

•整形美容•

•论著•

超声引导下颞颊部聚丙烯酰胺水凝胶抽吸术

谷方晓, 郭 皓, 李 艺, 沈 剑, 申福定, 梁 杰

(广东医科大学附属第一医院整形美容科 广东 湛江 524002)

[摘要]目的: 探讨在超声定位并实时介导下行颞颊部聚丙烯酰胺水凝胶抽吸术的应用效果, 评判该法能否在注射物残留、面部美容效果及并发症发生等方面达到较好疗效。**方法:** 2015年9月-2017年6月笔者科室收治的行颞颊部聚丙烯酰胺水凝胶取出的25例患者为研究对象, 术中超声下异物定位, 确定填充物层次, 引导穿刺方向, 注射器反复冲洗、抽吸异物, 实时动态监测抽吸状况, 术后随访, 对并发症、面部形态等问题进行分析总结。**结果:** 25例中17例异物彻底取出, 8例患者经二次手术后异物彻底取出。所有患者局部硬结消失、囊腔闭合, 无并发症发生。**结论:** 超声引导下颞颊部聚丙烯酰胺水凝胶抽吸术可提高有效性、安全性及塑形性, 具有较大应用价值, 可作为聚丙烯酰胺水凝胶取出的首选术式。

[关键词] 聚丙烯酰胺水凝胶; 颞颊部; 取出; 超声; 抽吸

[中图分类号] R622 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1008-6455 (2018) 02-0029-03

The Applicational Value of Aspiration Guided by Ultrasound in Removing Polyacrylamide Hydrogel in Tempus and Buccalis

GU Fang-xiao, GUO Hao, LI Yi, SHEN Jian, SHEN Fu-Ding, LIANG Jie

(Department of Plastic Surgery, Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524002, Guangdong, China)

Abstract: **Objective** To explore the applicational value of aspiration guided by ultrasound and mediated in real time in tempus and buccalis of polyacrylamide hydrogel, and to evaluate its efficacy on the removal of injectable substances, facial beauty and complications. **Methods** Data of 25 patients from September 2015 to June 2017 were retrospectively analyzed. In these operations, we located the position and level of the implants by ultrasound, guided the orientation of puncture, used syringe to rinse and pumped the implants, monitored the status of aspiration. Then with the follow-up, we summarized from the complications and paramorphia. **Results** The implants of 17 cases were thoroughly removed, 8 cases were thoroughly removed through second surgery. Among all of them, the scleroma has been disappeared, the lacuna was closed, and no complications occurred. **Conclusion** The aspiration guided by ultrasound of polyacrylamide hydrogel improves the effectiveness, safety and plasticity, has higher application value and can be used as the best choice in the realm of tempus and buccalis.

Key words: polyacrylamide hydrogel (PAHG); tempus and buccalis; take out; ultrasound; aspiration

医用聚丙烯酰胺水凝胶 (Polyacrylamide hydrogel, PAHG), 商品名“奥美定”, 是一种无色透明的粘稠液态物质, 含95%~97%水分和2.5%~5%的聚丙烯酰胺, 奥美定在人体内分解成单体丙烯酰胺 (acrylamide) 之后, 会在局部出现散在结节, 无菌性炎症、注射物流散、脓性分泌物等软组织病变及感染病变^[1]。注射物周围组织病理提示慢性炎症反应, 炎性细胞浸润、纤维增生, 异物肉芽肿。奥美定对肾脏有不同程度的毒副作用, 丙烯酰胺单体可使神经、肌肉功能失调, 可导致中性粒细胞减少, 注射隆胸患者有出现乳腺癌的可能^[2]。2015年9月至2017年6月笔者针对颞颊部PAHG注射术后25例患者应用超声定位、实时监控抽吸效果的方法取出异物, 较传统手术方法, 在有效性、安全性、塑形性方面

均有诸多优势, 效果满意。

1 资料和方法

1.1 临床资料: 本组共25例患者, 均为女性, 年龄20~45岁, 其中颊部填充10例, 颞部填充15例; 其中因面部比例不协调要求取出者8例, 因局部炎症反应要求取出者17例; 局部感染、有脓性分泌物者11例。

1.2 手术方法: 术前常规行心电图、血常规、凝血功能、MRI及彩超检查, 明确PAHG腔隙分布范围及层次^[3]。患者取平卧位, 行静脉诱导麻醉+神经阻滞麻醉, 必要时可行气管插管全麻, 常规消毒铺单, 术中超声探测异物囊腔数量、大小、深度以及与周围组织关系, 探查定位后, 超声引导下将20ml注射器及穿刺针头探入异物存留区, 穿刺针位于

囊腔内时缓慢注入生理盐水,注射器负压抽吸稀释后的异物,肉眼下为淡黄色米糊样液体,反复注水冲洗,抽吸7~8次,直至吸出液体无异物颗粒为止。使用超声动态监测腔隙闭合情况,并与术前检查结果相对比,反复验证,同法按腔隙由大至小冲洗、抽吸腔隙内异物,直至超声下未见暗性区域,拔出注射器,加压包扎。感染患者术后静脉输注抗生素3d,24h内拔出引流条。

1.3 评价标准:对取出的PAHG颗粒行病理检查,术后注意观察患者局部炎症反应情况,复查血常规、胸片。术后1个月、3个月、6个月、1年密切随访,收集照片、影像资料,对术前、术后照片对比,并观察有无并发症发生,面部形态有无改善,有无局部炎症反应及B超下有无腔隙残留,必要时可行MRI检查,若回声团 $>0.6\text{cm}$ 考虑为异物残留^[4]。

2 结果

25例患者术中及术后超声复诊均未见异物腔隙,其中17例患者异物彻底取出,1年内未再发红肿、分泌物形成等感染征象,形态不对称得以纠正,颞颊部平顺自然,无凹凸不平;8例患者二次手术后异物腔隙完全闭合,对比术前散在诸多小规模异物腔隙,异物清除率100%,单次有效率68%。术后MRI提示:8例患者术区T2脂肪抑制信号下仍有少量高密度影,予二次手术后复查MRI均未见PAHG残留。所有患者术后均无局部炎症反应、面神经损伤、眼及颅内动静脉栓塞,术区无手术瘢痕、无针孔痕迹,术后形态恢复满意。术中取出的小米糊样注射物,送检PAHG周围变性组织病理检测结果为慢性炎症组织,见图1。术中动态抽吸过程见图2。

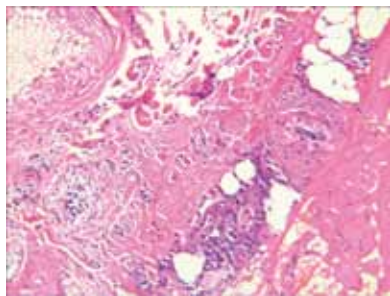
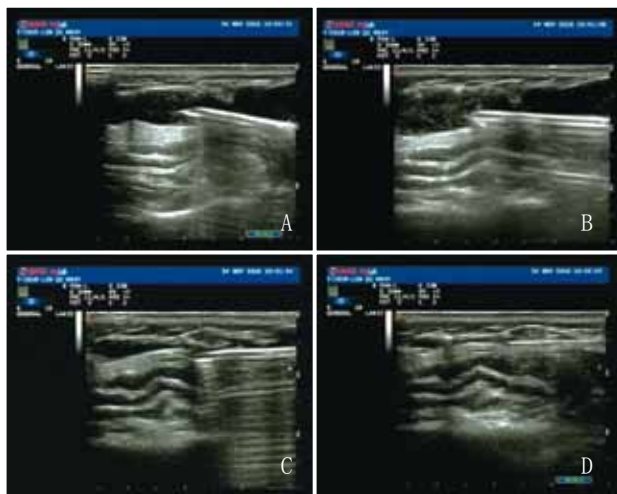


图1 PAHG周边可见大量慢性炎症组织

3 典型病例

某女,30岁,10年前在某美容诊所接受PAHG颞部、颊部注射,术后10年自觉右侧颞部发热、疼痛,口服消炎药、热敷均无效,来本院要求取出。入院检查:双侧颞颊部可触及皮下硬结,右侧结节较大,伴皮温升高,压痛明显。术前行超声检查提示:双侧颞部、颊部皮下层、肌层可见大小不等的数个无回声区。向患者交代病情,解释散



注: A. 超声监控下注射针头到达异物腔隙; B. 向腔隙内注射生理盐水,可见颗粒样PAHG漂浮; C. 反复冲洗并抽吸腔隙; D. 腔隙闭塞

图2 动态监测抽吸过程

在腔隙较多,部分情况需二次取出,经患者同意后,予静脉麻醉+局麻,在超声定位下抽吸异物,超声监控抽吸效果。术后1个月随访,无红肿热痛等炎症反应,颞颊部未见凹凸不平,超声下仅见少许小体积无回声区。见图3~4。



图3 术前2d

图4 术后1个月,无隆起,无局部炎症,无失明及面神经损伤

4 结论

4.1 超声引导下抽吸术具有精细塑形能力:众所周知,眼、嘴是面部最重要的美学单位,情感借由眼、唇得以充分表达。人的审美习惯,均是由内向外的,外眦是眼部线条的结尾处,最能给人以回味且深刻的感受,口角亦是如此;颞部与外眦、颊部与口角相互毗邻,颞颊部凹凸适宜的立体线条可以延续并衬托外眦及口角的情感表现力。从美学角度讲,颞部、颊部PAHG取出手术,必须兼备对凹凸体积变化的再塑造能力^[5]。传统直视下取出的手术方法,仅能够处理较大异物腔隙,术后易形成凹陷外观,PAHG颗粒流动性强,常散布于各个间隙,超声定位下抽吸时可根据凹凸面,在不美观的凸起部位,抽吸小范围异物腔隙,从而做到各个亚单位的精

细再塑造。且传统手术方法需要切除部分组织并大范围挤压,术后易出现颞颊部皱褶样外观,破坏了颞颊部线条的延续性,而在超声精细定位下抽吸,极大程度上避免了组织损伤,保留了组织的韧性与张力,可使颞颊部线条流畅平顺,同时避免了面神经细小皮支的损伤,保留了细微表情,提升了动态美感^[6]。

4.2 超声引导下抽吸术可提高有效性:颞部解剖层次分为皮肤、菲薄的脂肪组织、颞浅筋膜、颞中筋膜、颞深筋膜浅层、颞浅脂肪垫、颞深筋膜深层、颞深脂肪垫、颞肌筋膜、颞肌、骨膜。颊部解剖层次分为皮肤、脂肪层、颈阔肌、颊脂垫、颊肌、口腔黏膜。颞颊区域解剖层次过多、各筋膜间隙疏松,国内较多美容机构注射水平差异较大,将异物注射于各个层次,加之PAHG为液态颗粒,散布于各个解剖间隙(见图5~6),传统手术通过剥离、切开等方法无法做到将上述筋膜间隙全部打开,且损伤过大,而水凝胶透声性能好^[7],PAHG与正常组织介质差别显著,超声显示清晰,微细结构可得以显现,使抽吸更加准确,更多层次间隙的PAHG可被取出。超声复查无注射物样无回声残留^[8]。

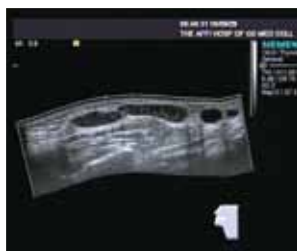


图5 颊部散在PAHG小腔隙



图6 PAHG分布于颞部多个层次

4.3 超声引导下抽吸术可提高安全性:在颈阔肌下,面神经颊支从腮腺前缘中部穿出,与腮腺导管并行于颊脂垫浅面,在颊脂垫内,可见面动静脉走行其中。颞浅筋膜、颞中筋膜间隙内,面神经颞支走行其中,紧贴颞浅筋膜浅面,颞浅动静脉走行其中,以颞浅静脉最为表浅,颞浅动脉与眶上动脉存在吻合支,同属眶周血管网;颞深筋膜深浅两层间,颞中动静脉走行其中^[9]。传统手术多通过挤压等方法取出“奥美定”颗粒,易导致PAHG颗粒依次通过颞浅动脉、眶上动脉、眼动脉而进入视网膜中央动脉及睫状后短动脉;于颊部挤压,异物颗粒亦可通过细小分支逆行进入面动脉,由鼻背动脉进入眼动脉,造成失明等严重并发症^[10-11]。静脉壁纤薄,韧性小,传统术式软组织拉扯力度较大,易造成术中静脉破裂或术后迟发性血肿,注射PAHG患者,多因局部慢性炎症、慢性肉芽肿导致的面部畸形而行取出手术,传统术式通过肉眼很难在慢性炎症组织

中准确识别解剖层次,极易误伤重要血管神经。通过超声定位,可有效避免局部挤压,预防动静脉栓塞;通过直接定位异物腔隙,可避免慢性炎症下解剖层次识别误差,避免面神经损伤及剥离过程中对组织的破坏^[12];超声可通过血流动力学直接探测到附近血流信号,可有效避免知名动静脉损伤。

因PAHG材料的特殊性,无论采取何种手术方式,均无法将其完全取出,且患者对颞颊部审美、安全要求极高,在此前提下,如何避免手术切口,兼具美容塑形,处理小规模腔隙,规避严重并发症,加快术后康复等问题成为患者及术者关注的焦点。超声引导下PAHG抽吸术在上述问题中体现出诸多优越性,可以作为颞颊部PAHG取出术的常规及首选手术方法。

[参考文献]

- [1]徐海清,向才锦,陈明松,等.注射隆乳后聚丙烯酰胺水凝胶去除方法探讨[J].中国美容医学,2017,26(3):43-46.
- [2]祁燕云,王泽民,赵志强,等.三种取出聚丙烯酰胺水凝胶隆乳的手术方法体会[J].内蒙古医学杂志,2013,45(4):423-425.
- [3]谢义德,黄拔瑞,周亚宽,等.医用聚丙烯酰胺水凝胶注射美容并发症的处理[J].中华医学美容美容杂志,2006,12(3):177-179.
- [4]岳颖,栾杰,乔群,等.聚丙烯酰胺水凝胶注射隆乳术后取出方法探讨[J].中国美容医学,2008,17(6):805-807.
- [5]王无极.面部美容整形美学设计方法的研究与分析[J].中国医疗美容,2015,5(6):103-104.
- [6]黄卉.面部美容整形综合设计临床体会[D].大连:大连医科大学,2012.
- [7]梁俊刚,王剑,孔晓.聚丙烯酰胺水凝胶注射隆乳术后并发症的处理[J].临床医学,2013,33(4):63-64.
- [8]许良标,赵读泽,方波,等.超声在聚丙烯酰胺水凝胶注射隆乳取出术中的引导价值[J].中国美容医学,2017,26(4):39-41.
- [9]姜平,陈其庆,黄伟锋.颞部软组织层次解剖学研究和透明质酸注射充填的安全层次探讨[J].中华整形外科杂志,2016,32(4):280-284.
- [10]李小静,易成刚.面部注射填充术血管栓塞致失明并发症分析[J].中国美容医学,2015,24(1):77-83.
- [11]庄岩,刘春军,杨明勇.眼动脉及其分支栓塞:严重的面部注射填充术并发症[J].中国美容整形外科杂志,2015,26(5):308-310.
- [12]李广帅,胡晓颖,魏志茹,等.自制工具联合内窥镜技术隆乳奥美定取出的临床应用[J].中国美容医学,2015,24(4):13-16.

[收稿日期]2017-11-27 [修回日期]2018-01-03

编辑/朱婉蓉