

浮针灌注疗法联合关节松动术 对脑卒中偏瘫肩痛的影响

王欣*, 李虎, 卢秀艳

山东省立第三医院, 山东 济南 250031

* 通信作者: 王欣, E-mail: 18530915@qq.com

收稿日期: 2020-12-03; 接受日期: 2021-01-25

基金项目: 山东省基层卫生科技创新计划项目 (2019-JCK1909)

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2021.02010

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



摘要 **目的:** 观察浮针灌注疗法联合关节松动术对脑卒中偏瘫肩痛的影响。**方法:** 选取 2019 年 2—12 月在山东省立第三医院康复医学科住院治疗的脑卒中偏瘫肩痛患者 90 例, 按随机数字表法分为对照组、浮针组和综合组, 每组 30 例。对照组仅给予常规康复训练, 包括良肢位摆放、预防二次损伤、主动或助动的功能锻炼、低频电刺激、上肢日常生活活动能力模拟训练等, 25 min/次, 1 次/d, 5 次/周, 持续治疗 4 周。浮针组在对照组基础上给予浮针灌注治疗, 肩关节前部疼痛明显时, 患肌一般在肘关节远心端 5 cm 处, 肩关节中间或后侧疼痛明显时, 患肌一般在三角肌后下缘附近; 以患肌作为进针点, 针尖朝向肩关节, 针体刺入疏松结缔组织后进行弧形扫散, 频率 100 次/min, 每组扫散 1 min, 每次做 3 组; 每组扫散后要求患者主动或助动活动肩关节 10 次, 活动方向和范围以引起轻度疼痛为佳, 留针 24 h, 2 次/周, 持续治疗 4 周。综合组在浮针组基础上给予肩关节松动治疗, 25 min/次, 1 次/d, 5 次/周, 肩关节松动治疗先以 1~2 级手法改善肩关节疼痛, 再以 3~4 级手法松解粘连, 包括沿长轴分离和牵拉肩关节以缓解疼痛, 滑动以松解关节囊, 摆动以维持和扩大关节活动度, 采取达到而不超过痛点的原则, 每种手法重复 3~4 次。于治疗前、治疗 4 周后, 分别采用疼痛视觉模拟评分(VAS)评定肩关节疼痛程度, 采用 Fugl-Meyer 运动功能评分量表(FMA)评定上肢运动功能, 采用改良 Barthel 指数(MBI)评定日常生活活动能力, 采用量角器测量患者肩关节被动关节活动度(PROM)。**结果:** 治疗前, 3 组 VAS 评分、FMA 评分、MBI 评分和肩关节 PROM 比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。与治疗前比较, 3 组治疗 4 周后 VAS 评分明显降低, FMA 评分、MBI 评分和肩关节 PROM 均明显升高, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。与对照组比较, 浮针组和综合组的 VAS 评分明显降低, FMA 评分、MBI 评分和肩关节 PROM 均明显升高, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。与浮针组比较, 综合组 VAS 评分明显更低, FMA、MBI 评分和肩关节 PROM 均明显更高, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。**结论:** 浮针灌注疗法联合关节松动术能有效减轻脑卒中后偏瘫肩痛, 改善上肢运动功能和日常生活活动能力, 值得临床推广。

关键词 脑卒中; 偏瘫; 肩痛; 浮针灌注疗法; 关节松动术; 上肢运动功能; 日常生活活动能力

脑卒中是常见的脑血管疾病, 具有高发病率、高致残率等特点, 急性期过后会遗留有不同程度的功能障碍和并发症^[1], 偏瘫侧肩痛就是并发症之一, 发病率高达 30%^[2]。肩痛一般在主动或被动活动患侧肩关节时出现, 严重者静息情况也可发生, 或伴有肩关节的活动受限, 使患者主动或被动康复训练

的积极性降低, 从而影响上肢运动功能和日常生活活动能力的提高。此外, 肩痛会增加患者的痛苦, 使其情绪低落, 导致睡眠和饮食差, 严重者会出现抑郁、焦虑等心理障碍, 从而影响整体的康复疗效。

目前临床治疗脑卒中偏瘫侧肩痛的方法有手术分离、药物注射、物理治疗及中医治疗等, 但疗效

引用格式: 王欣, 李虎, 卢秀艳. 浮针灌注疗法联合关节松动术对脑卒中偏瘫肩痛的影响[J]. 康复学报, 2021, 31(2): 162-167.

WANG X, LI H, LU X Y. Effect of floating needle perfusion therapy combined with joint mobilization on shoulder pain of hemiplegia after stroke [J]. Rehabilitation Medicine, 2021, 31(2): 162-167.

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2021.02010

不一,且不太理想。浮针灌注疗法是近年来被应用较多的中医外治疗法之一,主要治疗局部性疼痛,通过浮针扫散及特定的灌注动作改善疼痛组织的缺血缺氧状态,达到止痛的目的,具有见效快、操作方便、创伤小的优点^[3]。关节松动术是一种针对性较强的关节功能恢复技术,主要采取生理运动及附属运动等方式调整关节生理功能,减轻患处的疼痛,可重复操作,无疼痛及药物的副作用。浮针灌注疗法能够快速减轻肩痛,并通过留针的方式延长止痛效果,关节松动术可以强化浮针扫散后局部的灌注效果,二者在治疗时具有相互促进作用^[4]。本研究采用浮针灌注疗法联合肩关节松动术治疗脑卒中后肩关节疼痛,取得良好疗效。现报道如下。

1 临床资料

1.1 病例选择标准

1.1.1 诊断标准 符合《中国脑血管病防治指南(试行版)》^[5]中有关脑卒中诊断标准,并经颅脑 CT 或 MRI 检查确诊。

1.1.2 纳入标准 ① 病程≤3 个月,偏瘫侧肩关节

静止或活动时出现疼痛;② 年龄:25~70 岁;③ Brunnstrom 分期≥Ⅱ期,生命体征稳定;④ 知情同意本研究,并自愿签署知情同意书。

1.1.3 排除标准 ① 合并有严重的心、肝、肾等重要脏器疾病;② 由其他疾病导致的偏瘫侧肩关节疼痛;③ 有出血倾向、局部皮肤有感染等不适合浮针治疗;④ 有认知障碍不能配合治疗。

1.1.4 中止和脱落标准 ① 患者依从性差,无法配合本研究方案的实施;② 在浮针治疗的过程中患者出现明显不适,无法继续进行治疗;③ 治疗过程中,病情恶化或出现其他并发症无法继续参加本研究。

1.2 一般资料

选取 2019 年 2—12 月在山东省立第三医院康复医学科接受治疗的脑卒中偏瘫肩痛患者 90 例,采用随机数字表法分为对照组、浮针组及综合组,每组 30 例。3 组性别、年龄、病程、卒中类型、偏瘫侧等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,见表 1。本研究经山东省立第三医院伦理委员会批准(伦理审批号:KYLL2019032)。

表 1 3 组患者一般资料比较($\bar{x}\pm s$)

Table 1 Comparison of general data in three groups ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	性别		年龄/岁	病程/d	卒中类型		偏瘫侧	
		男	女			脑出血	脑梗死	左侧	右侧
对照组	30	20	10	50.10±13.19	61.10±16.14	11	19	15	15
浮针组	30	22	8	49.77±12.60	60.73±16.17	7	23	12	18
综合组	30	19	11	49.60±12.94	60.77±16.15	9	21	16	14

2 方法

2.1 治疗方法

2.1.1 对照组 给予基础药物治疗和常规康复训练^[6-7]。基础药物治疗包括营养脑神经、调脂、血压及血糖控制等;常规康复训练包括保护肩关节及预防肩手综合征的良肢位摆放,肩关节二次损伤的预防,主动或助动肩关节的功能锻炼及低频电刺激,被动牵引及蜡疗降低肌张力,上肢日常生活活动能力模拟训练等,按照患者的需求和功能水平制定治疗目标。25 min/次,1 次/d,5 次/周,持续治疗 4 周。

2.1.2 浮针组 浮针组在对照组基础上给予浮针灌注治疗^[8],2 次/周,持续治疗 4 周。具体操作如下:

2.1.2.1 确认患肌 在患侧上肢或颈部触诊,局部出现“紧”“硬”“虚”中的一种及以上症状时即为患肌,可伴或不伴有压痛感。肩关节前部疼痛明显时,患肌一般在肘关节远心端 5 cm 处的旋前圆肌附

近;肩关节中间或后侧疼痛明显时,患肌一般在三角肌后下缘附近。

2.1.2.2 进针 以患肌作为进针点,避开疤痕、肿块、湿疹等。75%酒精消毒进针处周围皮肤,右手持进针器,针尖朝向肩关节,左手挤压进针处皮肤,使其稍隆起,针尖与皮肤平面呈 15°左右夹角,使用进针器将一次性中号浮针(南京派福医学科技有限公司)弹射进针,以减轻进针时疼痛感,撤掉进针器后,右手继续在疏松结缔组织中进行进针,直至针身全部刺入皮下。

2.1.2.3 扫散 针柄退后,使针尖退回软套管中以避免扫散的刺痛,以医师拇指和中指固定浮针,食指和无名指分别在针座前后端交替摆动针柄,使浮针在皮下结缔组织层做弧形运动,频率 100 次/min,每组扫散 1 min,每次治疗做 3 组。

2.1.2.4 再灌注 每组扫散后要求患者主动或助活动肩关节 10 次,活动方向和范围以引起轻度疼

痛为佳。扫散及再灌注结束后退出针芯,一次性无菌敷贴固定软管,留针 24 h。

2.1.3 综合组 在浮针组基础上给予肩关节松动术治疗^[4]。肩关节松动术治疗 25 min/次,1 次/d,5 次/周,持续治疗 4 周。先以 1~2 级手法改善肩关节疼痛;然后以 3~4 级手法松解粘连,扩大关节活动度^[9]。操作手法包括沿长轴分离和牵拉肩关节以缓解疼痛为主,滑动以松解关节囊为主,摆动以维持和扩大关节活动度为主。对于改善疼痛操作采取达到而不超过痛点的原则。操作时要求手法平稳、柔和,每种手法重复 3~4 次。

2.2 观察指标

2.2.1 疼痛程度评定 采用视觉模拟评分法(visual analogue scale,VAS)评定疼痛程度^[10]。① 1~3 分:轻度疼痛,对上肢的康复锻炼影响较小;② 4~6 分:中度疼痛,勉强可以坚持上肢康复锻炼;③ 7~9 分:重度疼痛,无法坚持肩部的康复锻炼,可进行前臂和手的康复锻炼;④ 10 分:剧烈疼痛,对上肢的康复锻炼产生畏惧心理,无法进行接触性康复治疗。

2.2.2 上肢运动功能评定 采用 Fugl-Meyer 运动功能评分(Fugl-Meyer assessment,FMA)评定上肢运动功能^[11]。分别从腱反射活动、屈肌协同运动、伸肌协同运动、伴有协同运动的活动、脱离协同运动的活动、腕稳定性和手指运动等方面进行评估,共 33 个小项,每小项 0~2 分,最高 66 分,评分越高表示上肢运动功能恢复越好。

2.2.3 日常生活活动能力评定 采用改良 Barthel 评分(modified Barthel index,MBI)评定日常生活活动能力^[12]。包括吃饭、大小便、床椅转移、穿脱衣服、洗澡、上下楼梯等,共 10 项,最高 100 分,评分越高表示患者日常生活活动能力恢复越好。

2.2.4 肩关节被动关节活动度评定 采用通用量角器测量患者肩关节被动关节活动度(passive range of motion,PROM),主要包括肩关节的前屈、外展和后伸活动度。

分别于治疗前与治疗 4 周后进行以上指标评价,所有观察指标的评定均由同一个医师完成。

2.3 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行数据分析。计量资料符合正态分布,数据以($\bar{x} \pm s$)表示,组内比较采用配对 t 检验;组间比较采用单因素方差分析,两两比较,若数据符合方差齐性,采用 $LSD-t$ 法检验,若不符合,采用 $Games Howell$ 法检验。计数资料以频数(n)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

3.1 3 组治疗前后 VAS 评分比较

见表 2。

表 2 3 组治疗前后 VAS 评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

Table 2 Comparison of VAS scores in three groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$) Scores

组别	例数	治疗前	治疗 4 周后
对照组	30	6.00 $\pm$ 1.29	4.90 $\pm$ 1.21 ¹⁾
浮针组	30	5.93 $\pm$ 1.48	4.07 $\pm$ 1.55 ¹⁾²⁾
综合组	30	5.87 $\pm$ 1.55	3.13 $\pm$ 1.43 ¹⁾²⁾³⁾

注:与治疗前比较,1) $P < 0.05$;与对照组比较,2) $P < 0.05$;与浮针组比较,3) $P < 0.05$ 。

Note: Compared with before treatment, 1) $P < 0.05$; Compared with the control group, 2) $P < 0.05$; Compared with the floating needle group, 3) $P < 0.05$.

3.2 3 组治疗前后 FMA 评分比较

见表 3。

表 3 3 组治疗前后 FMA 评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

Table 3 Comparison of FMA scores in three groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$) Scores

组别	例数	治疗前	治疗 4 周后
对照组	30	25.80 $\pm$ 9.15	32.87 $\pm$ 8.13 ¹⁾
浮针组	30	26.23 $\pm$ 9.44	41.50 $\pm$ 8.18 ¹⁾²⁾
综合组	30	26.70 $\pm$ 9.46	44.97 $\pm$ 8.20 ¹⁾²⁾³⁾

注:与治疗前比较,1) $P < 0.05$;与对照组比较,2) $P < 0.05$;与浮针组比较,3) $P < 0.05$ 。

Note: Compared with before treatment, 1) $P < 0.05$; Compared with the control group, 2) $P < 0.05$; Compared with the floating needle group, 3) $P < 0.05$.

3.3 3 组治疗前后 MBI 评分比较

见表 4。

表 4 3 组治疗前后 MBI 评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

Table 4 Comparison of MBI scores in three groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$) Scores

组别	例数	治疗前	治疗 4 周后
对照组	30	44.07 $\pm$ 8.42	51.77 $\pm$ 7.65 ¹⁾
浮针组	30	43.83 $\pm$ 8.49	59.07 $\pm$ 8.02 ¹⁾²⁾
综合组	30	43.53 $\pm$ 8.25	64.10 $\pm$ 8.25 ¹⁾²⁾³⁾

注:与治疗前比较,1) $P < 0.05$;与对照组比较,2) $P < 0.05$;与浮针组比较,3) $P < 0.05$ 。

Note: Compared with before treatment, 1) $P < 0.05$; Compared with the control group, 2) $P < 0.05$; Compared with the floating needle group, 3) $P < 0.05$.

3.4 3组治疗前后肩关节 PROM 比较

见表 5。

表 5 3 组治疗前后肩关节 PROM 比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 5 Comparison of PROM of shoulder joint in three groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	前屈	外展	后伸
对照组	30	治疗前	92.14 ± 16.32	85.28 ± 12.73	25.14 ± 3.29
		治疗后	115.37 ± 19.26 ¹⁾	96.31 ± 14.06 ¹⁾	36.23 ± 3.58 ¹⁾
浮针组	30	治疗前	91.83 ± 16.36	5.77 ± 12.46	25.38 ± 3.57
		治疗后	146.05 ± 21.57 ¹⁾²⁾	132.58 ± 17.17 ¹⁾²⁾	48.65 ± 4.43 ¹⁾²⁾
综合组	30	治疗前	92.35 ± 15.78	84.79 ± 11.88	25.55 ± 3.08
		治疗后	167.17 ± 23.95 ¹⁾²⁾³⁾	148.55 ± 18.09 ¹⁾²⁾³⁾	51.42 ± 4.59 ¹⁾²⁾³⁾

注:与治疗前比较,1) $P < 0.05$;与对照组比较,2) $P < 0.05$;与浮针组比较,3) $P < 0.05$ 。

Note: Compared with before treatment, 1) $P < 0.05$; Compared with the control group, 2) $P < 0.05$; Compared with the floating needle group, 3) $P < 0.05$.

4 讨 论

偏瘫肩痛是脑卒中后的主要并发症之一,其影响因素众多,如肩部组织损伤、炎性因子刺激等^[13],特别是脑卒中后早期错误体位摆放、患侧肩部缺乏必要的保护及不当康复造成肩周软组织损伤。软组织损伤后会阻碍上肢血液回流,造成肩周相关肌肉营养缺失,最终出现肩部疼痛^[14-16]。偏瘫肩痛不仅导致肢体痛苦,还会影响心理和情绪,降低患者参与康复治疗的积极性,从而延缓上肢功能的提高^[17-19]。因此,如何有效地对脑卒中后偏瘫肩痛患者进行康复训练和治疗,提高患者上肢功能是临床康复的重点研究内容之一。

4.1 浮针灌注疗法联合关节松动术可有效减轻脑卒中偏瘫肩痛患者疼痛程度

本研究结果显示,与治疗前相比,3组 VAS 评分较治疗前明显降低,综合组疼痛程度改善明显优于对照组、浮针组,这提示浮针灌注疗法联合关节松动术可以有效减轻脑卒中偏瘫患者肩痛症状。这可能与以下因素有关:①浮针在“肌筋膜触发点”处进行扫散可促进局部血液循环,加速肩部组织修复进程^[8]。②浮针进针时一般与肢体的纵轴平行,与上肢手三阳经脉的循行有吻合之处,具有“一针多穴”的针灸效果,通过穴位刺激不仅能够减轻局部组织的粘连,而且能够改善肩部的血液循环,从而达到止痛的目的。③再灌注活动可改善肩周相关肌群的缺血缺氧状态,加强患侧肢体代谢功能,使紧张、痉挛的肌肉得以放松,由肌筋膜激痛点状态转变为正常状态,恢复生物力学平衡^[20-22]。④关节松动术利用滑动、摆动、分离牵拉等对肩关节进行被

动康复锻炼,达到改善关节液流动与代谢、增加关节软骨无血管区营养的目的,降低肩部的疼痛^[4]。⑤浮针留针期间配合关节松动术动作可强化再灌注的作用,进一步改善局部组织的缺血缺氧状态,提高止痛效果,这与温永堂等^[23]研究发现 Rood 技术联合浮针疗法治疗脑卒中后肩痛效果更好的结果一致。

4.2 浮针灌注疗法联合关节松动术可有效提高脑卒中偏瘫肩痛患者的上肢运动功能和日常生活活动能力

脑卒中后患者上肢运动的恢复与其参加康复训练的积极性密切相关,肩部疼痛减轻后可提升患者参与康复训练的主动性,有利于增强上肢的运动功能和扩大肩关节被动关节活动度,上肢运动功能恢复后配合特定的作业活动训练,可提高患者的日常生活活动能力。本研究结果显示,与治疗前比较,3组 FMA 评分、MBI 评分和肩关节 PROM 均明显提高,综合组 FMA、MBI 评分和肩关节 PROM 均明显高于对照组、浮针组。这提示,浮针灌注疗法联合关节松动术可以有效提高脑卒中偏瘫肩痛患者的上肢运动功能、日常生活活动能力和肩关节被动活动度。这可能与以下原因有关:①灌注动作配合康复训练加强了偏瘫肩痛患者的运动练习,以生物反馈的模式使上肢运动功能重新得到中枢神经的支配。②关节松动术还可以松解肩关节粘连的组织,降低痉挛肌肉的张力,改善软组织的伸展性,扩大受限肩关节的活动度,提高肩关节参加日常生活活动的的能力。③肩部疼痛减轻后,患者康复训练的依从性和积极性提高,可促进神经系统建立正确的皮质兴奋^[24],进而恢复相应的功能,这与刘岩^[14]利用浮

针激痛点结合康复训练可提高患者的日常生活活动能力的研究结果一致。

5 小 结

浮针灌注疗法联合关节松动术可有效减轻脑卒中偏瘫肩痛,提高其上肢运动功能和日常生活活动能力,值得临床推广。但本研究还存在样本量小、研究时间短、未进行出院后随访等不足之处,下一步研究中将开展大样本随机临床试验,延长研究周期,加强出院随访,为临床治疗脑卒中偏瘫肩痛提供可靠依据。

参考文献

- [1] ZHAO X H,JIANG L L,WANG F J,et al. Effect of imaging therapy combined with electronic biofeedback on stroke [J]. Rehabilitation Medicine,2020,30(1):34-39,45.
赵晓慧,姜琳丽,王凤娇,等. 镜像疗法结合肌电生物反馈对脑卒中的影响[J]. 康复学报,2020,30(1):34-39,45.
- [2] ADEY-WAKELING Z,ARIMA H,CROTTY M,et al. Incidence and associations of hemiplegic shoulder pain poststroke:prospective population-based study [J]. Arch Phys Med Rehabil,2015,96(2):241-247. e1.
- [3] ZHANG Y H,LIU C R,LIANG L B,et al. Efficacy of floating needling treating cervicogenic headache [J]. Chin Acupun Moxibust,2018,34(5):42-45.
张永红,刘初容,梁鲁波,等. 浮针治疗颈源性头痛的疗效观察[J]. 针灸临床杂志,2018,34(5):42-45.
- [4] LI H Y,SHAN J L,LU L,et al. Effect of floating-needle therapy and joint mobilization on shoulder pain after stroke [J]. Chin J Trauma Dis Med,2020,28(8):15-17.
李红颖,单晶丽,卢玲,等. 浮针结合关节松动治疗脑卒中偏瘫肩痛的疗效观察[J]. 中国伤残医学,2020,28(8):15-17.
- [5] China Committee for the guidelines of the prevention and treatment on cerebrovascular diseases. Chinese guidelines for prevention and treatment of cerebrovascular diseases (trial version) [M]. Beijing:People's Medical Publishing House,2007,145-147.
中国脑血管病防治指南编写委员会. 中国脑血管病防治指南(试行版)[M]. 北京:人民卫生出版社,2007,145-147.
- [6] CHEN B,KE M H,MENG Z X,et al. Effect of early application of intramuscular plaster on shoulder pain of hemiplegia after stroke [J]. Chin J Phys Med Rehabil,2018,40(6):448-450.
陈波,柯明慧,孟兆祥,等. 肌内效贴早期应用对脑卒中后偏瘫肩痛的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志,2018,40(6):448-450.
- [7] ZHU J Z,NONG W H,LIU Y F,et al. Clinical observation on virtual reality xbox gaming combined with routine rehabilitation training for affected upper extremity recovery of stroke patients[J]. Rehabilitation Medicine,2018,28(2):43-46.
朱俊志,农文恒,刘映芬,等. 虚拟现实游戏XBOX Kinect结合常规康复训练对脑卒中患者上肢运动功能恢复疗效观察[J]. 康复学报,2018,28(2):43-46.
- [8] XUE L F,MIAO Y X,XU S D,et al. Clinical effect of floating needle combined with infrared radiation therapy on shoulder hand syndrome of elderly stroke [J]. Chin J Gerontol,2016,36(11):2743-2744.
薛利凤,苗玉新,徐胜东,等. 浮针联合红外照射疗法治疗老年脑卒中后肩手综合征的临床疗效[J]. 中国老年学杂志,2016,36(11):2743-2744.
- [9] XU L,LI X P,GAO M X. Effect of extracorporeal shock wave and manipulation in scapulohumeral periarthritis [J]. J Clin Exper Med,2016,15(16):1574-1577.
许亮,李雪萍,高明霞. 体外冲击波联合关节松动术对肩周炎的治疗效果研究[J]. 临床和实验医学杂志,2016,15(16):1574-1577.
- [10] CAO H J,XING J M,LIU J P. Application of visual analogue scales in assessment of symptomatic outcome data [J]. J Tradit Chin Med,2009,50(7):600-602.
曹卉娟,邢建民,刘建平. 视觉模拟评分法在症状类结局评价测量中的应用[J]. 中医杂志,2009,50(7):600-602.
- [11] KOU C,LIU X X,BI S. Criterion validity and correlation of 3 motor function tests on assessing the upper extremities [J]. Chin J Rehabil Theory Pract,2013,19(4):371-374.
寇程,刘小曼,毕胜. 三种上肢运动功能评定量表的标准效度及其相关性研究[J]. 中国康复理论与实践,2013,19(4):371-374.
- [12] ZHOU H Y,CHEN D M,WANG C J. Application and effect analysis of modified Barthel index rating scale in stroke patients [J]. Chin Remed Clin,2018,18(12):2259-2261.
周海燕,陈多妹,王陈军. 改良 Barthel 指数评定量表在脑卒中患者中的应用及影响效果分析[J]. 中国药物与临床,2018,18(12):2259-2261.
- [13] WINSTEIN C J,STEIN J,ARENA R,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(6):e98-e169.
- [14] LIU Y. Effect of floating needle stimulation point combined with rehabilitation training on shoulder pain after stroke [J]. Hebei J Tradit Chin Med,2018,40(6):921-924.
刘岩. 浮针激痛点结合康复训练治疗卒中偏瘫肩痛疗效观察[J]. 河北中医,2018,40(6):921-924.
- [15] ADEY-WAKELING Z,LIU E W,CROTTY M,et al. Hemiplegic shoulder pain reduces quality of life after acute stroke:a prospective population-based study [J]. Am J Phys Med Rehabil,2016,95(10):758-763.
- [16] LIM S M,LEE S H. Effectiveness of bee venom acupuncture in alleviating post-stroke shoulder pain:a systematic review and meta-analysis [J]. J Integr Med,2015,13(4):241-247.
- [17] JAN F,NAEEM A,MALIK A N,et al. Comparison of low level laser therapy and interferential current on post stroke shoulder pain [J]. J Pak Med Assoc,2017,67(5):788-789.
- [18] LEE J H,BAKER L L,JOHNSON R E,et al. Effectiveness of neuromuscular electrical stimulation for management of shoulder subluxation post-stroke:a systematic review with meta-analysis [J]. Clin Rehabil,2017,31(11):1431-1444.

- [19] NADLER M, PAULS M. Shoulder orthoses for the prevention and reduction of hemiplegic shoulder pain and subluxation: systematic review [J]. *Clin Rehabil*, 2017, 31(4): 444-453.
- [20] JIANG Y F, ZHU L W, YE T, et al. Clinical efficacy of warm needling combined with sling exercise therapy for treating shoulder pain after stroke [J]. *J Clin Acupun Moxibus*, 2016, 32(9): 4-7.
姜云飞, 朱路文, 叶涛, 等. 温针结合悬吊疗法治疗脑卒中后肩痛的疗效观察[J]. *针灸临床杂志*, 2016, 32(9): 4-7.
- [21] HU Z X, CHEN L Q. Treating 32 patients with scapulohumeral periarthritis by floating needle reperfusion [J]. *Chin Acupun Moxibus*, 2015, 35(11): 1103-1104.
胡正喜, 陈莉秋. 浮针再灌注治疗肩周炎 32 例[J]. *中国针灸*, 2015, 35(11): 1103-1104.
- [22] GADAU M, YEUNG W F, LIU H, et al. Acupuncture and moxibustion for lateral elbow pain: a systematic review of randomized controlled trials [J]. *BMC Complementary Altern Med*, 2014, 14(1): 136.
- [23] WEN Y T, LIU Y B. Clinical observation of floating-needle therapy combined with Rood physical technique on hemiplegic shoulder pain [J]. *Zhejiang J Integr Tradit Chin West Med*, 2018, 28(11): 941-944.
温永堂, 刘元标. 浮针疗法联合 Rood 物理技术治疗偏瘫肩痛临床观察[J]. *浙江中西医结合杂志*, 2018, 28(11): 941-944.
- [24] HARA Y. Brain plasticity and rehabilitation in stroke patients [J]. *J Nippon Med Sch*, 2015, 82(1): 4-13.

Effect of Floating Needle Perfusion Therapy combined with Joint Mobilization on Shoulder Pain of Hemiplegia after Stroke

WANG Xin*, LI Hu, LU Xiuyan

Shandong Provincial Third Hospital, Jinan, Shandong 250031, China

*Correspondence: WANG Xin, E-mail: 18530915@qq.com

ABSTRACT Objective: To observe the effect of floating needle perfusion therapy combined with joint mobilization on shoulder pain of hemiplegia after stroke. **Methods:** A total of 90 hemiplegia patients with shoulder pain after stroke in the department of rehabilitation medicine of Shandong Provincial Third Hospital from February to December 2019, which were divided into the control group, the floating needle group and the comprehensive group according to the random number table, with 30 cases in each group. The control group only received routine rehabilitation training, including normal limb position, prevention of secondary injury, active or auxiliary functional exercise, low-frequency electrical stimulation, and daily living ability simulation training of upper limb, etc., 25 minutes a time, once a day, five days per week, continuous treatment for four weeks. The floating needle group received floating needle perfusion therapy on the basis of the control group, when the pain in the front of the shoulder joint was obvious, the affected muscle was generally 5 cm from the distal end of the elbow joint, when the pain in the middle or back of the shoulder joint was obvious, the affected muscle was generally near the posterior lower edge of the deltoid muscle. The affected muscle was taken as the needle entry point, and the needle tip was facing the shoulder joint, after inserting into the loose connective tissue, the needle body was scanned in arc, 100 times per min, one min per group, three groups each time. After each sweep, the shoulder joint should be actively or assist to move around 10 times, the direction and range of motion should be mild pain, keeping the needle for 24 h, twice a week, continuous treatment for four weeks. The comprehensive group received shoulder joint mobilization treatment on the basis of the floating needle group, 25 min per time, once a day, five days per week. Firstly, the pain of shoulder joint was relieved by 1-2 grade manipulation, and then the adhesion was released by 3-4 grade manipulation, including separating and pulling shoulder joint along the long axis to relieve pain, sliding to release joint capsule, swinging to maintain and expand joint range of motion, taking measures to reach but not exceed the pain point, each manipulation was performed 3-4 times. Before treatment and after treatment for four weeks, the visual analogue scale (VAS) was used to assess shoulder pain, the Fugl-Meyer assessment (FMA) was used to assess upper extremity motor function, the modified Barthel index (MBI) was used to assess activities of daily living, and the goniometer was used to measure the passive range of motion of the shoulder joint. **Results:** Before treatment, there were no significant differences in VAS scores, FMA scores, MBI scores and PROM of the shoulder joint in three groups, with no statistically significant differences ($P>0.05$). Compared with before treatment, the VAS score of the three groups after treatment for four weeks decreased significantly, while the FMA score, MBI score and PROM of the shoulder joint increased significantly, with statistically significant differences ($P<0.05$). Compared with the control group, the VAS scores of the floating needle group and the comprehensive group decreased significantly, while the FMA score, MBI score and PROM of the shoulder joint increased significantly, with statistically significant differences ($P<0.05$). Compared with the floating needle group, the VAS score of the comprehensive group decreased significantly, while the FMA, MBI scores and PROM of the shoulder joint increased significantly, with statistically significant differences ($P<0.05$). **Conclusion:** Floating needle perfusion therapy combined with joint mobilization could effectively relieve shoulder pain of hemiplegia patients after stroke, and improve the motor function of upper limb and activity of daily living, which is worthy of clinical application and promotion.

KEY WORDS stroke; hemiplegia; shoulder pain; floating needle perfusion therapy; joint mobilization; upper limb motor function; activities of daily living

DOI: 10.3724/SP.J.1329.2021.02010