

# 阿托伐他汀联合钻孔引流术对慢性硬膜下血肿患者神经功能及NSE、BDNF、TNF- $\alpha$ 的影响

王彦

(徐州市铜山区人民医院神经外科, 江苏 徐州 221006)

**摘要:** **目的** 探讨阿托伐他汀联合钻孔引流术对慢性硬膜下血肿(CSDH)患者神经功能及特异性烯醇化酶(NSE)、脑源性神经营养因子(BDNF)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )的影响。**方法** 选取徐州市铜山区人民医院2015年1月至2019年1月收治的78例CSDH患者,按照随机数字表法分为对照组和研究组,各39例。对照组患者实施钻孔引流术治疗,研究组患者在对照组的基础上联合阿托伐他汀治疗1个月。比较两组患者术后1个月临床疗效;比较两组患者术前、术后1个月中国脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分量表(CSS)、Karnofsky功能状态(KPS)及日常生活能力量表(ADL)评分,血清NSE、BDNF、TNF- $\alpha$ 水平;比较两组患者术后1个月并发症发生情况。**结果** 研究组患者临床总有效率高于对照组;与术前比,术后1个月两组患者血清BDNF水平及KPS评分、ADL评分均升高,且研究组高于对照组;术后1个月两组患者血清NSE、TNF- $\alpha$ 水平及CSS评分均降低,且研究组低于对照组;研究组患者并发症总发生率低于对照组(均 $P<0.05$ )。**结论** 阿托伐他汀联合钻孔引流术治疗可抑制CSDH患者的炎症反应,促进血肿清除,修复神经损伤,改善患者神经功能与健康状况,提升其日常生活能力,减少并发症的发生,提高治疗效果。

**关键词:** 慢性硬膜下血肿;阿托伐他汀;钻孔引流术;神经功能;特异性烯醇化酶;脑源性神经营养因子;肿瘤坏死因子- $\alpha$

**中图分类号:** R651.1+5

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.06.0068.03

慢性硬膜下血肿(chronic subdural hematoma, CSDH)是神经外科的常见病之一,其主要临床表现为肢体乏力、行走困难,严重影响患者的身心健康。临床上通常采用手术进行治疗,颅骨钻孔引流术是目前治疗CSDH的有效手段之一,具有操作简单、创伤小、费用少等优点,但术后患者仍存在病情复发风险。阿托伐他汀作为他汀类药物,具有抗炎、抗氧化、改善内皮功能等多方面作用,在术后应用可抑制炎症反应,对于颅内损伤患者具有显著的作用<sup>[1]</sup>。本研究旨在探讨阿托伐他汀联合钻孔引流术对CSDH患者神经功能及特异性烯醇化酶(NSE)、脑源性神经营养因子(BDNF)、肿瘤坏死因子- $\alpha$ (TNF- $\alpha$ )的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取徐州市铜山区人民医院2015年1月至2019年1月收治的78例CSDH患者,按照随机数字表法分为对照组和研究组,各39例。对照组患者中男性23例,女性16例;年龄56~75岁,平均(65.86 $\pm$ 5.92)岁;病程1~3个月,平均(1.46 $\pm$ 0.25)个月;血肿量30~100 mL,平均(54.33 $\pm$ 8.87) mL。研究组患者中男性22例,女性17例;年龄58~76岁,平均(65.79 $\pm$ 6.11)岁;病程1~3个月,平均(1.44 $\pm$ 0.20)个月;血肿量30~105 mL,平均(54.02 $\pm$ 9.12) mL。两组患者一般资料经比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),组间具有可比性。

此研究征得院内医学伦理委员会审核批准,患者或家属对本研究知情同意。纳入标准:符合《慢性硬膜下血肿的诊治》<sup>[2]</sup>中的相关诊断标准者;均经头颅CT检查确诊者;具有手术指征者等。排除标准:合并恶性肿瘤者;合并严重器质性疾病者;合并血液系统疾病者等。

**1.2 方法** 两组患者术前均给予降低血压、利尿等常规治疗,对照组患者实施钻孔引流术治疗:全身麻醉后,患者的头部向健康侧倾斜,患侧额部与顶部血肿较多部位各作约4 cm切口,间距10 cm左右;进行常规消毒,先作额部切口,切开头皮、皮下组织,止血并牵开、钻孔,电凝硬脑膜并横切,观察至暗血性液体流出,放置引流管。同方法在顶部放置引流管后,反复用盐水冲洗引流管,并改变引流管的位置,直到引流液澄清为止;引流管皮下潜行后穿出固定,填塞明胶海绵于骨孔处,分层缝合切口、包扎。闭式引流2~3 d后行头部CT检查,根据检查结果常规拔除额部引流管,若额部引流管引流较通畅,也可先拔除顶部引流管。5 d后再次复查头颅CT,常规拔除顶部引流管,并于术后随访1个月。研究组患者在对照组的基础上联合阿托伐他汀钙片(辉瑞制药有限公司,国药准字H20051407,规格:10 mg/片)治疗,于钻孔引流术后第1天开始口服,20 mg/次,1次/d,连续治疗1个月。

**1.3 观察指标** ①比较两组患者术后1个月临床疗效,显效:脑部血肿基本清除,临床症状基本消失;有效:患

者脑部血肿部分清除,症状明显改善;无效:未达以上指标;总有效率=显效率+有效率<sup>[2]</sup>。②采用中国脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分量表(CSS)<sup>[3]</sup>评估两组患者术前、术后1个月的神经功能缺损情况,总分45分,分数越高提示神经功能缺损越严重;采用Karnofsky功能状态(KPS)评分法<sup>[4]</sup>评估两组患者术前、术后1个月健康状况,分值范围0~100分,分值越高提示患者健康状况越好;采用日常生活能力量表(ADL)<sup>[5]</sup>评估两组患者术前、术后1个月生活能力,总分100分,分值越高提示生活能力越好。③分别于术前、术后1个月抽取患者空腹外周静脉血5 mL,离心(3 000 r/min, 10 min)分离血清,并采用酶联免疫吸附法检测血清NSE、BDNF、TNF- $\alpha$ 水平。④统计并比较两组患者术后1个月并发症(颅内感染、颅内积气、硬脑膜下积液)发生率。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS 25.0统计软件分析数据,计数资料用[例(%)]表示,行 $\chi^2$ 检验;计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 $t$ 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 临床疗效** 研究组患者临床总有效率高高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
对照组	39	24(61.54)	6(15.38)	9(23.08)	30(76.92)
研究组	39	31(79.49)	5(12.82)	3(7.69)	36(92.31)
$\chi^2$ 值					9.097
$P$ 值					<0.05

**2.2 神经功能、健康状况、生活能力** 与术前比,术后1个月两组患者CSS评分均降低,且研究组低于对照组;

表2 两组患者神经功能、健康状况、生活能力比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	例数	CSS评分		KPS评分		ADL评分	
		术前	术后1个月	术前	术后1个月	术前	术后1个月
对照组	39	27.34 $\pm$ 4.89	21.48 $\pm$ 3.03*	61.87 $\pm$ 5.30	65.19 $\pm$ 6.24*	61.25 $\pm$ 5.79	65.23 $\pm$ 7.11*
研究组	39	27.29 $\pm$ 4.66	16.13 $\pm$ 2.71*	61.49 $\pm$ 5.52	69.45 $\pm$ 7.97*	61.72 $\pm$ 5.35	68.90 $\pm$ 7.83*
$t$ 值		0.046	8.219	0.310	2.629	0.372	2.167
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P < 0.05$ 。CSS:中国脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分量表;KPS:Karnofsky功能状态;ADL:日常生活能力量表。

表3 两组患者血清NSE、BDNF、TNF- $\alpha$ 水平比较( $\bar{x} \pm s$ ,  $\mu$ g/L)

组别	例数	NSE		BDNF		TNF- $\alpha$	
		术前	术后1个月	术前	术后1个月	术前	术后1个月
对照组	39	38.17 $\pm$ 4.40	16.04 $\pm$ 3.82*	2.43 $\pm$ 0.31	2.92 $\pm$ 0.41*	14.85 $\pm$ 3.05	4.10 $\pm$ 1.56*
研究组	39	38.21 $\pm$ 4.05	11.35 $\pm$ 2.97*	2.41 $\pm$ 0.35	3.78 $\pm$ 0.44*	14.87 $\pm$ 3.17	2.55 $\pm$ 1.24*
$t$ 值		0.042	6.053	0.267	6.713	0.028	4.857
$P$ 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注:与术前比,\* $P < 0.05$ 。NSE:特异性烯醇化酶;BDNF:脑源性神经生长因子;TNF- $\alpha$ :肿瘤坏死因子- $\alpha$ 。

两组患者KPS评分、ADL评分均升高,且研究组高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表2。

**2.3 血清NSE、BDNF、TNF- $\alpha$ 水平** 与术前比,术后1个月两组患者血清NSE、TNF- $\alpha$ 水平均降低,且研究组低于对照组;而两组患者血清BDNF水平均升高,且研究组高于对照组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$ ),见表3。

**2.4 并发症** 术后1个月,研究组患者出现颅内感染、颅内积气、硬脑膜下积液分别为0、1、1例,对照组患者出现颅内感染、颅内积气、硬脑膜下积液分别为1、3、2例,研究组患者并发症总发生率为5.13%(2/39),低于对照组的15.38%(6/39),差异有统计学意义( $\chi^2=5.721$ ,  $P < 0.05$ )。

## 3 讨论

CSDH是常见的颅内血肿类型,可由外伤或其他原因引起,血肿体积增大会挤压脑室、脑干,导致颅内压增高、出血局源性脑症状和精神障碍。钻孔引流术可有效清除血肿,解除颅内高压与脑疝,促进患者神经功能恢复,但部分CSDH患者术后仍可出现脑内出血,术后复发风险较高。

阿托伐他汀作为他汀类药物,具有调节血脂的作用,同时可减少血肿膜上的新血管刺激,促进血管内皮功能的改善,能够有效抑制机体炎症反应,促进血肿吸收,继而有助于神经功能恢复,因此对CSDH术后患者使用阿托伐他汀治疗可增强疗效,改善患者的临床症状<sup>[6]</sup>。本研究结果中,研究组患者临床总有效率高高于对照组;术后1个月研究组患者CSS评分低于对照组,KPS评分、ADL评分高于对照组;研究组患者并发症总发生率低于对照组,表明阿托伐他汀联合钻孔引流术可减少CSDH患者并发症发生率,改善其神经功能、健康状况及日常生活能力,

# 异烟肼联合地塞米松胸腔注射对结核性胸膜炎患者胸腔积液炎症因子水平的影响

吴向华

(黑龙江省传染病防治院综合内科, 黑龙江 哈尔滨 150500)

**摘要:** **目的** 探讨异烟肼联合地塞米松胸腔注射对结核性胸膜炎患者胸腔积液转化生长因子- $\beta_1$  (TGF- $\beta_1$ )、白介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) 水平的影响。**方法** 选取 2018 年 10 月至 2020 年 10 月在黑龙江省传染病防治院治疗的 90 例结核性胸膜炎患者, 采取随机数字表法分为对照组和观察组, 每组 45 例。对照组患者采用常规药物治疗, 观察组患者在对照组的基础上采用异烟肼联合地塞米松胸腔注射的方式治疗。对比两组患者治疗 3 个月后治疗效果; 对比两组患者住院时间、胸水吸收时间和症状改善时间; 对比两组患者治疗前、治疗 3 个月后 TGF- $\beta_1$ 、IL-6、TNF- $\alpha$  水平; 对比两组患者治疗期间不良反应发生情况。**结果** 治疗 3 个月后观察组患者治疗总有效率较对照组提升; 观察组患者住院时间、胸水吸收时间、症状改善时间均较对照组缩短; 治疗 3 个月后两组患者炎症因子水平均较治疗前下降, 且观察组下降幅度大于对照组; 观察组患者不良反应总发生率低于对照组 (均  $P < 0.05$ )。**结论** 异烟肼联合地塞米松胸腔注射治疗结核性胸膜炎临床效果较好, 可促进胸水吸收, 缩短治疗时间, 减轻炎症反应, 且安全性高。

**关键词:** 结核性胸膜炎; 异烟肼; 地塞米松; 胸腔注射; 炎症因子

**中图分类号:** R521.7

**文献标识码:** A

**文章编号:** 2096-3718.2021.06.0070.03

结核性胸膜炎是一种常见的结核性疾病, 受结核分枝杆菌和相关代谢产物的影响, 如果不及时进行治疗, 可能会造成胸膜增厚粘连与包裹性胸腔积液, 严重影响肺通气功能, 对患者正常生活造成极大的影响<sup>[1]</sup>。在消除结核分

枝杆菌方面, 异烟肼、吡嗪酰胺及乙胺丁醇效果良好, 但是在治疗胸膜炎和胸水吸收方面效果甚微, 而且容易出现耐药性, 影响患者的肺功能, 而在常规治疗的基础上采用胸腔注入异烟肼和地塞米松的方式治疗结核性胸膜炎, 具

**作者简介:** 吴向华, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 结核内科。

增强疗效。

NSE 可反映脑部血肿状态、神经功能缺损情况, 其水平升高提示患者神经功能处于严重缺损状态, 病情加重; BDNF 参与神经元生长与分化过程, 可促进神经元再生, 其水平升高有助于促进病情恢复; TNF- $\alpha$  可反映机体炎症状态, 其水平升高可诱导炎症因子分泌, 加重炎症反应, 不利于病情好转。阿托伐他汀联合钻孔引流术治疗可加快 CSDH 患者的血肿清除速度, 促进血肿清除, 抑制炎症因子的释放; 还可改变局部血液循环, 诱导新生血管形成, 为神经细胞提供营养, 修复神经损伤, 促进患者的神经功能恢复<sup>[7-8]</sup>。本研究结果显示, 术后 1 个月研究组患者血清 NSE、TNF- $\alpha$  水平低于对照组, 血清 BDNF 水平高于对照组, 表明阿托伐他汀联合钻孔引流术可抑制患者机体炎症反应, 促进血肿清除, 修复神经损伤, 控制病情发展。

综上, 阿托伐他汀联合钻孔引流术治疗可减轻 CSDH 患者的炎症反应, 改善患者的神经功能与健康状况, 提升其日常生活能力, 减少并发症的发生, 促进血肿清除, 修复神经损伤, 提高治疗效果, 值得深入研究。

## 参考文献

- [1] 方永军, 韦鹏方, 周锋, 等. 阿托伐他汀治疗慢性硬膜下血肿的临床观察 [J]. 中国临床神经外科杂志, 2018, 23(4): 39-40.
- [2] 蒋鑫彦, 卢少波, 黄炜, 等. 慢性硬膜下血肿的诊治 [J]. 实用医学杂志, 1999, 15(2): 119-120.
- [3] 陶子荣. 我国脑卒中患者临床神经功能缺损评分标准信度、效度及敏感度的评价 [J]. 第二军医大学学报, 2009, 30(3): 283-285.
- [4] 王双. Karnofsky 活动状态评分在肿瘤患者护理中的应用 [J]. 饮食保健, 2018, 5(26): 186.
- [5] 巫嘉陵, 安中平. 日常生活能力量表 (ADL) [J]. 中国现代神经疾病杂志, 2009, 9(5): 464-468.
- [6] 秦晓雅, 万力源, 赵晓平, 等. 阿托伐他汀辅助手术治疗慢性硬膜下血肿临床疗效的 Meta 分析 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2019, 27(8): 26-30.
- [7] 李晓良, 任光辉. 钻孔引流术联合阿托伐他汀治疗慢性硬膜下血肿的效果 [J]. 精准医学杂志, 2019, 34(3): 234-236.
- [8] 王建涛, 施立海, 阚志生. 阿托伐他汀联合钻孔引流术治疗慢性硬膜下血肿伴凝血功能障碍的效果观察 [J]. 中国医药, 2017, 12(3): 365-369.