾功能不全
观察组(44 例)	2(4.5%)	4(9.1%)	5(11.4%)	2(4.5%)
对照组(36 例)	3(8.3%)	5(13.9%)	6(16.7%)	3(8.3%)

MODS:多器官功能衰竭

均显著高于对照组,而且,观察组血清炎症因子水平显著低于对照组;这提示亚低温治疗有助于改善穿刺碎吸术的疗效,其机制可能与降低炎症因子水平有关。本研究还发现两组并发症发生率无统计学差异。这提示亚低温治疗会增加高血压脑出血患者并发症发生率有待进一步研究。

总之,亚低温治疗可以降低血清炎症因子水平,有助于改善穿刺碎吸术治疗高血压脑出血的疗效。

【参考文献】

[1] Clark SL, Christmas JT, Frye DR, *et al.* Maternal mortality in the United States: predictability and the impact of protocols on fatal postcesarean pulmonary embolism and hypertension related intracranial hemorrhage [J]. *Am J Obstet Gynecol*, 2014, 211(1): 32. e1-9.

[2] Morgenstern LB, Hemphill JC, Anderson C, *et al.* Guidelines for the management of spontaneous intracerebral hemorrhage: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association [J]. *Stroke*, 2010, 41(9): 2108-2129.

[3] Barnes B, Hanley DF, Carhuapoma JR. Minimally invasive surgery for intracerebral haemorrhage [J]. *Curr Opin Crit Care*, 2014, 20(2): 148-152.

[4] Rincon F, Mayer SA. The epidemiology of intracerebral hemorrhage in the United States from 1979 to 2008 [J]. *Neurocrit Care*, 2013, 19(1): 95-102.

[5] Yang Q, Zhuang X, Peng F, *et al.* Relationship of plasma matrix metalloproteinase-9 and hematoma expansion in acute hypertensive cerebral hemorrhage [J]. *Int J Neurosci*, 2016, 126(3): 213-218.

[6] Kim F, Nichol G, Maynard C, *et al.* Effect of prehospital induction of mild hypothermia on survival and neurological status among adults with cardiac arrest: a randomized clinical trial [J]. *JAMA*, 2014, 311(1): 45-52.

[7] 李海娜,兰超,李莉,等.心肺脑复苏后亚低温治疗研究进展[J]. *创伤与急危重病医学*, 2015, 3(1): 58-61.

[8] Sessler DI. Temperature monitoring: the consequences and prevention of mild perioperative hypothermia [J]. *South Afr J Anaesth Analg*, 2014, 20(1): 25-31.

[9] 李玉虎.亚低温联合微创穿刺碎吸术治疗高血压脑出血效果分析[J]. *中国实用神经疾病杂志*, 2015, 18(9): 14-16.

[10] 赵军苍,刘晓红,苏钰清,等.全身及局部亚低温治疗对脑出血所致脑水肿的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2014, 23(16): 1733-1735.

(2015-10-26 收稿, 2016-01-18 修回)

(上接第 146 页)

【参考文献】

[1] Inagawa H, Ishizawa K, Mitsuhashi T, *et al.* Giant invasive pituitary adenoma extending into the sphenoid sinus and nasopharynx [J]. *Acta Cytologia*, 2011, 19(1): 152-156.

[2] Winn HR. 尤曼斯神经外科学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009. 921-921.

[3] 张红赞,邢振义,孙来广,等.神经内镜与显微镜下经鼻蝶垂体瘤切除术的对比[J]. *中华实验外科杂志*, 2015, 32: 618-620.

[4] Mahbash M, Igressa A, Pechlivanis I, *et al.* Endoscopic endonasal transsphenoidal approach for resection of a coexistent pituitary macroadenoma and a tuberculum sellae meningioma [J]. *Asian J Neurosurg*, 2014, 9: 236.

[5] 王璨,喻军华,黄锦峰,等.经鼻蝶入路显微手术切除垂体腺瘤 36 例[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(9):

547-548.

[6] 张宏敏,林相和,陈保忠,等.显微镜下经蝶入路鼻腔免填塞垂体瘤切除术[J]. *中国微侵袭神经外科杂志*, 2014, 19: 370-371.

[7] Schaberg MR, Anand VK, Schwartz TH, *et al.* Microscopic versus endoscopic transnasal pituitary surgery [J]. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 2010, 18(1): 8-14.

[8] 夏为民,邵耐远,唐科.神经内镜辅助经鼻蝶入路手术治疗急性垂体腺瘤卒中[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(7): 437-438.

[9] 苏卢海,张世渊,胡昌辰,等.神经导航辅助内镜下经鼻蝶入路治疗垂体腺瘤的疗效观察[J]. *中国临床神经外科杂志*, 2015, 20(9): 549-551.

[10] Roelfsema F, Biermasz NR, Pereira AM. Clinical factors involved in the recurrence of pituitary adenomas after surgical remission: a structured review and meta-analysis [J]. *Pituitary*, 2012, 15(1): 71-83.

(2015-11-08 收稿, 2016-01-03 修回)