

· 临床研究 ·

液压扩张结合整肩三步九法治疗肩周炎的临床研究

张洋, 莫文

(上海中医药大学附属龙华医院, 上海 200032)

摘要 **目的:**观察液压扩张结合整肩三步九法治疗肩周炎的临床疗效和安全性。**方法:**将纳入研究的 90 例肩周炎患者随机分为治疗组和对照组, 每组 45 例。治疗组采用液压扩张结合整肩三步九法治疗, 对照组单纯采用液压扩张治疗, 同时 2 组患者均进行功能锻炼。液压扩张和整肩三步九法治疗均每周 1 次, 连续治疗 2 次。分别于治疗前、治疗开始后 7 d、14 d 和 30 d 采用肩关节疼痛与功能障碍指数评定患肩疼痛情况及功能。同时观察患者治疗期间并发症的发生情况。**结果:**①疗效评定结果。治疗前后不同时间肩关节疼痛与功能障碍指数评分的差异有统计学意义, 即存在时间效应[(80.15 ± 2.73)分, (41.79 ± 3.14)分, (18.97 ± 1.48)分, (9.35 ± 1.79)分; (79.88 ± 2.65)分, (57.24 ± 1.91)分, (33.85 ± 1.33)分, (19.06 ± 2.42)分; $F = 3\ 078.93, P = 0.000$]; 2 组患者肩关节评分的组间差异总体上有统计学意义, 即存在分组效应($F = 11\ 048.96, P = 0.000$); 治疗前和治疗开始后 14 d, 2 组患者评分比较, 差异均无统计学意义($t = 0.406, P = 0.686; t = -1.289, P = 0.197$); 治疗开始后 7 d 和 30 d, 治疗组评分均低于对照组($t = -18.179, P = 0.000; t = 8.366, P = 0.000$); 时间因素和分组因素之间存在交互效应($F = 174.434, P = 0.000$)。②安全性评定结果。在采用整肩三步九法松解关节粘连的过程中, 治疗组有部分患者因肩部疼痛, 出现一过性眩晕感, 经休息后缓解。**结论:**液压扩张结合整肩三步九法可迅速减轻患者的疼痛症状、改善肩关节功能, 疗效优于单纯液压扩张疗法, 而且具有较高的安全性, 值得临床推广应用。

关键词 肩凝症 液压扩张 肌肉骨骼手法 治疗, 临床研究性

Clinical study on articular cavity hydraulic distension combined with three-step nine-manipulation in the treatment of frozen shoulder Zhang Yang*, Mo Wen. *Longhua Hospital Affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032, China

ABSTRACT **Objective:** To observe the clinical curative effects and safety of articular cavity hydraulic distension combined with three-step nine-manipulation (TSNM) in the treatment of frozen shoulder. **Methods:** Ninety patients with frozen shoulder enrolled in the study were randomly divided into treatment group and control group, 45 case in each group. The patients in treatment group were treated with articular cavity hydraulic distension combined with TSNM, while the others in control group were treated with the monotherapy of articular cavity hydraulic distension, meanwhile, the functional exercises were performed on patients in both of the 2 groups. The articular cavity hydraulic distension and TSNM were performed once a week for consecutive 2 weeks. The pain and function of shoulder were evaluated according to shoulder pain and disability index (SPADI) before the treatment and at the 7th, 14th and 30th day after the beginning of the treatment respectively. Meanwhile, the complications were observed. **Results:** There was statistical difference in SPADI between different timepoints before and after the treatment, in other words, there was time effect (80.15 ± 2.73, 41.79 ± 3.14, 18.97 ± 1.48, 9.35 ± 1.79 points; 79.88 ± 2.65, 57.24 ± 1.91, 33.85 ± 1.33, 19.06 ± 2.42 points; $F = 3\ 078.93, P = 0.000$). There was statistical difference in SPADI between groups in general, in other words, there was group effect ($F = 11\ 048.96, P = 0.000$). There was no statistical difference in SPADI between the 2 groups before treatment and at 14th day after the beginning of the treatment ($t = 0.406, P = 0.686; t = -1.289, P = 0.197$), and the SPADI of treatment group was lower than that of control group at 7th and 30th day after the beginning of the treatment ($t = -18.179, P = 0.000; t = 8.366, P = 0.000$). There was interaction between time factor and group factor ($F = 174.434, P = 0.000$). The transient vertiginous sensation was induced by pain in some patients of treatment group when TSNM were performed, while the symptoms were relieved after rest. **Conclusion:** The therapy of articular cavity hydraulic distension combined with TSNM can rapidly relieve the pain and improve the function of shoulder joint in patients with frozen shoulder, and it surpasses the monotherapy of articular cavity hydraulic distension in curative effect, meanwhile it has high safety, so it is worthy of popularizing in clinic.

Key words Frozen shoulder; Hydraulic distension; Musculoskeletal manipulations; Therapies, investigational

基金项目: 上海申康医院发展中心市级医院适宜技术联合开发推广应用项目 (SHDC12012205)

通讯作者: 莫文 E-mail: mw2218@hotmail.com

Andren 等^[1]于 1965 年在对肩周炎患者进行肩关节造影时,进行加压扩张治疗,取得了满意的效果。Apley 于 1982 年首次提出应用液压扩张技术治疗关节囊黏连性肩关节炎^[2],随后该技术在世界各国被广泛应用。我院自 20 世纪 90 年代开始开展这一技术,同时将施杞教授治疗肩部疾病的整肩三步九法与之相结合,形成了治疗肩周炎的独特方法。2011 年 3 月至 2013 年 6 月,我们对液压扩张结合整肩三步九法治疗肩周炎的临床疗效和安全性进行了临床观察,现总结报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 纳入研究的患者共 90 例,均为在上海中医药大学附属龙华医院骨伤科就诊者,其中男 37 例,女 53 例;年龄(55.18 ± 5.78)岁;均为单侧发病,左肩 64 例、右肩 26 例;关节活动度:外展($93.21^\circ \pm 13.78^\circ$),内旋($20.19^\circ \pm 2.44^\circ$),外旋($24.88^\circ \pm 3.20^\circ$);病程(4.06 ± 1.64)个月。

1.2 诊断标准 采用国家中医药管理局《中医病证诊断疗效标准》中肩周炎的诊断标准^[3]。

1.3 纳入标准 ①符合上述诊断标准;②年龄 40~65 岁;③近 1 周内未接受过相关治疗;④自愿参加本研究,签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①合并中、重度骨质疏松或肩部其他疾患未治愈者;②合并心、肝、肾、造血系统、内分泌系统等严重原发性疾病、肿瘤及精神病患者。

2 方法

2.1 分组方法 采用随机数字表将符合要求的患者随机分为治疗组与对照组。

2.2 治疗方法 治疗组采用液压扩张结合整肩三步九法治疗,对照组单纯采用液压扩张治疗,两组患者均进行功能锻炼。

2.2.1 液压扩张法 患者坐位或仰卧位,患肩常规消毒后,将 50 mL 注射器的针头自患肩喙突下垂直刺入肩关节腔,随后缓慢注入 35 mL 扩张液(2%利多卡因 5 mL + 生理盐水 30 mL)。每周 1 次,共治疗 2 次。

2.2.2 整肩三步九法 液压扩张治疗后,休息 5 min,再进行整肩三步九法治疗。①理筋:先点揉夹脊、肩井、天宗、肩髃、曲池、合谷等穴位,再在上述部位施以滚法,然后推扳患侧斜方肌、冈上肌及三角肌。②正骨:先将患肩在外展位置上进行拔伸,幅度由小到大,再将患肢屈肘后上举过头进行拔伸,然后将患肩在内收位、外展后的内外旋位和患肢反挽至后背位上进行拔伸,幅度以患者能忍受为限,每个方向操作 3~5 次。③通脉:术者先用双手掌合抱患肩进行揉摩,再用手腕扣住患者腕部在外展位旋转患肩,然后以双手握住患肢腕部,用提抖法抖动患肩。每周 1 次,共治疗 2 次。

2.2.3 功能锻炼 指导患者采用爬墙法、画圆运动、背后拉手自行进行功能锻炼,每天 3~4 次,每次 20~30 min。

2.3 疗效和安全性评定方法 分别于治疗前、治疗开始后 7 d、14 d 和 30 d 采用肩关节疼痛与功能障碍指数(shoulder pain and disability index, SPADI)^[4]评定患肩疼痛情况及功能。同时观察患者治疗期间并发症的发生情况。

2.4 统计学方法 采用 SPSS19.0 软件进行数据分析,两组患者性别、发病部位的组间比较采用 χ^2 检验,年龄、病程的组间比较采用 t 检验,SPADI 评分的比较采用重复测量资料的方差分析,检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

3 结果

3.1 分组结果 治疗组和对照组各 45 例,2 组患者性别、年龄、病程及发病部位比较,差异均无统计学意义,有可比性(表 1)。

3.2 疗效评定结果 治疗前后不同时间 SPADI 评分比较差异有统计学意义,即存在时间效应;两组患者 SPADI 评分的组间差异总体上有统计学意义,即存在分组效应;治疗前和治疗开始后 14 d,2 组患者 SPADI 评分比较,差异均无统计学意义;治疗开始后 7 d 和 30 d,治疗组 SPADI 评分均低于对照组;时间因素和分组因素之间存在交互效应(表 2)。

表 1 两组肩周炎患者基线资料比较

组别	性别(例)		年龄(岁)	病程(月)	发病部位(例)	
	男	女			左肩	右肩
治疗组	14	31	55.88 ± 6.22	3.82 ± 1.66	33	12
对照组	23	22	54.47 ± 5.30	4.29 ± 1.61	31	14
检验统计量	$\chi^2 = 3.717$		$t = 1.007$	$t = -1.188$	$\chi^2 = 0.216$	
P 值	0.054		0.317	0.239	0.642	

表 2 两组肩周炎患者治疗前后 SPADI 评分比较 分

组别	治疗前	治疗开始后 7 d	治疗开始后 14 d	治疗开始后 30 d	合计	F 值	P 值
治疗组	80.15 ± 2.73	41.79 ± 3.14	18.97 ± 1.48	9.35 ± 1.79	70.79 ± 3.28	6 043.56	0.000
对照组	79.88 ± 2.65	57.24 ± 1.91	33.85 ± 1.33	19.06 ± 2.42	60.82 ± 3.67	5 104.63	0.000
合计	80.00 ± 2.25	49.50 ± 1.96	26.42 ± 1.10	14.27 ± 1.60	65.72 ± 2.89	3 078.93*	0.000*
t 值	0.406	-18.179	-1.289	8.366	11 048.960*	(F = 174.434,	
P 值	0.686	0.000	0.197	0.000	0.000*	P = 0.000)#	

* 主效应的 F 值和 P 值;#交互效应的 F 值和 P 值

3.3 安全性评定结果 在治疗过程中,有部分患者因肩部疼痛,出现一过性眩晕感,经休息后缓解。

4 讨论

液压扩张就是通过向肩关节腔内注入扩张液,通过稳定、均匀地液性扩张,使关节囊及囊下皱襞得到扩张,而且也不会造成过度损伤^[5]。同时,向关节囊内注入大量的液体,也可稀释关节内长期积累的酸性代谢产物及致痛物质,缓解疼痛。在液压扩张的基础上进行整肩三步九法治疗,可进一步松解黏连,加速关节功能恢复^[6]。本研究的结果也证实了这一点。治疗开始后 7 d 时治疗组的 SPADI 评分低于对照组,而治疗后 14 d 时 2 组患者的 SPADI 评分比较,差异无统计学意义。这可能是由于液压扩张结合整肩三步九法相比单纯液压扩张治疗其效更快,第 1 次治疗后即可使患者的 SPADI 评分降至较低水平,第 2 次治疗后治疗组 SPADI 评分改善幅度变小。

从以往的文献来看,采用液压扩张治疗的患者,肩关节外展 < 120°,内、外旋 < 30°,且病程约 12 个月^[7-8]。这些患者主要是由关节囊黏连,引起肩关节活动受限为主,符合液压扩张治疗机理,治疗效果较好。本研究纳入的病例,关节活动度与文献中的情况相当,但病程均在 6 个月以内。笔者认为,对于病程较长患者,由于关节囊黏连严重,通过液压扩张治疗无法彻底松解黏连,疗效较差。

Fouquet 等^[9-10]认为,在采用液压扩张治疗时,第 1 次治疗后患者症状的改善最明显,第 2 次治疗后改善程度则有所降低,而第 3 次治疗后症状的改善则非常有限。从本研究的结果来看,经 2 次治疗后,患者的 SPADI 评分才达到较低的水平。这说明,对于肩周炎患者,应进行第 2 次液压扩张治疗,但考虑到多次治疗可能增加感染的几率,因此,笔者认为进行 2 次液压扩张治疗较为合适。

对于液压扩张治疗中的扩张液,目前尚无统一的配方。我们采用的配方是生理盐水 + 利多卡因。通

过向肩关节腔内注入大量生理盐水,可使关节腔获得液性扩张,同时稀释关节腔内长期积累的酸性代谢产物及致痛物质。利多卡因可以起到局部麻醉的效果,缓解疼痛,并使得扩张过程及手法治疗更加顺畅。

5 参考文献

- [1] Andren L, Lunderg BJ. Treatment of rigid shoulders by joint distension during arthrography [J]. Acta Orthop Scand, 1965, 36:45 - 53.
- [2] Apley AG, Solomon L. Apley's System of orthopaedics and fractures [M]. 6th ed. London: Butter worth scientific, 1982: 177 - 178.
- [3] 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.
- [4] Roach KE, Budiman - Mak E, Songsirdej N, et al. Development of a shoulder pain and disability index [J]. Arthritis Care Res, 1991, 4(4): 143 - 149.
- [5] 莫文, 葛京化, 侯宝兴, 等. 液压扩张加手法治疗肩周炎 117 例临床报告 [J]. 中国中医骨伤科杂志, 2000, 8(5): 50 - 51.
- [6] 罗玉君. 手法松解术后超早期功能锻炼治疗肩关节周围炎的疗效观察 [J]. 中医正骨, 2014, 26(5): 21 - 22.
- [7] 陈金春, 黄建张, 张久华, 等. 超声引导液压扩张手法松解治疗冻结肩临床观察 [J]. 中医正骨, 2009, 21(12): 10 - 13.
- [8] 王凯利, 万家兴, 李萍. 玻璃酸钠联合曲安奈德关节腔内注射配合推拿手法治疗冻结肩 [J]. 中医正骨, 2012, 24(10): 40 - 41.
- [9] Fouquet B, Griffoul I, Borie MJ, et al. Adhesive capsulitis: evaluation of a treatment coupling capsular distension and intensive rehabilitation [J]. Ann Readapt Med Phys, 2006, 49(2): 68 - 74.
- [10] Piotte F, Gravel D, Moffet H, et al. Effects of repeated distension arthrographies combined with a home exercise program among adults with idiopathic adhesive capsulitis of the shoulder [J]. Am J Phys Med Rehabil, 2004, 83(7): 537 - 546.