

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.08.025

BTA 联合利多卡因治疗对脑卒中后肩痛及肩关节活动度的影响

孙 鹏, 王雅洁[△]

陕西省康复医院神经康复一科, 陕西西安 710000

摘 要:目的 探讨 A 型肉毒毒素(BTA)联合利多卡因对脑卒中后肩痛及肩关节活动度的影响。方法 选择 2017 年 6 月至 2020 年 7 月该院收治的 108 例脑卒中后肩痛患者为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组和观察组,每组 54 例。对照组予以曲安奈德联合利多卡因,观察组予以 BTA 联合利多卡因,均每周治疗 1 次,连续治疗 2 周,治疗后随访 8 周。比较 2 组治疗前和治疗后 1、4、8 周时肩痛、上肢功能和肩关节活动情况。结果 与治疗前比较,2 组治疗后 1、4、8 周时的 VAS 评分逐渐降低,且观察组治疗后 4、8 周时的 VAS 评分低于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);2 组治疗后 1 周的 VAS 评分相比差异无统计学意义($P > 0.05$)。与治疗前相比,2 组治疗后 1、4、8 周时上肢功能评分逐渐升高,且观察组治疗后 1、4、8 周时的上肢功能评分高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。与治疗前比较,对照组屈曲度数治疗后 1、4 周时增大,外旋度数治疗后 1 周时增大,但治疗后 8 周时小于治疗后 1 周时,差异均有统计学意义($P < 0.05$);观察组屈曲、外旋度数治疗后 1、4、8 周时增大,且治疗后 4、8 周时大于治疗后 1 周时,差异均有统计学意义($P < 0.05$);观察组治疗后 1、4、8 周时屈曲、外旋度数大于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$);而 2 组内治疗前后及 2 组间各个时间点外展度数比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。结论 BTA 联合利多卡因治疗可缓解脑卒中后肩痛,提升肩关节活动度,促进上肢功能恢复,其效果显著。

关键词:脑卒中; 肩痛; A 型肉毒毒素; 利多卡因; 肩关节活动度

中图分类号:R743.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)08-1109-04

脑卒中是一种急性脑血管疾病,是因脑部血管破裂或血管阻塞而引起的脑出血、缺血,可造成神经功能受损,引起肢体功能障碍或精神疾病^[1]。以脑卒中后肩颈疼痛导致肩功能障碍为代表,患者可表现出单侧上肢乏力、活动不便、疼痛等症状,其发病与肩关节软组织损伤、粘连性关节囊炎等因素相关,严重影响患者日常生活及脑卒中后康复训练^[2]。临床治疗常使用曲安奈德,其是一种合成类皮质固醇激素,可用于减轻关节疼痛,使用该药治疗可在短期内见效,但长期疗效不佳^[3]。A 型肉毒毒素(BTA)是一种神经毒药物,其可使肌肉纤维松弛,放松局部肌肉,有助于提高关节活动度,适用于治疗脑卒中后肩痛^[4]。本研究旨在探讨 BTA 联合利多卡因对脑卒中后肩痛及肩关节活动度的影响,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 6 月至 2020 年 7 月本院收治的 108 例脑卒中后肩痛患者为研究对象。纳入标准:(1)诊断符合《脑卒中诊断治疗学》^[5]中关于脑卒中的诊断标准,且经脑部 CT 检查确诊为脑卒中者;(2)脑卒中后出现上肢疼痛、麻痹,且为单侧肢体功能障碍者;(3)脑卒中后生命体征稳定,且神志意识清醒者。排除标准:(1)病程 < 3 个月者;(2)无法配合随访者;(3)合并心、肝、肾等脏器功能障碍者;(4)脑

卒中前存在肩周炎、颈椎病、肩袖损伤等导致肩痛发生的疾病者;(5)伴有恶性肿瘤者;(6)入组前 1 个月内服用过糖皮质激素者。按照随机数字表法将患者分为对照组和观察组,每组 54 例,2 组患者性别构成、年龄、偏瘫侧别、脑卒中类型比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,见表 1。本研究经院内医学伦理委员会审批通过,所有患者及家属对本研究知情并签署知情同意书。

1.2 方法 对照组予以醋酸曲安奈德注射液(天津金耀药业有限公司,国药准字 H12020606,规格 1 mL:10 mg)每次 1 mL,以及碳酸利多卡因注射液(珠海润都制药股份有限公司,国药准字 H20043049,规格:每剂 5 mL)每次 1.5 mL,混合后采用超声注射方法:患者于病床上采取侧卧位,保持患侧在上,将上臂内收,将超声探头从患者肩后部肩胛冈下方探入,于盂肱关节后侧面进针,进行平面穿刺,将混合后的药液每次注入约 2.5 mL,1 次/周。观察组予以碳酸利多卡因注射液每次 1.5 mL,注射用 BTA(兰州生物技术开发有限公司,国药准字 S10970037,规格:每瓶 100 U)每次 100 U,以生理盐水稀释至 50 U/mL,2 种药物混合后进行超声注射,具体方法同上。2 组患者均进行为期 2 周的治疗,并随访 8 周。

1.3 观察指标 (1)观察 2 组治疗前及治疗后 1、4、8

[△] 通信作者, E-mail:362437763@qq.com。

本文引用格式:孙鹏,王雅洁. BTA 联合利多卡因治疗对脑卒中后肩痛及肩关节活动度的影响[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(8): 1109-1112.

周时肩痛情况,采用疼痛视觉模拟评分(VAS)^[6]进行评估,满分为 10 分,0 分为无痛楚,10 分为最大痛楚,得分越高疼痛越严重。(2)观察 2 组治疗前和治疗后 1、4、8 周时上肢功能情况,采用 Fugl-Meyer 简式运动功能量表^[7]进行评估,上肢功能评分满分为 66 分,共有 8 个维度:屈肌协同活动(共计 18 分)、伸肌协同活动(共计 9 分)、伴有协同活动的活动(共计 9 分)、脱离协同活动的活动(共计 9 分)、反射亢进(共计 3 分)、腕稳定性(共计 6 分)、手指(共计 3 分)和肘伸直肩前屈(共计 9 分)。得分<25 分为严重功能障碍,

25~40 分为明显功能障碍,41~55 分为中度功能障碍,56~65 分为轻度功能障碍,66 分为无障碍。(3)比较 2 组治疗前和治疗后 1、4、8 周时肩关节活动度,包括肩关节屈曲、外展、外旋等活动情况,测量方法如下:屈曲,患者采取仰卧位,上臂向前平举,采用量角仪测得上臂与股骨中线角度;外展,患者采取俯卧位,上臂水平伸展,测得上臂与躯干腋中线角度;外旋,患者上臂垂直于地面,避免连带动作,测得上臂与股骨垂直轴的角度。

表 1 2 组患者一般资料

组别	n	男/女 (n/n)	年龄 ($\bar{x}\pm s$,岁)	病程 ($\bar{x}\pm s$,年)	偏瘫侧别[n(%)]		脑卒中类型[n(%)]	
					左侧	右侧	缺血性脑卒中	出血性脑卒中
对照组	54	28/26	59.26 $\pm$ 3.18	1.01 $\pm$ 0.23	31(57.41)	23(42.59)	25(46.30)	29(53.70)
观察组	54	29/25	60.12 $\pm$ 3.09	1.04 $\pm$ 0.18	32(59.26)	22(40.74)	26(48.15)	28(51.85)
χ^2/t		0.037	1.425	0.755	0.038		0.037	
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05		>0.05	

1.4 统计学方法 采用 SPSS23.0 统计软件分析数据。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用 t 检验;计数资料以频数、率表示,比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2 组治疗前后 VAS 比较 与治疗前比较,2 组治疗后 1、4、8 周时的 VAS 评分逐渐降低,且观察组治疗后 4、8 周时的 VAS 评分低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$);2 组治疗后 1 周的 VAS 评分相比差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

2.2 2 组上肢功能评分比较 与治疗前相比,2 组治疗后 1、4、8 周时上肢功能评分逐渐升高,且观察组治疗后 1、4、8 周时的上肢功能评分高于对照组,差异均

有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.3 2 组肩关节活动度比较 与治疗前比较,对照组屈曲度数治疗后 1、4 周时增大,外旋度数治疗后 1 周时增大,但治疗后 8 周时小于治疗后 1 周时,差异均有统计学意义($P<0.05$);观察组屈曲、外旋度数治疗后 1、4、8 周时增大,且治疗后 4、8 周时大于治疗后 1 周时,差异均有统计学意义($P<0.05$);2 组治疗后外展度数与治疗前差异均无统计学意义($P>0.05$)。2 组间比较,2 组治疗前屈曲、外展、外旋度数差异均无统计学意义($P>0.05$),观察组治疗后 1、4、8 周时屈曲、外旋度数大于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),而 2 组治疗后各个时间点外展度数差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 4。

表 2 2 组 VAS 比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	治疗前	治疗后 1 周时	治疗后 4 周时	治疗后 8 周时
对照组	54	8.43 $\pm$ 1.23	7.05 $\pm$ 1.39 ^a	6.14 $\pm$ 1.26 ^{ab}	5.29 $\pm$ 1.07 ^{abc}
观察组	54	8.31 $\pm$ 1.39	6.88 $\pm$ 1.13 ^a	5.23 $\pm$ 1.15 ^a	4.31 $\pm$ 1.23 ^a
t		0.475	0.697	3.920	4.417
P		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$;与同组治疗后 1 周时比较,^b $P<0.05$;与同组治疗后 4 周时比较,^c $P<0.05$ 。

表 3 2 组上肢功能评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	治疗前	治疗后 1 周时	治疗后 4 周时	治疗后 8 周时
对照组	54	21.75 $\pm$ 3.24	33.35 $\pm$ 3.91 ^a	36.19 $\pm$ 4.53 ^{ab}	39.21 $\pm$ 4.33 ^{abc}
观察组	54	21.86 $\pm$ 3.29	36.38 $\pm$ 3.57 ^a	40.34 $\pm$ 4.86 ^{ab}	45.98 $\pm$ 4.26 ^{abc}
t		0.175	4.205	4.590	8.190
P		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$;与同组治疗后 1 周时比较,^b $P<0.05$;与同组治疗后 4 周时比较,^c $P<0.05$ 。

表 4 2 组肩关节活动度比较($\bar{x} \pm s, ^\circ$)

组别	n	屈曲			
		治疗前	治疗后 1 周时	治疗后 4 周时	治疗后 8 周时
对照组	54	87.21±6.56	89.11±5.12 ^a	88.46±6.31 ^a	87.93±5.27
观察组	54	87.19±6.32	90.77±3.14 ^a	92.62±4.53 ^{ab}	93.46±6.21 ^{ab}
t		0.016	2.031	3.935	4.989
P		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

组别	n	外展			
		治疗前	治疗后 1 周时	治疗后 4 周时	治疗后 8 周时
对照组	54	80.21±3.46	80.45±3.58	80.53±4.39	80.54±4.67
观察组	54	80.02±3.48	80.39±3.61	80.51±4.63	80.53±4.78
t		0.285	0.087	0.982	0.011
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

组别	n	外旋			
		治疗前	治疗后 1 周时	治疗后 4 周时	治疗后 8 周时
对照组	54	28.67±4.36	30.51±4.83 ^a	28.93±4.53	28.19±4.72 ^b
观察组	54	28.14±4.62	32.72±4.24 ^a	34.56±4.63 ^{ab}	34.98±4.45 ^{ab}
t		0.613	2.527	6.387	7.692
P		>0.05	<0.05	<0.05	<0.05

注:与同组治疗前相比,^a $P<0.05$;与同组治疗后 1 周时相比,^b $P<0.05$ 。

3 讨 论

肩痛是脑卒中后的常见并发症,其发病机制较为复杂,多由于肩关节半脱位、周围肌肉松弛、肩关节软组织损伤引起,以上因素可单一致病,也可叠加影响肩关节正常功能,使患者出现肱二头肌长头肌腱炎或冈上肌腱炎,肩关节周围肌群出现无菌性炎症最终导致患者肩痛,影响康复训练^[8]。曲安奈德属于注射类固醇药物,利多卡因是一种局部麻醉药物,二者联合使用可抑制组织胺与毒性物质的合成,抑制炎症因子的活化,从而起到减轻局部炎性反应,缓解患者肩痛的作用,但该药药效较短,长期治疗效果不佳^[9]。

BTA 是肉毒杆菌分泌的一种细菌内毒素,其主要是通过拮抗钙离子,作用于胆碱能运动神经末梢,减少乙酰胆碱的释放,从而使肌纤维收缩放缓,肌肉达到松弛状态,减少皮肤牵拉,可减轻患者的疼痛感^[10]。分析本研究所获得的数据发现,观察组治疗后 4、8 周时 VAS 低于对照组,治疗后 1、4、8 周时上肢功能评分高于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),提示 BTA 联合利多卡因治疗脑卒中后肩痛,可明显缓解患者肩痛,恢复上肢功能,这与余爱军等^[11]的研究结果一致。分析其可能原因:BTA 通过影响痛觉传导通路,抑制小鸟苷三磷酸酶释放,以减弱关节腔内神经物质活化,避免炎症因子激活,进而起到改善患者疼痛的作用^[12]。同时,BTA 治疗采用关节腔内注射的方法,可避免脑卒中后患者因上肢肌张力较低而缺乏注射靶肌肉,进而缓解患者粘连性关节囊炎,起到提升活动度的作用^[13]。本研究发现,观察组治疗

后 1、4、8 周时屈曲、外旋度数大于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$),提示 BTA 联合利多卡因治疗脑卒中后肩痛,可提升患者肩关节活动度,其作用优于曲安奈德,这与徐光青等^[14]的研究结果一致。但以上数据显示,BTA 的疗效并非终身性,治疗后 4 周其药效逐渐降低,因此,临床使用时需把握其最佳药效时间段,在 BTA 起效显著时期辅以康复训练,从而获得长久改善上肢功能的效果^[15]。但本研究所收集到的样本量较小,需进一步增加样本量,对 BTA 联合利多卡因治疗对肩痛及肩关节活动度的影响进行深入研究。

综上所述,BTA 联合利多卡因治疗可缓解脑卒中后肩痛,提升肩关节活动度,恢复上肢功能,其效果显著。

参考文献

[1] NADLER M, PAULS M, CLUCKIE G, et al. Shoulder pain after recent stroke (SPARS): hemiplegic shoulder pain incidence within 72 hours post-stroke and 8—10 week follow-up (NCT 02574000) [J]. Physiotherapy, 2020, 107: 142-149.

[2] 董文旭, 童光磊, 李红, 等. A 型肉毒毒素联合悬吊运动训练治疗痉挛型脑性瘫痪患儿的疗效及其对运动功能的影响[J/CD]. 中华妇幼临床医学杂志(电子版), 2021, 17(2): 190-197.

[3] 陈明君, 樊留博, 刘宝华, 等. 超声引导下曲安奈德注射治疗偏瘫肩痛病人肩峰-三角肌下滑囊病变的临床研究[J]. 中国疼痛医学杂志, 2020, 26(3): 217-220.

- [4] 王琳,吴艺玲,脱森,等.关节腔注射 A 型肉毒毒素治疗卒中后肩痛的疗效观察[J].中国康复医学杂志,2017,32(1):48-52.
- [5] 章翔.脑卒中诊断治疗学[M].北京:人民军医出版社,2002:23-25.
- [6] 孙兵,车晓明.视觉模拟评分法(VAS)[J].中华神经外科杂志,2012,28(6):645.
- [7] 桑德春,纪树荣,张纓,等.Fugl-Meyer 量表在社区脑卒中康复疗效评定中的应用[J].中国康复医学杂志,2007,22(3):264-265.
- [8] HERNÁNDEZ-ORTÍZ A R, PONCE-LUCENO R, SÁEZ-SÁNCHEZ C, et al. Changes in muscle tone, function, and pain in the chronic hemiparetic shoulder after dry needling within or outside trigger points in stroke patients: a crossover randomized clinical trial[J]. Pain Med, 2020,21(11):2939-2947.
- [9] 张海远,王倩,刘超.超声引导下肩关节腔内注射联合康复治疗偏瘫后肩痛的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2019,41(1):53-55.
- [10] 郑志宏,邓小蕾,黄亿彩.电刺激定位下注射 A 型肉毒毒素联合物理治疗脑性瘫痪患儿踝趾屈肌群痉挛的临床价值分析[J].解放军医药杂志,2020,32(6):46-50.
- [11] 余爱军,代雄,施加林.关节腔注射 A 型肉毒毒素与类固醇治疗脑卒中后肩痛的疗效比较[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(23):4083-4086.
- [12] 胡亚妮,陶科,郭爱红.不同剂量 A 型肉毒毒素肌注对脑卒中后肌痉挛患者肌力和步行功能的影响[J].临床和实验医学杂志,2020,19(3):292-295.
- [13] 徐光青,兰月,赵江莉,等.A 型肉毒毒素联合利多卡因注射治疗对脑卒中患者踝关节稳定性和步态的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2015,37(11):821-825.
- [14] 徐光青,兰月,赵江莉,等.A 型肉毒毒素溶于利多卡因或生理盐水治疗脑卒中患者上肢痉挛的对照研究[J].中国康复医学杂志,2015,30(3):237-241.
- [15] 史小娟,初晓,王琳,等.A 型肉毒毒素在神经病理性疼痛中的治疗作用及机制的研究进展[J].中国康复医学杂志,2020,35(9):1130-1135.
- (收稿日期:2021-07-12 修回日期:2022-01-08)
- 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.08.026

多发性骨髓瘤患者骨髓活检组织中 IL-8、CD56 的表达及临床意义

黄裕林

重庆市开州区人民医院检验科,重庆 405400

摘要:目的 探讨多发性骨髓瘤(MM)患者活检骨髓组织中白细胞介素-8(IL-8)、CD56 的表达及临床意义。方法 选取 2019 年 1 月至 2021 年 5 月该院收治的 67 例 MM 患者作为 MM 组,另选取同期于本院就诊的 35 例骨髓象检查正常的患者作为对照组。收集 2 组患者的骨髓组织作为检测标本,采用免疫组织化学法检测 2 组骨髓组织中 IL-8、CD56 的表达情况,分析其与 MM 临床特征的关系,并采用 ROC 曲线分析 IL-8、CD56 对 MM 的诊断效能。结果 与对照组比较,MM 组骨髓组织中 IL-8 和 CD56 的阳性表达率明显更高($P < 0.05$)。Durie-Salmon(D-S)分期为Ⅱ期和Ⅲ期的 MM 患者骨髓组织中 IL-8、CD56 的阳性表达率高于Ⅰ期($P < 0.05$);Ⅲ期 MM 患者骨髓组织中 IL-8 的阳性表达率高于Ⅱ期,但差异无统计学意义($P > 0.05$);Ⅲ期 MM 患者骨髓组织中 CD56 的阳性表达率高于Ⅱ期($P < 0.05$)。IL-8 诊断 MM 的曲线下面积(AUC)为 0.788(95%CI: 0.621~0.907, $P < 0.05$),灵敏度为 87.43%,特异度为 80.15%;CD56 诊断 MM 的 AUC 为 0.754(95%CI: 0.596~0.879, $P < 0.05$),灵敏度为 85.03%,特异度为 77.93%;IL-8 和 CD56 联合诊断 MM 的 AUC 为 0.836(95%CI: 0.711~0.953, $P < 0.05$),灵敏度为 91.14%,特异度为 83.29%。结论 MM 患者骨髓组织中 IL-8、CD56 的阳性表达率较高,且其表达与 MM 临床分期有关,IL-8 和 CD56 联合检测可用于临床 MM 的临床诊断。

关键词:多发性骨髓瘤; 骨髓活检; IL-8; CD56; 表达; 临床意义

中图分类号:R733.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)08-1112-04

多发性骨髓瘤(MM)为恶性血液系统疾病,其临床发病机制主要与骨髓微环境、DNA 甲基化、基因突变等有关^[1]。近年来,随着 MM 新兴疗法的临床运用,该类患者的生存率得到显著提高,但该病仍难以治愈^[2]。因此,寻找其早期诊断标志物意义重大。目前,临床对于 MM 的诊断主要依据骨髓细胞检验、血清指标检验联合影像学检查^[3]。有研究显示,CD56 可介导骨髓瘤细胞的黏附,其在浆细胞上呈高表

达^[4]。另有研究报道,白细胞介素-8(IL-8)能够促进肿瘤进展,其可诱导血管生成^[5]。为进一步探讨 IL-8、CD56 与 MM 的关系,本文对 67 例 MM 患者进行了研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2019 年 1 月至 2021 年 5 月本院收治的 67 例 MM 患者作为 MM 组。纳入标准:均为初发病例,经骨髓形态学、X 线、免疫球蛋白(Ig)检