

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.08.008

超声乳化吸引刀治疗项背部脂肪堆积的有效性与安全性

刘攀

(深圳聚美博悦医疗美容门诊部, 广东 深圳 518100)

[摘要]目的 评估超声乳化吸引刀治疗项背部脂肪堆积的有效性与安全性。方法 选取深圳聚美博悦医疗美容门诊部2023年1月-2024年10月收治的66例项背部脂肪堆积患者为研究对象,采用随机数字表法分为参照组与研究组,各33例。参照组予以常规吸脂术治疗,研究组予以超声乳化吸引刀治疗,比较两组皮下脂肪厚度、手术时间、瘀斑消退时间、脂肪堆积改善率、美观满意率及并发症发生情况。结果 研究组治疗后皮下脂肪厚度低于参照组 ($P<0.05$);研究组手术时间、瘀斑消退时间均短于参照组 ($P<0.05$);研究组脂肪堆积改善率 (96.97%) 高于参照组 (75.76%) ($P<0.05$);研究组美观满意率高于参照组 ($P<0.05$);研究组并发症发生率 (3.03%) 低于参照组 (21.21%) ($P<0.05$)。结论 运用超声乳化吸引刀治疗项背部脂肪堆积患者能够降低其皮下脂肪厚度,缩短手术时间与瘀斑消退时间,提高脂肪堆积改善率与美观满意率,减少并发症发生,值得临床应用。

[关键词] 超声乳化吸引刀;项背部脂肪堆积;皮下脂肪厚度;手术时间;瘀斑消退时间

[中图分类号] R622

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 08-0029-04

Efficacy and Safety of Cavitron Ultrasonic Surgical Aspirator in the Treatment of Fat Accumulation in the Nape and Upper Back

LIU Pan

(Shenzhen Jumei Boyue Medical Beauty Clinic, Shenzhen 518100, Guangdong, China)

[Abstract]**Objective** To evaluate the efficacy and safety of cavitron ultrasonic surgical aspirator in the treatment of fat accumulation in the nape and upper back. **Methods** A total of 66 patients with fat accumulation in the nape and upper back admitted to Shenzhen Jumei Boyue Medical Beauty Clinic from January 2023 to October 2024 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into the reference group and the study group, with 33 patients in each group. The reference group was treated with routine liposuction, and the study group was treated with cavitron ultrasonic surgical aspirator. The subcutaneous fat thickness, operation time, ecchymosis regression time, fat accumulation improvement rate, aesthetic satisfaction rate and complications were compared between the two groups. **Results** After treatment, the subcutaneous fat thickness in the study group was lower than that in the reference group ($P<0.05$). The operation time and ecchymosis regression time in the study group were both shorter than those in the reference group ($P<0.05$). The improvement rate of fat accumulation in the study group (96.97%) was higher than that in the reference group (75.76%) ($P<0.05$). The aesthetic satisfaction rate in the study group was higher than that in the reference group ($P<0.05$). The incidence of complications in the study group (3.03%) was lower than that in the reference group (21.21%) ($P<0.05$). **Conclusion** The application of cavitron ultrasonic surgical aspirator in the treatment of patients with fat accumulation in the nape and upper back can reduce their subcutaneous fat thickness, shorten the operation time and ecchymosis regression time, increase the improvement rate of fat accumulation and the aesthetic satisfaction rate, and reduce the incidence of complications, which is worthy of clinical application.

[Key words] Cavitron ultrasonic surgical aspirator; Fat accumulation in the nape and upper back; Subcutaneous fat thickness; Operation time; Ecchymosis regression time

项背部脂肪堆积 (fat accumulation in the nape and upper back) 是指由于肥胖、长期不良坐姿、缺乏锻炼、饮食不当等引起的颈背部堆积过多赘肉的情况, 患者可存在身材变形、局部疼痛等现象, 严重者可增加心理负担, 影响睡眠质量, 不利于其身心健康^[1, 2]。临床治疗本病时以运动锻炼、减肥、养成良好坐姿等保守治疗为主, 但部分患者保守治疗后改善效果不佳, 临床推荐进行吸脂手术治疗, 以增强脂肪堆积改善效果^[3]。以往吸脂术治疗虽可吸出项背部多余脂肪, 但背部脂肪纤维组织占比较高, 无法轻易吸出, 手术时间较长^[4]。超声乳化吸引刀治疗是一种新型治疗方式, 主要利用超声波能量破坏脂肪纤维组织, 为吸脂奠定基础, 加快手术效率, 取得更为理想的治疗效果^[5]。目前国内将超声乳化吸引刀用于项背部脂肪堆积治疗的相关报道较少, 为进一步了解超声乳化吸引刀治疗项背部脂肪堆积的有效性与安全性, 本研究选取2023年1月-2024年10月深圳聚美博悦医疗美容门诊部收治的66例项背部脂肪堆积患者为研究对象, 以此展开分析探讨, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取深圳聚美博悦医疗美容门诊部2023年1月-2024年10月收治的66例项背部脂肪堆积患者为研究对象, 采用随机数字表法分为参照组与研究组, 各33例。参照组男4例, 女29例; 年龄25~43岁, 平均年龄 (34.12 ± 2.07) 岁; 体重50~86 kg, 平均体重 (68.24 ± 3.11) kg; 病程2~10年, 平均病程 (6.08 ± 1.04) 年。研究组男3例, 女30例; 年龄25~42岁, 平均年龄 (33.65 ± 1.96) 岁; 体重51~85 kg, 平均体重 (67.91 ± 2.84) kg; 病程2~9年, 平均病程 (5.49 ± 1.02) 年。两组性别、年龄、病程比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。本研究患者均知情同意并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 满足项背部脂肪堆积相关诊断依据; 术前21 d未运用抗血小板聚集药物、雌激素药物; 认知功能正常, 无既往精神病史; 病史信息完整。排除标准: 不耐受治疗者; 妊娠期或哺乳期女性; 麻醉药物过敏者; 合并慢性病者; 合并传染性疾病者。

1.3 方法

1.3.1 参照组 予以常规吸脂术治疗: 患者取俯卧

位, 常规消毒铺巾; 配制肿胀液, 包括20 ml盐酸利多卡因注射液 (湖南五洲通药业股份有限公司, 国药准字H20227130, 规格: 10 ml : 0.2 g)、0.5 ml 盐酸肾上腺素注射液 (昆药集团股份有限公司, 国药准字H53020781, 规格: 1 ml : 1 mg)、500 ml 氯化钠注射液 (济民健康管理股份有限公司, 国药准字H20068086, 规格: 1000 ml : 9 g)、氨甲环酸5 ml (广州白云山天心制药股份有限公司, 国药准字H20056985, 规格: 5 ml : 0.5 g)、硫酸阿米卡星2 ml (宜昌人福药业有限责任公司, 国药准字H42021994, 规格: 2 ml : 0.2 g); 并做好抽吸区域的标记工作; 于切口处进行局部浸润麻醉, 麻醉起效后做切口并使用切口保护器, 使用肿胀液浸润吸脂区域, 15 min后展开治疗操作; 并使用吸脂针 (宁波市骏骋医疗器械制造有限公司, 浙械注准20232141570, 型号: JC-XZ-I型) 与吸脂机 (武汉奇致激光技术股份有限公司, 国械注准20193010282, 型号: ML-1702) 抽吸脂肪, 以扇形方式抽吸, 直至抽吸区域恢复平整, 抽吸完毕后缝合切口, 贴好敷料并使用弹力绷带交叉包扎, 包扎固定至少7 d, 嘱患者减少颈背部活动。

1.3.2 研究组 予以超声乳化吸引刀治疗: 患者取俯卧位, 常规消毒铺巾; 同样配制肿胀液, 肿胀液的药物选取与用量同参照组一致, 并做好抽吸区域的标记工作; 于切口处进行局部浸润麻醉, 麻醉起效后做切口并使用切口保护器, 使用肿胀液浸润吸脂区域, 15 min后展开治疗操作; 利用脂肪平衡器松解背部脂肪, 松解切割致密纤维结缔组织, 破坏立体三维结构, 释放脂肪细胞, 同时将释放出来的大体积脂肪细胞分割成小体积细胞, 使局部组织松软; 选取超声乳化仪 (苏州六六视觉科技股份有限公司, 国械注准20143161897, 型号: YD10), 将其振幅、振动频率、输出声功率、常规超声功率分别设定为220 μ m、40 kHz、 ≤ 22 W、40 W, 并配合1.9 mm的刀头操作; 借助超声探头气泡空化作用将脂肪组织乳糜化, 后利用吸脂针与吸脂机抽吸项背部脂肪区域, 直至抽吸区域恢复平整, 抽吸完毕后缝合切口, 贴好敷料并使用弹力绷带交叉包扎, 包扎固定至少7 d, 嘱患者减少颈背部活动。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组皮下脂肪厚度。

1.4.2 记录两组手术时间、瘀斑消退时间。

1.4.3评价两组脂肪堆积改善率 术后3个月B超检查提示项背部脂肪堆积明显减少,且颈背部线条十分流畅为显著改善;B超检查提示项背部脂肪堆积部分减少,且颈背部线条较流畅为一般改善;B超检查提示项背部脂肪堆积变化不大为未改善。改善率=显著改善率+一般改善率。

1.4.4评价两组美观满意率 以自拟美观满意度调查问卷为评价依据,满分100分,80~100分为十分满意,60~79分为中等满意,0~59分为不满意。满意率=十分满意率+中等满意率。

1.4.5统计两组并发症发生情况 包括术后血肿、皮下瘀斑、局部麻木。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 t 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组皮下脂肪厚度比较 研究组治疗后皮下

脂肪厚度为 (17.12 ± 2.46) mm,低于对照组的 (19.47 ± 2.55) mm($t=3.8100$, $P=0.0003$)。

2.2 两组手术时间、瘀斑消退时间比较 研究组手术时间、瘀斑消退时间均短于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.3 两组脂肪堆积改善率比较 研究组脂肪堆积改善率高于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.4 两组美观满意率比较 研究组美观满意率高于对照组($P < 0.05$),见表3。

2.5 两组并发症发生情况比较 研究组并发症发生率低于对照组($P < 0.05$),见表4。

表1 两组手术时间、瘀斑消退时间比较 $(\bar{x} \pm s)$

组别	<i>n</i>	手术时间 (min)	瘀斑消退时间 (d)
研究组	33	62.91 ± 4.12	7.92 ± 0.76
对照组	33	66.35 ± 3.76	10.38 ± 1.23
<i>t</i>		3.5428	9.7738
<i>P</i>		0.0007	0.0000

表2 两组脂肪堆积改善率比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	显著改善	一般改善	未改善	改善率
研究组	33	15 (45.45)	17 (51.52)	1 (3.03)	32 (96.97)*
对照组	33	11 (33.33)	14 (42.42)	8 (24.24)	25 (75.76)

注: *与对照组比较, $\chi^2=6.3041$, $P=0.0120$ 。

表3 两组美观满意率比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	十分满意	中等满意	不满意	满意率
研究组	33	17 (51.52)	15 (45.45)	1 (3.03)	32 (96.97)*
对照组	33	12 (36.36)	13 (39.39)	8 (24.24)	25 (75.76)

注: *与对照组比较, $\chi^2=6.3041$, $P=0.0120$ 。

表4 两组并发症发生情况比较 $[n(\%)]$

组别	<i>n</i>	术后血肿	皮下瘀斑	局部麻木	发生率
研究组	33	0	1 (3.03)	0	1 (3.03)*
对照组	33	2 (6.06)	3 (9.09)	2 (6.06)	7 (21.21)

注: *与对照组比较, $\chi^2=5.1207$, $P=0.0236$ 。

3 讨论

项背部脂肪堆积又称富贵包,以颈背部凸起为主要表现,影响颈背部曲线流畅度,如未积极治疗,可出现头晕、肩痛等现象,降低患者生活质量^[6, 7]。临床可选择进行保守治疗,以促进颈背

部脂肪消失,但长期疗效不佳,且易复发^[8]。吸脂术是目前临床上治疗项背部脂肪堆积的有效手段,主要利用负压吸引将颈背部多余脂肪吸出,达到治疗目的,具有抽吸部位少、塑形效果好、创伤小、术后恢复快的优势^[9-11]。使用超声乳化吸

引刀预处理可解除颈背部的致密纤维组织,提高吸脂效果。

本研究结果显示,研究组治疗后皮下脂肪厚度低于参照组($P<0.05$),说明与常规吸脂术比较,吸脂前运用超声乳化吸引刀处理更能够使患者背部变纤薄。分析认为,患者长期不良姿势刺激使颈背部皮下组织增生,纤维组织排列较致密,常规吸脂术的吸脂难度较高,吸脂效果有限,而进行超声乳化吸引刀预处理能够利用空化效应乳化致密的脂肪组织,为后续吸脂创造便利,提高吸脂量,进而降低皮下脂肪厚度。本研究中研究组手术时间、瘀斑消退时间均短于参照组($P<0.05$),说明与常规吸脂术比较,吸脂前运用超声乳化吸引刀处理能够加快手术效率,利于术后恢复。分析认为,常规吸脂术难以快速吸出致密的脂肪组织,耗时较长,且可损伤周围组织,引起较多瘀斑,不利术后恢复。使用超声乳化吸引刀预处理后再吸脂能够解除颈背部的致密纤维组织,加快整体手术进程,同时减少损伤,降低出血风险,利于术后瘀斑吸收消失。此外,研究组脂肪堆积改善率与美观满意率均高于参照组,且并发症发生率较低($P<0.05$),说明吸脂前运用超声乳化吸引刀处理能改善脂肪堆积现象,减少并发症发生,且美观度较佳。分析认为,术前予以患者超声乳化吸引刀处理能够在破坏和吸除高含水量组织的同时不损伤弹性较强的高胶原含量组织,使手术在安全、少血或无血条件下进行,乳化脂肪,加快手术进程,提高吸脂量,改善局部美观性,降低创伤,减小术中水肿风险^[12-15]。但使用超声乳化吸引刀治疗期间需要注意肿胀液一定要足量且浸润至脂肪垫内,此外松解针、吸脂针均需在脂肪垫内操作,而不是脂肪垫和背部筋膜间,如在脂肪垫和背部筋膜间隙吸脂,会导致吸脂效率降低,出血增加,损伤背部筋膜,增加术后疼痛感;同时需做好切口保护,避免高频振动产生的热量损伤其他组织,避免应用刨针和锐性器械去除过多的纤维结缔组织(FSN)和破坏深筋膜组织,保留足够皮肤夹捏厚度,以减少并发症发生风险,保障预后恢复质量。

综上所述,为项背部脂肪堆积患者运用超声乳化吸引刀治疗的效果较好,可以减少皮下脂肪厚度,加快术后瘀斑消失,提高脂肪堆积改善率,获取良好美观性,且治疗安全性较高,值得

临床应用。

[参考文献]

- [1]李勤涛,王丹璞,鲁岩,等.切除HIV感染者项背部脂肪垫的三种治疗方式比较[J].中国艾滋病性病,2023,29(8):914-915.
- [2]项晓飞,李霏巍,刘攀,等.光纤溶脂联合负压吸脂在项背部脂肪堆积治疗中的临床效果研究[J].中国美容整形外科杂志,2024,35(10):636-638,642.
- [3]周铜,詹剑,肖爵贤,等.超声乳化吸引刀在脊髓脂肪瘤手术中的应用[J].中华神经创伤外科电子杂志,2024,10(2):102-106.
- [4]李晓飞,宋林章.超声辅助吸脂术微创治疗项背部脂肪垫临床效果观察[J].临床外科杂志,2024,32(10):1096-1098.
- [5]彭涛,蒋华.超声乳化吸引刀治疗项背部脂肪堆积的效果初探[J].中华医学美容杂志,2024,30(5):469-472.
- [6]刘业帅,张为,范慧婕,等.局部围针埋线疗法联合推拿治疗富贵包临床观察[J].光明中医,2023,38(4):691-694.
- [7]沈秀英.艾灸贴联合麦肯基疗法治疗富贵包的临床疗效及对患者生活质量的影响[J].青海医药杂志,2023,53(6):53-57.
- [8]张明月,陈王浩男,舒飞鸿,等.发卡状切口掀盖式皮瓣在项背部巨大脂肪垫整形术中的应用[J].中国修复重建外科杂志,2023,37(9):1133-1137.
- [9]翟爽.浅层吸脂在大龄患者形体塑造中的应用探讨[J].黑龙江中医药,2021,50(3):179-180.
- [10]冯牧夷,欧阳文俊,邓萌,等.微创吸脂手术系统分区法在腰腹吸脂术的效果[J].中华医学美容杂志,2023,29(5):373-376.
- [11]石杰,袁继龙,肖明,等.负压抽吸技术治疗项背部脂肪垫的效果观察[J].中国美容整形外科杂志,2020,31(12):735-737.
- [12]Leisz S, Klause CH, Becker AL, et al. Establishment of vestibular schwannoma primary cell cultures obtained from cavitron ultrasonic surgical aspirator tissue material[J]. J Neurosci Methods, 2023, 397: 109955.
- [13]刁良亚.光纤溶脂术与负压吸脂术治疗面颈部脂肪堆积的临床效果对比分析[J].河南外科学杂志,2024,30(3):120-122.
- [14]田可可,姚卫君,葛玉颖,等.超声引导下射频消融联合负压吸脂微创治疗皮下脂肪瘤疗效观察[J].郑州大学学报(医学版),2022,57(2):292-296.
- [15]王健,王静,李恒晟,等.应用超声辅助吸脂技术塑造女性腹部马甲线[J].组织工程与重建外科杂志,2022,18(4):333-335.

收稿日期: 2025-3-4 编辑: 刘雯