

# 超声引导下针刀结合臭氧治疗肩峰下滑囊炎 40 例

任树军<sup>1</sup> 杨阳<sup>2</sup> 刘俊桐<sup>2</sup> 于长江<sup>2</sup> 刘金洋<sup>2</sup> 王壖琦<sup>3△</sup>

**[摘要]** **目的:**观察超声引导下针刀结合臭氧治疗肩峰下滑囊炎的临床疗效。**方法:**回顾性分析 2018 年 9 月至 2020 年 10 月采用超声引导下针刀结合臭氧治疗肩峰下滑囊炎患者 40 例。记录治疗前、治疗后 Constant-Murley 评分(CMS)、疼痛模拟视觉量表(VAS)评分、超声下肩峰下滑囊的厚度;统计临床有效率评定患者的临床疗效。**结果:**随访患者临床症状均获得改善,治疗后 CMS 为(91.58±4.51)分, VAS 为(1.95±1.10)分,滑囊厚度为(1.61±0.32)cm,治疗有效率为 92.50%,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。**结论:**超声引导下针刀结合臭氧治疗肩峰下滑囊炎具有可视化、靶向治疗优势,见效快,效果好,值得临床推广应用。

**[关键词]** 超声可视化;肩峰下滑囊炎;针刀;医用臭氧

**[中图分类号]** R686.7 **[文献标志码]** B **[文章编号]**1005-0205(2021)06-0071-03

## 40 Cases Study of Ultrasound Guided Acupotomy with Ozone in Treating Subacromial Bursitis

REN Shujun<sup>1</sup> YANG Yang<sup>2</sup> LIU Juntong<sup>2</sup> YU Changjiang<sup>2</sup> LIU Jinyang<sup>2</sup> WANG Yongqi<sup>3△</sup>

<sup>1</sup> The First Affiliated Hospital of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin 150040, China;

<sup>2</sup> Graduate School of Heilongjiang University of Traditional Chinese Medicine, Harbin 150040, China;

<sup>3</sup> Xi'an Traditional Chinese Medicine Hospital, Xi'an 710021, China.

**Abstract Objective:** To observe the clinical efficacy of ultrasound guided acupotomy combined with ozone in the treatment of subacromial bursitis. **Methods:** A retrospective analysis of 40 patients with subacromial bursitis using ultrasound-guided acupotomy combined with ozone in the treatment of subacromial bursitis from September 2018 to October 2020. Constant-Murley score, the pain analogue visual scale (VAS) score, and the thickness of the subacromial sac under ultrasound were recorded before and after treatment; clinically effective rate to evaluate the clinical efficacy of patients. **Results:** The clinical symptoms of the follow-up patients were improved. After treatment, the scores were CMS (91.58±4.51), VAS (1.95±1.10), bursa thickness (1.61±0.32) cm, and treatment effective rate 92.50%, the differences in data were statistically significant difference ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Ultrasound guided acupotomy combined with ozone therapy for subacromial bursitis has the advantages of visualization and targeted therapy, quick and satisfied efficacy, and it is worthy of clinical promotion.

**Keywords:** ultrasound visualization; subacromial bursitis; acupotomy; medical ozone

肩峰下滑囊炎(Subacromial Bursitis, SAB)是由于慢性劳损、用力过当、外伤等使肩峰下滑囊受到挤压、摩擦,致整个肩部均有压痛,尤以外展外旋(挤压滑

囊)时为著,并在夜间疼痛较明显,该病好发年龄为 40~50 岁<sup>[1]</sup>。传统疗法虽能治愈,但周期长,患者忍耐力差,且易反复,影响患者生活质量<sup>[2]</sup>。现采用超声引导下针刀结合臭氧治疗肩峰下滑囊炎,对比传统疗法,具有可视化、靶向治疗的特点,治疗时间短,见效快,现报告如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般资料

选取黑龙江中医药大学附属第一医院与西安市中医院骨科门诊 2018 年 9 月至 2020 年 10 月肩峰下滑

基金项目:黑龙江中医药大学研究生创新科研项目

(2020yjscx024)

<sup>1</sup> 黑龙江中医药大学附属第一医院(哈尔滨,150040)

<sup>2</sup> 黑龙江中医药大学研究生院

<sup>3</sup> 西安市中医医院

△通信作者 E-mail:wanbyongqi979@163.com

囊炎患者 40 例,男 27 例,女 13 例;年龄 19~60 岁,平均年龄 (48.66±11.79) 岁。病程 30~180 d,平均 (90.68±14.34)d。患肩为左肩 16 例,右肩 24 例。

1.2 诊断标准

参照《实用骨科学》(第四版)<sup>[3]</sup>、中华医学会《临床诊疗指南——疼痛分册》<sup>[4]</sup> 及《中医病证诊断标准》<sup>[5]</sup> 拟定:1)肩部外伤史和劳损病史;2)肩峰下疼痛、活动受限并在夜间加重;3)肩峰外端、肱骨大结节局限性压痛及肿块;4)肩关节外展外旋时疼痛加重;5)肩峰撞击试验阳性、臂落试验阳性;6)超声示肩峰下滑囊增厚大于 2 mm 或伴积液。

1.3 纳入标准

1)入选患者均经临床确诊;2)无其他肩关节疾病;3)年龄 19~60 岁,病程 1~6 个月;4)自愿参加本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准

1)不符合上述诊断标准及纳入标准;2)合并严重糖尿病、心脏病等内分泌系统疾病;3)局部皮肤感染;4)肩袖损伤和肱二头肌及冈上肌肌腱断裂或者炎症;5)未完成治疗者。

2 方法

2.1 治疗方法

仪器设备:使用 SIEMENS S2000 型超声诊断仪,线阵探头 9L4 型,超声频率采用 4~13 MHz;德国赫尔曼臭氧治疗仪(国食药监械(进)字 2011 第 3541728 号)制备臭氧。

患者取坐位,面向操作者,上肢置于身后,屈肘,手背置于同侧髂后上嵴,将超声图像调节至实时造影模式,使其清晰显示肩峰下滑囊。确定进针路径(在超声引导下选择相对体位积液最明显处引导进针刀,积液不明显者选择冈上肌腱短轴切面滑囊最厚处),在皮肤上用记号笔标记,用碘伏消毒皮肤和探头表面 3 次后,

注射 2%利多卡因 5 mL 与灭菌用水 5 mL 的混合液,进行局部浸润麻醉,于肩部涂抹耦合剂后,医者穿戴一次性口罩和无菌手套,一手持探头,一手持老宗医牌 Φ0.8 mm×50 mm 一次性针刀,超声探头短轴位于进针时刀口线与肱骨长轴一致,于超声探头顶端旁开 1 cm 处中点垂直刺入后,借助超声引导,避开血管、神经,刀口与肱骨长轴约 30°~45°进入滑囊,将囊内组织粘连、疤痕、条索状硬结行针刀松解手法横拨、切割等针刀松解治疗,之后沿原针点在超声引导下进行肩峰下滑囊精准注射医用臭氧 3 mL(如积液明显,先抽出积液),观察超声实时动态可见液体暗区逐渐扩大,结束后用无菌敷料加压包扎。7 d 治疗 1 次为 1 个疗程,3 个疗程治疗无效即止。

2.2 疗效评定方法

1)采用肩关节 Constant-Murley 评分(CMS)<sup>[6]</sup>,CMS 包括功能(20 分)、肌力(25 分)、疼痛(15 分)、肩关节活动度(40 分),分数越高肩关节功能越好。2)疼痛模拟视觉量表(VAS)评分,分数越小,肩关节疼痛程度越低。3)超声下肩峰下滑囊厚度,恢复正常为痊愈,变小为有效,无变化或增大为无效。4)临床疗效评定标准。治愈:肩关节压痛、肿胀消失,功能恢复正常。显效:肩关节疼痛肿胀明显减轻,外展外旋明显改善。好转:肩关节疼痛减轻、肿块缩小。无效:疼痛加重,滑囊厚度增大。

2.3 统计学方法

运用 SPSS23.0 软件对治疗前后所得数据进行统计学分析, $P<0.05$  差异有统计学意义。

3 结果

40 例患者治疗前后 CMS、VAS 评分及滑囊厚度比较,CMS 评分显著提高,VAS 评分及滑囊厚度显著减小,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1。临床有效率为 92.50%,见表 2。

表 1 患者治疗前后 CMS、疼痛 VAS 评分及滑囊厚度比较(±s)

时间	例数/例	CMS/分	VAS/分	滑囊厚度/cm
治疗前	40	42.53±6.29	7.48±1.41	2.41±0.27
治疗后	40	91.58±4.51	1.95±1.10	1.61±0.32
<i>t</i>		38.290	17.253	10.975
<i>P</i>		<0.01	<0.01	<0.01

表 2 患者临床疗效[例(%)]

例数	治愈	显效	好转	无效	有效率
40	12(30.00%)	18(45.00%)	7(17.50%)	3(7.50%)	92.50%

4 讨论

肩峰下滑囊炎是临床肩痛常见疾病之一,因肩部急性或慢性劳损损伤滑囊,导致患者肩部肿胀疼痛,外展外旋运动受限<sup>[7]</sup>。肩峰下滑囊位于肩峰下、喙肩韧带,冈上肌腱起止点之间,滑囊作用为润滑肩关节,利

于肩关节活动。肩峰下滑囊炎压痛点一般位于肩峰下、三角肌、大结节等处。本病可归属于祖国医学“肩痹”范畴,其发病多与肩部外伤劳损及感受外邪有关。《内经·痹论》载:“风寒湿三气杂至,合而为痹也。”皇甫谧《针灸甲乙经》中首次将“肩痛”作为独立病名。该

病临床发病率高,无特异性治疗手段,西医多采取保守治疗方法,口服非甾体类药物、理疗及肩峰下滑囊内注射类固醇类药物治疗,激素类药物注射缺乏精准性,易引起感染、损伤肩关节周围组织,长期使用引起骨质疏松等风险,治疗病程长,见效慢,且易反复<sup>[8]</sup>。

近年来,骨科肌骨超声广泛应用,可明确诊断肩关节滑囊、肌腱、周边软组织的病变,为对症治疗奠定了基础<sup>[9-10]</sup>。由于实时超声的可视化优势,超声引导下针刀结合臭氧治疗肩峰下滑囊炎不仅初期效果令人满意,中远期效果也非常好,原因如下:1)超声引导下精准将臭氧注入滑囊可产生抗炎、镇痛、松解粘连作用。由于医用臭氧具有极强的氧化性,注射之后可迅速产生消炎止痛作用<sup>[11-12]</sup>,臭氧可分解为氧气,直接增加局部组织含氧量,促进滑囊内循环,从而达到消肿的目的<sup>[13-15]</sup>。有研究报道传统肩峰下滑囊注射药物仅少量成功注射至囊内,大部分药物分布在其他组织<sup>[16]</sup>。超声引导不仅准确性高,且安全性好,并能避免药物注射至周围组织产生损伤,因此超声引导下滑囊注射臭氧是最佳的选择<sup>[17-18]</sup>。2)针刀作为闭合性手术的代表,具有“简、便、廉、验”四个特点,治疗肩峰下滑囊炎具有标本兼治、安全性高等独特优势<sup>[19]</sup>。肩峰下滑囊解剖位置特殊,压痛点定位难以明确,与传统针刀盲扎相比,超声引导下针刀可以直击靶心,准确到达肩峰下滑囊,在不伤及周围血管神经的情况下对滑囊内软组织的粘连、疤痕和条索状硬结进行切割、横铲,疏通剥离方法进行松解,达到恢复局部血液循环,进而改善病变部位的细胞组织代谢、促进炎性细胞消散吸收的目的<sup>[20]</sup>。超声引导下针刀结合臭氧不仅能减轻疼痛,还能弥补肩峰下滑囊炎前期治疗不足导致的病情发展。

综上所述,超声引导下针刀结合臭氧治疗肩峰下滑囊炎具有前瞻性与先进性。实时超声可使针刀与臭氧直达病灶进行治疗,与传统针刀及关节腔内注射药物相比,超声引导下具有可视化、靶向治疗的优势,并可使针刀与局部注射更具规范性,值得临床推广应用。

## 参考文献

- [1] 成雪晴,卢漫.肩周疾病的影像学诊断研究进展[J].实用医院临床杂志,2015,12(3):195-197.
- [2] 李会会,王翔,詹红生.“凝肩”的中西医诊治进展[J].中国中医骨伤科杂志,2019,27(9):85-88.
- [3] 胥少汀,葛宝丰,徐印坎.实用骨科学[M].4版.北京:人民军医出版社,2012:1891-1892.
- [4] 韩济生,倪家骧.中华医学会临床诊疗指南:疼痛学分册[M].北京:人民卫生出版社,2007:110-111.
- [5] 国家中医药管理局.中医病证诊断疗效标准[M].北京:

中国中医药出版社,2012:193.

- [6] CONSTANT C R, MURLEY A H. A clinical method of functional assessment of the shoulder[J]. Clinical Orthopaedics and Related Research, 1987, 214: 160-164.
- [7] 程华军,廖亮华,陈尚杰,等.高频超声介导下小针刀联合药物注射治疗肩峰下滑囊炎的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(8):591-593.
- [8] 周珊,于凤霞,朱强,等.超声评价局部治疗肩峰下滑囊炎和肱二头肌长头腱鞘炎疗效[J].中国医学影像技术,2020,36(11):1702-1705.
- [9] 毕胜,王月香,罗淦昆,等.超声引导下注射在肩部伤病治疗中的应用实例分析[J].中国康复医学杂志,2012,27(5):428-430.
- [10] 程杨,程少丹,葛程,等.超声在肩关节周围炎诊疗中的应用进展[J].中国中医骨伤科杂志,2019,27(7):81-84.
- [11] SEYAM O, SMITH N, REID I, et al. Clinical utility of ozone therapy for musculoskeletal disorders[J]. Medical Gas Research, 2018, 8(3): 103-110.
- [12] 任树军,姜磊,杨春雨,等.针刀疗法联合医用臭氧治疗鹅足滑囊炎疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2019,28(28):3083-3086.
- [13] 杜海峡,肖文庆,程立军,等.局部封闭加臭氧注射治疗肩周炎的疗效观察[J].中国中医骨伤科杂志,2013,21(7):35-36.
- [14] 王振涛,韩玉龙,李彦平,等.肩峰下关节腔注射玻璃酸钠复合臭氧治疗肩周炎的临床观察[J].临床和实验医学杂志,2015,14(16):1375-1377.
- [15] 韦英成,梁晓行,吴肖梅,等.臭氧在临床疼痛医学中的应用及研究进展[J].中国全科医学,2020,23(23):2969-2974.
- [16] PARK J Y, SITI H T, O K S, et al. Blind subacromial injection from the anterolateral approach: The ballooning sign[J]. Journal of Shoulder and Elbow Surgery, 2010, 19(7):1071-1075.
- [17] 贾雁,邱祖云,孙小洁,等.肌骨超声在肩周炎诊疗中的应用研究进展[J].中日友好医院学报,2019,33(5):306-308.
- [18] 金彩一.高频超声在肩关节及周围软组织病变诊断中的应用价值[J].中国医药指南,2018,16(2):35-36.
- [19] 曹天一,费骏,韩贵和,等.射频针刀联合体外冲击波治疗肩周炎 63 例[J].中国中医骨伤科杂志,2019,27(6):54-56.
- [20] 段华,蒲丹,陈世寅.超声引导下微创治疗急性肩峰三角肌下滑囊炎的病例对照研究[J].中国骨伤,2016,29(9):800-803.

(收稿日期:2020-12-04)