

·短篇论著·

超声引导下注射类固醇治疗偏瘫肩痛的疗效观察

赵海红¹ 霍剑菲¹ 张学敏¹ 孙爱萍¹ 许亚飞¹ 毕 胜^{1,2,3}

偏瘫肩痛(hemiplegia shoulder pain, HSP)是临床脑卒中患者最常见的并发症,发病率约21%—72%,可发生在偏瘫的任何时期,严重影响上肢功能的恢复^[1-2]。HSP的发病原因多种多样,目前针对不同的病因缓解HSP的康复治疗方法包括物理治疗,如经皮神经肌肉电刺激^[3]、超短波、肌电生物反馈^[4]等,运动康复治疗 and 药物治疗,如神经阻滞、关节腔内注射类固醇激素^[4]和肉毒毒素注射等^[5]。HSP既影响患者情绪睡眠又影响上肢的功能恢复,如何尽快缓解疼痛,Wu Tao等^[6]系统综述发现,超声引导下注射类固醇激素是一种有效的治疗方法。本研究探讨超声引导下注射类固醇激素对HSP的治疗效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2017年1月—2018年5月在国家康复辅具研究中心附属康复医院神经康复科住院的偏瘫肩痛患者19例,其中男性14例,女性5例;年龄41—83岁,平均61.7±10.5岁;缺血性脑血管病10例,出血性脑血管病9例;左侧偏瘫14例,右侧偏瘫5例;入院时发病时间1—24个月,平均5.8±6.9个月。

入选标准包括:①符合第四届全国脑血管病会议制定的诊断标准,经头颅CT或MRI确诊为脑卒中发患者;②第一次经历脑卒中,病情稳定;③脑卒中前6个月没有肩部疼痛;④肩痛视觉模拟评分(VAS)>4分的患者;⑤年龄范围40—85岁;⑥自愿参加并签订康复治疗和知情同意书。

排除标准:①严重认知障碍者;②有肩部手术、冻结肩者;③不同意进行此项治疗者。

1.2 治疗方法

通过肌骨超声检查确定引起肩痛的病变,对存在肱二头肌长头腱鞘炎伴积液或肩峰-三角肌下滑囊积液或滑囊炎的患者,应用便携式彩色超声机器(柯尼卡)接受超声引导下精准注射治疗。

肱二头肌长头腱鞘炎伴积液具体操作^[7]:患者坐位,患肢放到患侧大腿上掌心向上,将超声探头放于喙突外2cm处可探到肱二头肌长头肌腱横断面,应用0.9mm×90mm长针

平行于探头进针,注射药物复方倍他米松1ml和2%盐酸利多卡因1ml混合液(图1)。

肩峰-三角肌下滑囊积液或滑囊炎具体操作:患者坐位,患肢放到背后手背抵到腰部,探头沿长轴置于三角肌下,直至出现清晰图像,应用0.9mm×90mm长针平行于探头进针,注射药物复方倍他米松1ml和2%盐酸利多卡因1ml混合液(图2)。

图1 肱二头肌长头肌腱鞘注射

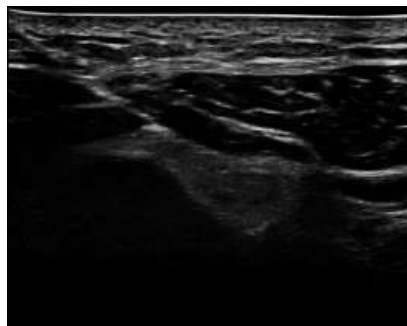
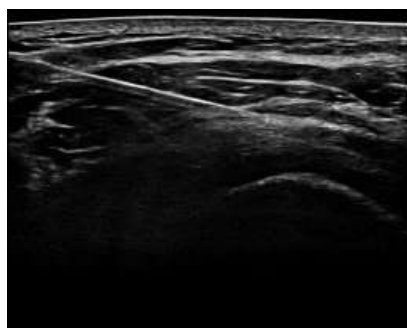


图2 肩峰-三角肌下滑囊注射



1.3 疗效评价标准

1.3.1 视觉模拟评分VAS标准(0—10分): 0—3分:轻度疼痛,患者感到疼痛但晚上还能入睡;4—6分:中度疼痛,患者感到疼痛,夜晚睡眠受影响;7—10分:重度疼痛,患者感觉疼痛难忍,夜晚不能入睡。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2019.01.019

1 国家康复辅具研究中心附属康复医院,北京,100176; 2 国家康复辅具研究中心民政部人体运动分析与康复技术重点实验室;

3 通讯作者

作者简介:赵海红,女,副主任医师;收稿日期:2018-08-07

1.3.2 肌骨超声检查评估肩痛的具体病变:肩关节彩超由超声科医生诊断,应用彩色多普勒超声诊断仪型号阿洛卡D-10,线阵探头,5.0—12.0MHz,一般情况冈上肌肌腱厚度2.5cm,如发现增厚且内部回声不均匀,能量多普勒血流显像(PDI)显示血流明显增多,诊为冈上肌肌腱炎;肱二头肌长头腱呈高回声,如发现增厚、回声减低,PDI血流信号较对侧明显增多诊为腱鞘炎,如发现长头腱周围出现低回声,显示可能有水肿或血肿,诊为腱鞘内积液;一般情况下,超声无法观察到滑液囊或滑液^[7],如发现肩峰-三角肌下滑囊增厚>2mm诊为滑囊炎,如发现滑囊扩张,可以为无回声及低回声诊为滑囊积液。

1.4 统计学分析

采集注射前和注射后1个月数据,应用SPSS17.0统计软件包进行统计学分析。本研究VAS疼痛评分和冈上肌肌腱厚度所得数据应用均数±标准差表示,采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异具有显著性意义;肌骨超声结果采用例数(百分比),注射前和后有病变人数通过 χ^2 检验来分析, $P<0.05$ 差异具有显著性意义。

2 结果

HSP超声引导下注射前VAS评分 6.26 ± 0.933 ,注射后1个月VAS评分 3.63 ± 0.684 ,注射前后比较 $P<0.05$ 。

肌骨超声检查肩关节冈上肌肌腱厚度,HSP注射前为 $6.337\pm 2.955\text{mm}$,注射后1个月后为 $6.111\pm 2.722\text{mm}$,注射前后比较差异有显著性意义($P<0.05$)。见表1。

表1 肱二头肌长头肌腱和肩峰-三角肌下滑囊超声引导下注射前后结果比较

	注射前病变		1个月后病变		P
	例	%	例	%	
冈上肌肌腱炎	13	68.4	13	68.4	0.636
肱二头肌长头肌腱肌腱炎	14	73.7	9	47.4	0.097
肱二头肌长头肌腱腱鞘积液	17	89.5	6	31.6	0.000
肩峰-三角肌下滑囊壁增厚	15	78.9	8	42.1	0.020
肩峰-三角肌下滑囊积液	10	52.6	1	5.3	0.001

3 讨论

本研究结果显示偏瘫肩痛视觉模拟疼痛评分VAS由超声引导下注射药物治疗前的 6.26 ± 0.933 降低到治疗后的 3.63 ± 0.684 ,差异具有显著性意义,表明疼痛明显减轻,缩短疼痛的病程减轻患者痛苦。偏瘫肩痛应用肌骨超声检查发现冈上肌肌腱增厚,与注射后1个月复查厚度比较,差异有显著性意义。肱二头肌长头腱腱鞘积液、肩峰-三角肌下滑囊炎和滑囊积液经超声引导下类固醇注射前后1个月比较差异有显著性意义,显示类固醇激素可以促进积液的吸收,

减轻肌腱的炎性改变;但冈上肌肌腱炎和肱二头肌长头腱肌腱炎超声检查差异没有显著性意义,提示注射类固醇激素对肌腱炎症的治疗统计学上虽然未显示出效果,但冈上肌肌腱厚度变化也提示炎症减轻;超声发现肱二头肌长头腱肌腱炎和腱鞘积液、肩峰-三角肌下滑囊炎和滑囊积液发生率均超过50%,尤其肱二头肌长头肌腱腱鞘积液更高达89.5%,肱二头肌长头肌腱和肩峰-三角肌下滑囊两处病变都存在的患者数为17例(89.5%),冈上肌肌腱、肱二头肌长头肌腱和肩峰-三角肌下滑囊病变同时都存在的患者数为13例(68.4%),显示HSP后超声发现肩关节多部位同时存在病变,但基本以肱二头肌腱、肩峰-三角肌下滑囊为主。

HSP的发生原因多种多样,肌骨超声检查可以有效发现肩关节的组织损伤^[8-9],Pong等^[10]脑卒中前瞻性的纵向研究发现,异常的超声急性期68.4%和慢性期80.3%($P=0.12$)的病例均可见肱二头肌长头腱和冈上肌腱病变,肩胛下肌腱主要见于慢性期;Lee等^[11]HSP最常见的病理类型是冈上肌腱病变(17.3%)、肱二头肌腱腱鞘积液(39%),肩峰-三角肌下滑囊病变的发病率为50.7%等。本研究超声检查发现的发生率均高于文献,可能与选择的病例针对HSP中度疼痛VAS>4分的患者有关。而本组患者超声检查病变主要为肱二头肌长头肌腱、冈上肌肌腱和肩峰-三角肌下滑囊,未发现其他部位的病变,可能与病例数较少有关。

HSP的注射治疗^[12],包括肩胛上神经阻滞、肩关节内类固醇注射治疗(intra-articular steroid injection, IAI)和肉毒毒素注射等,Snels等^[4]采用氟强的松龙关节注射,结果显示,关节内注射类固醇激素能减轻HSP,其止痛的疗效来自类固醇药物对关节囊炎的缓解,但IAI对HSP的疗效既往研究结论不一^[13]。两篇观察性研究发现IAI显著改善了HSP患者的肩痛症状^[14-15],Rah UW等^[16]随机双盲安慰剂研究显示,超声引导下注射类固醇激素对HSP的有效性。有关注射部位以上研究多是关节内或单部位注射。我们的研究中根据超声检查诊断的类固醇激素注射的部位是肱二头肌长头肌腱腱鞘和肩峰-三角肌下滑囊两个部位,腱鞘积液和滑囊积液大部分能吸收,疼痛缓解,取得较好的临床疗效。

本研究发现,通过超声检查可以显示HSP中度疼痛肩关节的具体病变,虽然治疗结果疼痛VAS评分有显著性意义,但还是存在轻度疼痛,因此对于病情较重、病变部位多的HSP病例,一次注射类固醇激素不能完全解决,效果不佳的可能需要再次注射或找出原因后给予针对性的措施。偏瘫患者上肢功能恢复比较难的原因主要是并非单一因素,多伴肩关节半脱位、痉挛等^[13]。本研究主要选取住院偏瘫肩痛患者,发病时间跨度较大,说明偏瘫肩痛发病原因,可存在较长时间,严重影响患者生存质量。超声引导下注射类固醇激素对冈上肌肌腱、肱二头肌长头肌腱和肩峰-三角肌下滑囊炎

性病变有较好的治疗效果。由于本研究是对这一治疗方法的初步观察,故在评估和相关因素方面未涉及 Ashworth 痉挛量表, Fugle-Meyer 运动功能等量表,下一步将进一步研究各种原因之间的相关性,以期制定更合理全面的康复方案,使 HSP 患者在减轻疼痛同时最大限度地恢复上肢的功能。

参考文献

- [1] 朱明跃,徐俊峰,杨丽华. 脑卒中偏瘫后肩痛发病机制分析和治疗进展[J]. 国际脑血管杂志,2016,20(10):745—747.
- [2] Winstin CJ, Stein Joel, Arena Ross, et al. 成年人卒中康复和恢复指南,美国心脏协会/美国卒中协会对医疗卫生专业人员发布的声明[J]. 国际脑血管病杂志,2016,24(8):673—693.
- [3] Zhou M, Li F, Lu W, et al. Efficiency of neuromuscular electrical stimulation and transcutaneous nerve stimulation on hemiplegic shoulder pain: a prospective randomized controlled trial[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2018, 4:020.
- [4] Snels IA, Beckerman H, Lankhorst GJ, et al. Effect of triamcinolone acetonide injections on hemiplegic shoulder pain: a randomized clinical trial [J]. Stroke,2000,31:2396—2401.
- [5] 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.
- [6] Wu Tao, Yu Fu, Song Hai-Xin, et al. The application of sonography in shoulder pain evaluation and injection treatment after stroke: a systematic review [J]. J Phys Ther Sci, 2015, 27: 3007—3010.
- [7] 罗苑祯主译,皆川洋至原著. 超音波学:肌肉骨骼疾病诊断技术[M]. 台湾新北市: MEDICAL VIEW 合记图书出版社,2015. 153—184.
- [8] 贾敏,刘志华,于晓明,等. 脑卒中偏瘫肩痛患者的超声图像表现[J]. 中国康复医学杂志,2014,29(2):127—132.
- [9] 朱道湘. 脑卒中偏瘫肩痛患者的超声监测研究[J]. 中国实用神经疾病杂志,2015,18(19):30—31.
- [10] Pong Ya-Ping, Wang Lin-Yi, Yu-chi, et al. Sonography and physical finding in stroke patients with hemiplegic shoulders: a longitudinal study [J]. Rehabil Med, 2012, 44: 553—557.
- [11] Lee CL, Chen TW, Weng MC, et al. Ultrasonographic findings in hemiplegic shoulders of stroke patients[J]. Kaosung J Med Sci, 2002, 18: 70—76.
- [12] Snels IA, Dekker Jos HM, Johanna H van der Lee, et al. Treating patients with hemiplegic shoulder pain[J]. Hemiplegia, 2002, 2(81): 150—160.
- [13] Carolee J, Winstein Chair, Joel Stein, et al. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery a guideline for healthcare professionals from the American heart association/ American stroke association[J]. Stroke, 2016, 47, e1—e72.
- [14] Chae J, Jedlicka L. Subacromial corticosteroid injection for poststroke shoulder pain: an exploratory prospective case series[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2009, 90: 501—506.
- [15] Dekker JH, Wagenaar RC, Lankhorst GJ, et al. The painful hemiplegic shoulder. Effects of intra-articular triamcinolone acetonide[J]. Am J Phys Med Rehabil, 1997, 76: 43—48.
- [16] Rah UW, Yoon SH, Moon J, et al. Subacromial corticosteroid injection on poststroke hemiplegic shoulder pain: randomized, triple-blind, placebo-controlled trial[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2012, 93: 949—956.
- [7] Ring H, Treger I, Gruendlinger L, et al. Neuroprosthesis for footdrop compared with an ankle-foot orthosis: effects on postural control during walking[J]. Stroke Cerebrovasc Dis, 2009, 18: 41—47.
- [8] 徐光青,兰月,黄东锋,等. 踝足矫形器对脑卒中后偏瘫患者步态稳定性恢复的影响[J]. 中华医学杂志, 2011, 91(13): 890—893.
- [9] Kluding PM, Dunning K, Dell MW, et al. Foot drop stimulation with ankle foot orthosis after stroke: 30-week outcomes [J]. Stroke, 2013, 44(6): 1660—1669.
- [10] Yang JK, Ahn NE, Kim DH, et al. Plantar pressure distribution during robotic-assisted gait in post-stroke hemiplegic patients[J]. Ann Rehabil Med, 2014, 38(2): 145—152.
- [11] Patterson KK, Mansfield A, Biasin L, et al. Longitudinal changes in poststroke spatiotemporal gait asymmetry over inpatient rehabilitation[J]. Neurorehabil Neural Repair, 2015, 29(2): 153—162.
- [12] Chen CY, Hang PW, Chen CL, et al. Ground reaction force patterns in stroke patients with various degrees of motor recovery determined by plantar dynamic analysis[J]. Chang Gang Med J, 2007, 30(1): 62—72.
- [13] Corien DM, Edwin HF, Herman, et al. Ankle-foot orthoses in stroke: Effects on functional balance, weight-bearing asymmetry and the contribution of each lower limb to balance control[J]. Clinical Biomechanics, 2009, 24: 769—775.
- [14] Ploeger Hilde E, Bus Sicco A, Brehm Merel-Anne, et al. Ankle-foot orthoses that restrict dorsiflexion improve walking in polio survivors with calf muscle weakness[J]. Gait & Posture, 2014, 40: 391—398.
- [15] Jong-Sung Chang, Hae-Yong Lee, Myoung-Kwon Kim. Effects of the ankle angle of an ankle foot orthosis on foot pressure during the gait in healthy adults[J]. Original Article, 2015, 27(4): 1033—1035.
- [16] Karen J Nolan, Mathew Yarossi. Weight transfer analysis in adults with hemiplegia using ankle foot orthosis[J]. Prosthetics and Orthotics International, 2011, 35(1): 45—53.
- [17] 吴鸣,倪朝民,刘孟,等. Swiss 球躯干功能训练对恢复早期脑卒中偏瘫患者平衡及步行功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2016, 38(3): 183—186.
- [18] 刘孟,倪朝民,杨洁,等. 不同足位对脑卒中偏瘫患者坐一站转移稳定性及下肢负重的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2014, 36(3): 199—203.
- [19] Patterson KK, Parafianowicz I, Danells CJ, et al. Gait asymmetry in community-ambulating stroke survivors[J]. Arch Phys Med Rehabil, 2008, 89(2): 304—310.

(上接第 69 页)