

· 临床研究 ·

# 关节腔加压灌注联合局部封闭和手法 治疗肩周炎的临床研究

张允<sup>1</sup>, 伍光辉<sup>2</sup>, 曾喻<sup>1</sup>, 廖敏<sup>1</sup>, 罗勇<sup>1</sup>, 陈世寅<sup>1</sup>, 薛亮<sup>1</sup>

(1. 四川省医学科学院四川省人民医院, 四川 成都 610072;

2. 泸州医学院附属中医医院, 四川 泸州 646000)

**摘要 目的:**观察关节腔加压灌注联合局部封闭和手法治疗肩周炎的临床疗效和安全性。**方法:**将 126 例肩周炎患者随机分为 3 组, 43 例采用关节腔加压灌注 + 局部封闭 + 手法治疗(A 组), 42 例采用关节腔加压灌注 + 手法治疗(B 组), 41 例采用局部封闭 + 手法治疗(C 组)。分别于治疗前及治疗开始后 1 d、7 d、14 d、21 d、28 d 采用肩关节周围炎疗效评定量表评定疗效, 并观察治疗期间 3 组患者不良事件的发生情况。**结果:**①疗效评定结果。治疗前后不同时间之间疗效评分的差异有统计学意义, 即存在时间效应( $F=4\,746.830, P=0.000$ ); 时间因素和分组因素之间存在交互效应( $F=166.330, P=0.000$ ); 3 组患者疗效评分的组间差异总体上有统计学意义, 即存在分组效应( $F=1\,843.600, P=0.000$ ); 除治疗前外, 其余各时点 3 组的疗效评分比较, 差异均有统计学意义[(44.13 ± 12.79) 分, (46.02 ± 10.38) 分, (45.63 ± 11.06) 分,  $F=210.917, P=0.076$ ; (66.39 ± 12.57) 分, (59.16 ± 13.26) 分, (47.19 ± 10.23) 分,  $F=271.000, P=0.000$ ; (81.12 ± 6.43) 分, (69.67 ± 8.25) 分, (55.29 ± 9.38) 分,  $F=633.400, P=0.000$ ; (91.37 ± 6.62) 分, (76.21 ± 8.36) 分, (60.62 ± 9.87) 分,  $F=1\,584.000, P=0.000$ ; (95.12 ± 4.28) 分, (90.20 ± 7.03) 分, (85.65 ± 7.46) 分,  $F=201.000, P=0.000$ ; (95.73 ± 3.96) 分, (92.57 ± 5.81) 分, (91.15 ± 5.72) 分,  $F=163.000, P=0.000$ ]; 治疗开始后 1 d、7 d、14 d、21 d 和 28 d, A 组的评分均大于 B 组和 C 组( $P=0.010, P=0.001; P=0.000, P=0.000; P=0.000, P=0.000; P=0.000, P=0.000; P=0.000, P=0.000$ )。B 组和 C 组患者的评分均于治疗开始后 21 d 达到痊愈标准, 而 A 组评分在治疗开始后 7 d 即达到痊愈标准。②安全性评定结果。3 组患者治疗期间均未发生药物过敏、晕针、血糖较大幅度波动、医源性骨折、肩关节关节囊破裂等不良事件。**结论:**关节腔加压灌注联合局部封闭和手法治疗能迅速缓解肩周炎患者的肩部疼痛症状、改善关节功能, 与关节腔加压灌注联合手法治疗和局部封闭联合手法治疗相比, 起效快、疗效好, 而且具有较高的安全性, 值得临床推广应用。

**关键词** 肩凝症 封闭疗法 加压灌注 肌肉骨骼手法 治疗, 临床研究性

**Clinical study on articular cavity enhancing perfusion combined with blocking therapy and manipulation therapy in the treatment of periarthritis humeroscapularis** Zhang Yun\*, Wu Guanghui, Zeng Yu, Liao Min, Luo Yong, Chen Shiyin, Xue Liang. \* Sichuan Academy of Medical Sciences & Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu 610072, Sichuan, China

**ABSTRACT Objective:** To observe the clinical curative effects and safety of articular cavity enhancing perfusion combined with blocking therapy and manipulation therapy in the treatment of periarthritis humeroscapularis (PH). **Methods:** One hundred and twenty-six patients with PH were randomly divided into 3 groups. Forty-three cases (group A) were treated with articular cavity enhancing perfusion combined with blocking therapy and manipulation therapy, 42 cases (group B) were treated with articular cavity enhancing perfusion combined with manipulation therapy, while 41 cases (group C) were treated with blocking therapy combined with manipulation therapy. The clinical curative effects were evaluated according to the curative effect rating scale for PH before the treatment and at 1, 7, 14, 21 and 28 days after the treatment. Meanwhile, the adverse events occurred in the three groups were observed. **Results:** There was statistical difference in the efficacy scores between different timepoints ( $F=4\,746.830, P=0.000$ ), in other words, there was time effect, There was interaction between time factor and grouping factor ( $F=166.330, P=0.000$ ). There was statistical difference in the efficacy scores between the 3 groups in general, in other words, there was grouping effect ( $F=1\,843.600, P=0.000$ ). There was statistical difference in the efficacy scores between the 3 groups at pretreatment timepoints (44.13 ± 12.79, 46.02 ± 10.38, 45.63 ± 11.06 points,  $F=210.917, P=0.076$ ; 66.39 ± 12.57, 59.16 ± 13.26, 47.19 ± 10.23 points,  $F=271.000, P=0.000$ ; 81.12 ± 6.43, 69.67 ± 8.25, 55.29 ± 9.38 points,  $F=633.400, P=0.000$ ; 91.37 ± 6.62, 76.21 ± 8.36, 60.62 ± 9.87 points,  $F=1\,584.000, P=0.000$ ; 95.12 ± 4.28, 90.20 ± 7.03, 85.65 ± 7.46 points,  $F=201.000, P=0.000$ ; 95.73 ± 3.96, 92.57 ± 5.81, 91.15 ± 5.72 points,  $F=163.000, P=0.000$ ).

0.000). The efficacy scores of group A were higher than those of group B and group C at posttreatment timepoints( $P=0.010,P=0.001;P=0.000,P=0.000;P=0.000,P=0.000;P=0.000,P=0.000;P=0.000,P=0.000$ ). The efficacy scores of group B and group C reached to the recovery criteria 21 days after the treatment,while those of group A reached to the same level 7 days after the treatment. No adverse events such as drug allergy,needle syncope,wide fluctuations in blood sugar levels of patients with diabetes,iatrogenic fractures,rupture of capsule of shoulder joint were found in the 3 groups. **Conclusion:** For treatment of PH,the combination therapy of articular cavity enhancing perfusion and blocking and manipulation can alleviate shoulder pain and improve joint functions quickly,and it has better curative effect and reacts more rapidly than the combination therapy of articular cavity enhancing perfusion and manipulation and the combination therapy of blocking and manipulation,meanwhile it has high safety,so it is worthy of popularizing in clinic.

**Key words** Frozen shoulder;Blocking therapy;Enhancing perfusion;Musculoskeletal manipulations;Therapies,investigational

肩周炎在临床较为常见,国外的研究表明,其发病率约占肩部疾患的 42%<sup>[1]</sup>。该病的治疗方法较多,如药物治疗、针灸、推拿、封闭等都有一定疗效,但见效慢,黏连期患者尤甚。2009 年 1 月至 2013 年 9 月,我们对关节腔加压灌注联合局部封闭和手法治疗肩周炎的疗效和安全性进行了临床观察,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者共 126 例,男 49 例,女 77 例。年龄 42~68 岁,中位数 53.5 岁。单肩病变 107 例,双肩病变 19 例。病程 0.5~2 年,中位数 0.8 年。

1.2 诊断标准 参照《中医病证诊断疗效标准》中肩周炎<sup>[2]</sup>的诊断标准制定:①肩部疼痛,夜间为甚;②肩关节活动受限,被动增加活动范围时疼痛剧烈;③肩关节周围有广泛压痛,如肱二头肌腱、三角肌、喙突、

肩峰下、肱骨大小结节、冈上肌、冈下肌、肩胛下角、肩胛骨内侧缘等部位;④X 线片多无明显异常。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②年龄 40~70 岁;③同意参与本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①有激素使用禁忌者;②合并糖尿病,血糖控制欠佳者;③合并严重心脑血管疾病者;④合并其他影响肩关节的疾病者,如牛皮癣、梅毒性神经病、代谢性骨病、褐黄病、急性肩部创伤、肩部撞击症、肩袖损伤、冈上肌钙化性肌腱炎、盂肱关节疾病、颈椎疾患、颈神经根或臂丛神经受累的疾病等。

2 方 法

2.1 分组方法 采用随机数字表将 126 例符合要求的患者随机分为 3 组,A 组 43 例、B 组 42 例、C 组 41 例,3 组患者年龄、性别、病程及患肩数目比较,差异均无统计学意义,有可比性(表 1)。

表 1 3 组肩周炎患者的基线资料比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	病程(年)	患肩数目(例)	
	男	女			单肩	双肩
A 组	16	27	52.40±6.40	0.89±0.42	39	4
B 组	15	27	54.50±4.60	0.72±0.62	33	9
C 组	18	23	53.60±5.80	0.77±0.69	35	6
检验统计量	$\chi^2=0.663$		$F=1.365$	$F=0.083$	$\chi^2=2.449$	
P 值	0.718		0.126	0.291	0.294	

2.2 治疗方法 A 组采用关节腔加压灌注+局部封闭+手法治疗,B 组采用关节腔加压灌注+手法治疗,C 组采用局部封闭+手法治疗。累及双侧肩关节者,则双侧治疗,其中关节腔加压灌注治疗,需在一侧关节治疗结束 2 h 后再进行对侧关节的治疗。关节腔加压灌注与封闭治疗均每周 1 次,痊愈后自动停止治疗。A、B 组的手法治疗为每周 1 次,即在关节腔加压灌注治疗完成后进行,C 组的手法治疗每天 1 次。

2.2.1 关节腔加压灌注 患者仰卧,患肩略垫高,患侧上肢略外展、外旋,常规消毒铺巾后,以患肩喙突与

肱骨小结节之间的间隙为进针点,将无菌注射器垂直刺入皮肤,针尖进入关节腔有突破感,回抽无血后,将注射器中的药液(曲安奈德注射液 0.5 mL+2%利多卡因注射液 5 mL+4℃生理盐水 50 mL)快速推入关节腔,初时推注药液无阻力,随着药液的注入,阻力逐渐增大,患肩局部有胀感。

2.2.2 局部封闭 患者仰卧,局部消毒铺巾后,以肱二头肌长头腱、肩峰下、喙突等部位为进针点,以 3 mL 曲安奈德注射液+5 mL 2%利多卡因注射液+10 mL 生理盐水的混合液进行局部封闭治疗。

**2.2.3 手法治疗** 患者取坐位,按照以下顺序进行操作:①术者对患肩进行揉按,以促进药液完全充盈关节;②依次行患肩外展、前屈、后伸、内旋、外旋的被动活动,并逐渐增大活动度,以患者能耐受为度,每个方向 3~5 次;③对肱二头肌腱、冈上肌腱、三角肌等进行弹拨;④行摇肩手法。嘱患者回家后继续进行主动功能练习。

2.3 评定方法

**2.3.1 疗效评定** 分别于治疗开始前(0 d)及治疗开始后 1 d、7 d、14 d、21 d、28 d 采用程少丹等<sup>[1]</sup>制定的肩关节周围炎疗效评定量表,从日常生活能力、肩关节活动功能及肩部疼痛改善情况等方面评定疗效,该量表总分 100 分,80~100 分为治愈、50~79 分为好转、<50 分为未愈。每次疗效评定均在治疗结束后 2 h 进行。

**2.3.2 安全性评定** 观察治疗期间 3 组患者药物过敏、晕针、关节囊破裂、医源性骨折等不良事件的发生情况。关节囊破裂检查在每次关节腔加压灌注治疗后第 3 天进行,采用超声检查。

**2.4 统计学方法** 采用 SPSS17.0 软件对所得数据进行统计分析,3 组患者性别、患肩数目的组间比较采用  $\chi^2$  检验,年龄、病程的组间比较采用  $F$  检验,治疗开始后不同时点疗效评分的比较采用重复测量资料的方差分析,3 组同一时点疗效评分的两两比较采用 LSD- $t$  检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

3 结果

**3.1 疗效评定结果** 治疗前后不同时间疗效评分的差异有统计学意义,即存在时间效应;时间因素和分组因素之间存在交互效应;3 组患者疗效评分的组间差异总体上有统计学意义,即存在分组效应;除治疗前外,其余各时点 3 组的疗效评分比较,差异均有统计学意义;治疗开始后 1 d、7 d、14 d、21 d 和 28 d,A 组的评分均大于 B 组和 C 组( $P=0.010, P=0.001; P=0.000, P=0.000; P=0.000, P=0.000; P=0.000, P=0.000; P=0.000, P=0.000$ )。B 组和 C 组患者的评分均于治疗开始后 21 d 达到痊愈标准,而 A 组评分在治疗开始后 7 d 即达到痊愈标准。见表 2、图 1。

表 2 3 组肩周炎患者疗效评定结果 分

组别	0 d	1 d	7 d	14 d	21 d	28 d	合计	F 值	P 值
A 组	44.13 ± 12.79	66.39 ± 12.57	81.12 ± 6.43	91.37 ± 6.62	95.12 ± 4.28	95.73 ± 3.96	473.86 ± 7.78	233.142	0.000
B 组	46.02 ± 10.38	59.16 ± 13.26	69.67 ± 8.25	76.21 ± 8.36	90.20 ± 7.03	92.57 ± 5.81	433.83 ± 8.85	207.362	0.000
C 组	45.63 ± 11.06	47.19 ± 10.23	55.29 ± 9.38	60.62 ± 9.87	85.65 ± 7.46	91.15 ± 5.72	385.53 ± 8.95	189.654	0.000
合计	45.26 ± 11.41	57.58 ± 12.02	68.69 ± 8.02	70.07 ± 8.28	90.32 ± 6.26	93.15 ± 5.16	425.07 ± 8.53	4 746.830*	0.000*
F 值	210.917	271.000	633.400	1 584.000	201.000	163.000	1 843.600*	(F = 166.330, P = 0.000)*	
P 值	0.076	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000*		

\* 主效应的 F 值和 P 值;#交互效应的 F 值和 P 值。

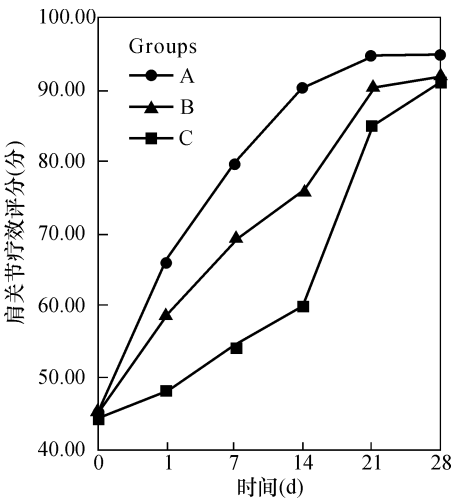


图 1 3 组肩周炎患者治疗开始后不同时点疗效评分变化趋势图

**3.2 安全性评定结果** 3 组患者治疗期间均未发生

药物过敏、晕针、糖尿病患者血糖较大幅度波动、医源性骨折、肩关节关节囊破裂等不良事件。

4 讨论

肩周炎是由于肩关节周围软组织病变而引起的以肩部疼痛和功能障碍为主要症状的一种疾病。其病理过程分 3 期,在冻结期,由于肩关节和周围软组织发生无菌性炎症,滑膜渗出、充血、增厚,组织弹性减弱,发生黏连,关节腔容积可由正常时的 20~35 mL 减小到 3~5 mL。

向关节腔内注入曲安奈德注射液,可利用其抗炎作用消除关节腔内的无菌性炎症,抑制纤维结缔组织形成,还可减轻关节周围组织水肿。向关节腔内注入大量低温生理盐水可起到钝性分离黏连、扩张挛缩、充盈皱褶的作用,并可引起关节腔内的血管收缩,减

少由于关节腔快速膨胀所导致的关节囊撕裂引起的出血,并协同利多卡因起到止痛的作用。

肩周炎的病理改变除了关节内黏连,还有关节周围组织的炎症,如喙突炎、肩峰下滑囊炎、肱二头肌长头腱炎、冈上肌腱炎等。单纯关节腔加压灌注治疗仅能解决关节内黏连,对消除关节周围组织的炎症帮助不大,因此需配合局部封闭治疗以消除关节周围组织炎症,减轻疼痛。

传统的手法治疗,是利用外在力量逐渐将黏连组织分开,多会引起软组织撕裂,引起出血,导致患者疼痛、甚至病情加重。我们在局部封闭和关节腔加压灌注治疗后进行手法治疗,可利用利多卡因和低温生理盐水的镇痛作用,让患者在可承受的疼痛范围内接受治疗,保证了手法治疗的顺应性和安全性,同时也能加速药物吸收,促进液体充盈肩关节腔,松解黏连,改善关节功能<sup>[3]</sup>。

在既往的研究中,关节腔内注射药物多为缓慢注入<sup>[4-5]</sup>,本研究中则为快速注入。笔者认为这种方式可让关节囊在短时间内迅速膨胀,增强对黏连组织的冲击力,促进黏连组织分离。既往的研究中,向关节腔内注入的液体量为 15~100 mL<sup>[6-7]</sup>,本研究中液体注入量约为 55 mL,取得了良好的效果。而且,我们在研究中发现,注射过程中取下注射器,自针头处有液体呈喷泉状溢出者,疗效更佳。这表明关节囊内压越大者,疗效越好。但对于关节腔内压的测定和可承

受范围、注入液体的剂量及加压灌注治疗的最佳间隔周期等尚需进一步研究。

本研究的结果提示,关节腔加压灌注联合局部封闭和手法治疗能迅速缓解肩周炎患者的肩部疼痛症状、改善关节功能,与关节腔加压灌注联合手法治疗和局部封闭联合手法治疗相比,起效快、疗效好,而且具有较高的安全性,值得临床推广应用。

5 参考文献

[1] 程少丹,张天伟,陆念祖,等. 肩关节周围炎疗效评定量表的设计及临床应用[J]. 中国中医骨伤科杂志,2010,18(1):23-25.

[2] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社,1994:186-187.

[3] 杨冬青,任黎榛,李琴. 阿是穴注药配合无痛推拿手法治疗肩周炎[J]. 中医正骨,2012,24(10):37-38.

[4] 卢福成,苗巍,付立新,等. 肩关节腔内药物注射分期治疗肩周炎的疗效观察[J]. 中国实用医药,2012,7(10):188-189.

[5] 陈力宇. 参附注射液液压扩张在治疗肩周炎患者中的应用[J]. 齐鲁护理杂志,2013,19(14):30-31.

[6] 李伟. 液压快速松解僵硬性肩周炎 30 例[J]. 现代中西医结合杂志,2006,15(15):2070.

[7] 田福宏. 臂丛神经阻滞下手法松解加关节腔液压注射及痛点封闭治疗粘连性肩周炎 60 例疗效观察[J]. 吉林大学,2013,34(20):4091-4092.

(2013-12-22 收稿 2014-03-09 修回)

· 简 讯 ·

《中医正骨》广告业务范围

- 医疗、科研、教学单位及药械生产营销企业介绍
- 用于骨伤科医疗、科研、教学的器械设备介绍
- 用于骨伤科医疗、科研、教学的中西药物及中间体介绍
- 各种形式的骨伤科讯息,如书刊征订、招生启事、会议通知等

《中医正骨》2014 年度广告收费标准

刊登位置	印刷规格	版面	每期收费标准(元)	半年收费标准(元)	全年收费标准(元)
封二	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	9 000	54 000	75 600
封三	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	8 000	48 000	67 200
封底	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	10 000	60 000	84 000
前插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	7 000	42 000	58 800
后插页	大 16 开彩色铜版纸印刷	全版	6 000	36 000	50 400
内文图文	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	3 000	18 000	25 200
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	1 800	10 800	15 120
内文文字	大 16 开黑白铜版纸印刷	全版	3 000	18 000	25 200
	大 16 开黑白铜版纸印刷	1/2 版	1 800	10 800	15 120