

尼莫地平在外伤性脑肿胀中的治疗体会

周振国, 畅涛, 康瑞刚, 赵晓平, 范晓璇, 柏鲁宁, 周雄波, 王更新

(陕西中医学院附属医院神经外科, 陕西 西安 712000)

摘要:目的:观察总结尼莫地平在治疗急性外伤引起脑肿胀的临床疗效。方法:对2007年4月—2009年4月治疗的44例经头颅CT证实的外伤性脑肿胀病人,随机分为尼莫地平治疗组和对照组进行观察,治疗前后比较两组病人的蛛网膜下腔出血、脑肿胀程度、脑挫裂伤水肿体积及神经功能缺损评分差。结果:尼莫地平组较对照组蛛网膜下腔出血吸收、脑肿胀程度、脑挫裂伤水肿体积及神经功能缺损评分差疗效均非常明显($P<0.05$),且应用尼莫地平愈早,效果愈明显。结论:尼莫地平早期治疗急性外伤引起脑肿胀可明显改善病情及预后。

关键词:尼莫地平;脑肿胀;脑水肿;治疗

中图分类号:R64 文献标识码:B 文章编号:1673-842X(2010)04-0172-02

Experience of Nimodipine in the Treatment of Acute Traumatic Brain Swelling

ZHOU Zhen-guo, CHANG Tao, KANG Rui-gang, ZHAO Xiao-ping,
FAN Xiao-xuan, BAI Lu-ning, ZHOU Xiong-bo, WANG Geng-xin
(Neurosurgery Department of Hospital Affiliated to Shaanxi University
of Chinese Medicine, Xi'an 712000, Shaanxi, China)

Abstract: Objective: The observation and summary of nimodipine in the treatment of acute traumatic brain swelling caused by the clinical efficacy. Methods: April 2007 - April 2009 of 44 cases treated by cranial CT confirmed traumatic brain swelling were randomly divided into nimodipine treatment group and control group to observe and compare the patients in arachnoids under the hemorrhage, brain swelling degree of cerebral contusion edema volume and neurological deficit score difference before and after treatment. Results: Compared with group, the nimodipine group manifests significant effect in absorption of subarachnoid hemorrhage, brain swelling degree of cerebral contusion edema volume and neurological deficit score ($P<0.05$) than the control group, and the sooner the application of nimodipine, the clearer the effect. Conclusion: Early treatment of nimodipine in acute traumatic brain swelling can significantly improve the condition and prognosis.

Key words: nimodipine; brain swelling; cerebral edema; treatment

近年来,我国在尼莫地平治疗脑出血、蛛网膜下腔出血等引起的脑血管痉挛方面有广泛的研究,本院在总结前辈们研究结果的基础上,从2008年4月—2009年4月通过临床随机分组对比治疗及临床研究证实,在外伤后脑挫裂伤、蛛网膜下腔出血合并脑肿胀的患者中脑肿胀及挫裂伤周围出现脑水肿和广泛的局部脑血流(rCBF)下降,引起缺血性继发脑损害时,应用尼莫地平可以取得良好的治疗效果。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院从2007年4月—2009年4月共收治颅脑外伤病人621例。发生外伤性脑肿胀病人44例,占7%。本组男32例,女12例,年龄8~62岁,平均38.5岁。受伤原因:车祸撞伤27例,坠落伤

9例,跌伤3例,打击伤5例;其中减速伤23例,加速伤11例,旋转性损伤10例。意识状态 伤后均有原发性昏迷,伤后抽搐7例,呕吐误吸9例,呈持续性昏迷32例,有中间清醒者12例。入院时深昏迷13例,昏迷22例,浅昏迷9例。瞳孔 患者入院时双瞳孔无明显差异16例,双瞳孔不等大28例。光反射消失13例,减弱27例,灵敏4例。GCS评分 入院后GCS评分3分9例,4~6分5例,6~8分21例,8~12分9例。CT:本组均在伤后8h内行CT检查,其中(1)两侧大脑半球弥漫性肿胀,脑室受压变小,基底池消失,中线结构无偏移5例。(2)两侧大脑半球弥漫性肿胀伴脑挫裂伤,脑内小血肿,蛛网膜下腔出血,中线结构无明显偏移者23例。(3)半球性脑肿胀合并薄层硬膜下血肿或硬膜外血肿12例。(4)半球性脑肿胀合并脑挫

现各异,但总的疮面表现相似,如疮面脓水淋漓,腐肉难尽,疮色紫暗,肉芽不鲜,新肉不长,经久难以收口。一效散方中炉甘石《本草纲目》记有“止血、消肿毒、生肌、收湿除烂”的作用。主要含碳酸锌,煅后含氧化锌,另含有钴、铁、锰、钙等多种元素,具有解毒、收敛、祛腐等功能。朱砂有消肿、止痛、收敛作

用。滑石、冰片清热收湿、防腐止痒,外敷可形成保护膜有保护疮面和吸收分泌物作用。片粟粉即淀粉,有生肌保护疮面作用。用香油做调剂,油润肌肤无刺激,能促进肉芽生长,是一种较好的调剂。诸药合用,具有祛腐生肌之功能,促新肉旺盛生长,加速疮面愈合。

收稿日期:2009-10-20

作者简介:周振国(1976-)男,陕西咸阳人,主治医师,学士,主要从事显微外科临床手术研究工作。

裂伤或胼胝体出血4例。

1.2 治疗方法 所收住的弥漫性脑肿胀病人随机按照入院先后次序分为早期尼莫地平治疗组(入院后第2天),中期尼莫地平治疗组(入院后第5天)晚期尼莫地平治疗组(入院后第10天)以及对照组。应用剂量均为生理盐水500mL加用尼莫地平10mg缓慢静滴,每日1次,动态检测血压,酌情调节滴速。同时对半球性脑肿胀合并薄层硬膜外血肿或硬膜下血肿、脑挫裂伤病人,如出现脑疝表现或CT中线结构移位>1.0cm,行手术治疗。采用额颞大骨瓣开颅,清除血肿和坏死脑组织。必要时行额极、颞极切除减压,去骨瓣外减压。对两侧大脑半球弥漫性脑肿胀多采用保守治疗,在保守治疗过程中如出现进行性意识障碍加重,可行双侧额颞骨瓣开颅外减压。

1.3 观察指标 分别于住院时、第15天观察两组病人的头颅CT情况(脑肿胀和水肿体积)和计算神经缺损评分值。

1.4 统计方法 统计学方法以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,多组间比较用t检验。

2 结果

(1)保守治疗与手术治疗结果比较见表1。

表1 保守治疗与手术治疗结果比较

组别	保守治疗		组别	手术治疗		病死率 (%)
	好转	死亡		好转	死亡	
早期尼莫地平治疗组	6	1	早期尼莫地平治疗组	4	0	9
中期尼莫地平治疗组	3	2	中期尼莫地平治疗组	5	1	27
晚期尼莫地平治疗组	3	2	晚期尼莫地平治疗组	4	2	36
对照组	2	4	对照组	3	2	54

(2)尼莫地平组与对照组在治疗前后神经功能缺损评分之差及血肿周围水肿带体积之差非常明显,且两组比较有显著性差异($P < 0.05$),血肿体积减少无明显差异。见表2。

表2 两组治疗气候观察指标结果比较($\bar{x} \pm s$)

项目	尼莫地平组(n=33)	对照组(n=11)
评分之差	5.20 ± 3.12*	3.49 ± 2.18
水肿带体积之差	2.29 ± 2.21*	1.21 ± 1.24
血肿体积减少	4.10 ± 3.07	3.42 ± 2.70

注*:与对照组比较 $P < 0.05$ 。

(3)24h内发病24h后与应用尼莫地平疗效比较,见表3。

表3 发病24h内与24h后尼莫地平疗效比较($\bar{x} \pm s$)

项目	神经功能缺损评分
24h (n=11)入院时	16.23 ± 10.40
治疗14天后	5.21 ± 4.68*
> 24h (n=22)入院时	17.73 ± 10.36
治疗14天后	10.15 ± 9.53

注*:与24h后用药组比较 $P < 0.05$ 。

3 讨论

3.1 诊断及分类 外伤性急性弥漫性脑肿胀诊断主要依靠CT扫描。根据CT征象把脑肿胀分为两类:(1)急性全脑弥漫性肿胀,伴有或不伴有脑挫裂伤,脑内小血肿,蛛网膜下腔出血。脑白质CT值为等密度或略高密度。脑池和脑室明显受压甚至消失,中

线结构无明显移位。(2)急性大脑半球弥漫性肿胀,常伴有硬膜外、硬膜下血肿或脑挫裂伤,中线结构明显偏移,且血肿量与中线移位程度不成比例。

3.2 发生机制 外伤性急性弥漫性脑肿胀发生机制目前认为^1外力(尤其是旋转性外力)使桥脑蓝斑、中脑网状结构、丘脑和下丘脑等血管运动中枢受损,导致脑血管自动调节功能丧失后麻痹,引起脑血管扩张,脑血容量增加,全脑弥漫性膨胀,脑体积增大,脑肿胀,继尔颅内压升高,静脉回流受阻,水分渗出,脑水含量增加,形成脑水肿。(2)头外伤后患者呕吐、误吸致呼吸道梗阻,患者抽搐、呼吸抑制、休克等原因致脑组织缺氧,影响神经细胞代谢,细胞膜系统功能障碍,ATP生成减少,使神经细胞内、外的钠、钾、钙离子交换障碍,细胞内高钠、钙超载等,导致细胞内水肿,全脑弥漫性肿胀。(3)头外伤使血脑屏障受损、破坏,致毛细血管通透性增加,水伤渗出增加,积聚于血管周围和细胞间隙,致半球性脑肿胀。

3.3 治疗体会 颅脑损伤引发弥漫性脑肿胀后,其产生缺血性损害的病理生理变化是rCBF降低,许多实验和临床都证实了这一点^[2-4]。尼莫地平是二氢吡啶类钙通道阻滞剂,其具有良好的脂溶性易于透过血脑屏障进入脑组织,不但对缺血性脑损伤有保护作用^[5],而且对颅脑损伤引发弥漫性脑肿胀后rCBF下降的改善及脑挫裂伤及血肿周围的脑组织保护、消除脑水肿,弥漫性肿胀等方面起着很重要的作用^[6]。表2说明了尼莫地平治疗组较对照组,其神经功能缺损恢复及血肿周围带的减少均较明显。尼莫地平治疗弥漫性脑肿胀主要通过以下途径发挥作用^[3-7](1)直接扩张血管,尤其是痉挛的小血管,增加rCBF,减少结构性脑缺血性损害的发生。(2)改善脑循环促进血肿吸收。(3)防治脑血管痉挛。(4)保护脑组织,尼莫地平与神经元是钙通道受体可逆地结合,调整细胞内钙流量,减轻细胞内钙超载,保护线粒体,对抗脑损伤。(5)抗脑水肿作用。从表3来看,24h以内用药对临床疗效的改善明显优于24h以后用药的^[8]。治疗中发现对照组有3例有继续出血现象,而尼莫地平组中有6例血肿增大情况,均出现在发病24h内,考虑与本身颅脑损伤病情未稳定有关。同时观察到早期(24h内)应用尼莫地平脑肿胀程度均有明显减少。说明及早用药,对改善脑组织损伤越明显。临床应用中,只要严格控制滴速,无明显血压下降等不良反应。笔者认为,早期静脉滴注尼莫地平是治疗脑出血较为理想的神经保护性药物,值得推广应用。

参考文献

[1] 董吉莱,江基尧,朱诚,等.重度颅脑损伤术中急性脑膨出原因及防治[J].中华神经外科杂志,1999,15(1):46.

[2] 陈清棠.脑卒中患者临床神经功能缺损程度评分标准(1995)[S].中华神经科杂志,1996,29(3):381.

[3] 曹国赖,李向东.急性弥漫性脑肿胀[J].中华神经外科杂志,1994,10(5):302-3032.

[4] 李光勤,董为伟.尼莫地平对大鼠脑出血周围缺血面积NPV流行性影响的初步报告[J].中国神经精神疾病杂志,1999,25(1):58-59.

[5] 郭富强,杨友松,蒋万书.实验性脑出血的缺血性损害及其防治的研究进展[J].国外医学脑血管疾病分册,1998,6(2):231-234.

[6] 李粉根.急性外伤性脑肿胀早期CT动态观察及预后探讨[J].铁道医学,1999,27(2):165.

[7] Mendekiw AD.Mechanisms of ischemic brain damage withintracdrbral[J].hemorrhage stroke,1993,24(s1):115.

[8] 蒋宛霖,廖振德.尼膜通治疗急性缺血性脑梗塞的临床疗效观察[J].中风与神经疾病杂志,1997,14(1):56.