

· 颌面美容 ·

· 论 著 ·

颊侧局部口腔黏膜瓣与颊脂垫修复口腔上颌窦瘘的疗效比较

马雨聪¹, 焦鹏超², 郭良荣³, 杨文朋⁴

(1.北京市第六医院口腔科 北京 100007; 2.北京市密云区医院口腔科 北京 100049; 3.航天中心医院耳鼻喉科 北京 100007; 4.航天中心医院口腔科 北京 100007)

[摘要]目的: 探讨颊侧局部口腔黏膜瓣、颊脂垫修补治疗口腔上颌窦瘘的临床效果差异。方法: 本研究采用随机单盲临床试验, 选取北京市第六医院2015年6月-2023年1月收治的80例口腔上颌窦瘘患者, 随机将其分为A组和B组, 各40例, A组患者采用功能性鼻内镜下局部口腔黏膜瓣修复手术治疗, B组患者采用功能性鼻内镜下颊脂垫修补手术治疗, 比较两组患者修复治疗前后的口腔健康影响程度量表(OHIP-14)评分、鼻部功能差异。结果: 治疗后, B组患者的影响发音、明显的疼痛感、吃东西不舒服、感觉不自在、对饮食不满意、进餐中途需要停止、影响患者休息评分均低于A组患者, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$); 在治疗1个月、3个月后, B组患者的鼻部功能VAS评分均低于A组患者, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 颊侧局部口腔黏膜瓣、颊脂垫修补治疗口腔上颌窦瘘的效果均较好, 但是功能性鼻内镜下颊脂垫修补手术治疗患者术后功能恢复更好。

[关键词]颊侧; 黏膜瓣; 颊脂垫; 口腔上颌窦瘘; 口腔健康; 修复

[中图分类号]R782.2 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2025)06-0069-04

Comparison of the Therapeutic Effects of Local Oral Mucosal Flaps on the Buccal Side and Buccal Lipid Pads in Repairing Oral Maxillary Sinus Fistulas

MA Yucong¹, JIAO Pengchao², GUO Liangrong³, YANG Wenpeng⁴

(1.Department of Stomatology, Beijing Sixth Hospital, Beijing 100007, China; 2. Department of Stomatology, Beijing Miyun District Hospital, Beijing 10049, China; 3. Department of Otorhinolaryngology, Aerospace Central Hospital, Beijing 100007, China; 4. Department of Stomatology, Aerospace Central Hospital, Beijing 100007, China)

Abstract: **Objective** Exploring the clinical differences in the treatment of maxillary sinus fistula with local buccal mucosal flap and buccal fat pad repair. **Methods** This study used a randomized single blind clinical trial to select 80 patients with oral maxillary sinus fistula admitted to Beijing Sixth Hospital from June 2015 to January 2023. They were randomly divided into Group A and Group B, with 40 patients in each group. Group A patients underwent functional endoscopic local oral mucosal flap repair surgery, while Group B patients underwent functional endoscopic cheek fat pad repair surgery, Compare the differences in oral health impact scale (OHIP-14) scores and nasal function between two groups of patients before and after repair treatment. **Results** After treatment, patients in Group B had lower scores than those in Group A in terms of pronunciation, significant pain, discomfort in eating, feeling uncomfortable, dissatisfaction with diet, need to stop during meals, and impact on rest, with statistical significance ($P < 0.05$). After 1 and 3 months of treatment, the VAS scores of nasal function in Group B patients were lower than those in Group A patients, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The effect of buccal local oral mucosa flap and buccal fat pad repair is better in the treatment of oral and maxillary sinus fistula, but functional nasal endoscopic buccal fat pad repair surgery is better.

Key words: buccal side; mucosal flap; cheek fat pad; oral maxillary sinus fistula; oral health; repair

口腔上颌窦瘘是一种常见的口腔疾病, 其特点是口腔黏膜与上颌窦之间的异常通道形成^[1-3]。该疾病常常导致上颌窦内的细菌感染, 引起慢性鼻窦炎、鼻塞、面部疼痛等临床症状。目前, 手术修复是治疗口腔上颌窦瘘的主要方法之一^[4-5]。然而, 传统的修复方法存在一些局限性, 如

手术创伤大、术后并发症多等问题。因此, 寻找一种更有效、安全的修复方法对于提高口腔上颌窦瘘的治疗效果具有重要意义。颊侧局部口腔黏膜瓣是一种常用的组织修复方法, 其具有良好的黏膜质量和血液供应, 可以有效地修复口腔黏膜缺损^[6]。颊脂垫是一种富含脂肪组织的结构,

具有良好的血液供应和组织填充功能，可以提供修复所需的组织体积^[7]。然而，目前对于颊侧局部口腔黏膜瓣和颊脂垫修补技术在口腔上颌窦瘘修复中的应用疗效和安全性的比较研究还相对较少。因此，本研究探讨颊侧局部口腔黏膜瓣、颊脂垫修补治疗口腔上颌窦瘘的临床效果差异，现将研究结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料：本研究采用随机单盲临床试验，选取北京市第六医院口腔颌面部科2015年6月-2023年1月收治的80例口腔上颌窦瘘患者，随机将其分为A组和B组各40例，两组患者的基础资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），见表1。本研究方案经医学伦理委员会审查后实施（LYSQ 2015-0021-009）。

1.2 纳入和排除标准

1.2.1 纳入标准：①本研究选取的口腔上颌窦瘘患者诊断参考《口腔医学》^[8]人民卫生出版社2010年出版图书中标准；②年龄19~65岁；③治疗前经CT影像学检查结合临床体征确诊为牙源性口腔上颌窦瘘；④均为单侧病变；⑤术前凝血、心肺功能检查正常，能够耐受手术。

1.2.2 排除标准：①口腔颌面部肿瘤者；②性传播疾病者；③HIV感染者；④伴有严重的免疫性疾病者；⑤口腔颌面部外伤疾病者。

1.3 手术方法

1.3.1 A组：在全身麻醉下进行功能性鼻内镜下局部口腔黏膜瓣修复手术治疗。麻醉成功后，予常规心电监护，开放患侧的上颌窦窦口，仔细清洗瘘道[初次冲洗：37℃生理盐水（500 ml）+庆大霉素（80 000 U/L）混合液，流速80~120 ml/min；二次脉冲：0.05%聚维酮碘稀释液（抑菌抗生物膜形成），注洗压力 ≤ 0.15 MPa]，切除瘘口后刮除坏死、肉芽组织，缝合上颌窦底内侧边缘。制备颊侧黏膜瓣，分离骨膜后松弛切口，取患侧同侧全层黏骨黏膜瓣，必要时去除尖锐的骨边缘及颊侧骨板。制备好后将颊侧黏膜瓣覆盖缺损，使用可吸收缝线进行缝合（3-0），术后予以抗生素治疗3 d，并予以漱口水。

1.3.2 B组：采用颊脂垫修补治疗，麻醉及瘘口、窦道清理同A组，清洁完成后将瘘口周围正常的口腔黏膜环切，沿骨面翻起黏骨膜瓣后翻转至窦底瘘口处并对位缝合。之后在患侧将颊脂垫钝性分离，牵出大小合适的颊脂垫，完全覆盖于瘘口

部位，使用可吸收缝线缝合，将生物材料修整后覆盖于颊脂垫表面，缝合固定于周围正常黏膜组织，再将正常黏膜组织翻转并缝合，最后使用碘仿油纱条加压固定。术后处理同A组。

1.4 观察指标

1.4.1 口腔健康影响程度量表（OHIP-14）评分：于术前、术后6个月使用OHIP-14对患者进行调查，主要包括影响发音、味觉变差、明显的疼痛感、吃东西不舒服、感觉不自在、感到紧张不安、对饮食不满意、进餐中途需要停止、影响患者休息、有过尴尬的时候、容易对他人发脾气、难以完成日常工作、觉得生活不那么令人满意、什么事都干不了，分别对应无（0分）、很少（1分）、有时（2分）、经常（3分）、很经常（4分）的标准进行评价，得分越高表示对患者口腔健康影响越大^[9]。

1.4.2 鼻部功能评价：于术前、术后6个月采用视觉模拟评分（Visual analogue scale, VAS）进行评价，最高评分10分、最低评分0分，评分越高说明患者鼻部功能越差^[10]。

1.5 统计学分析：数据使用统计软件SPSS 21.0进行分析，本研究收集的OHIP-14量表各个维度的评分等计量资料采用均数±标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）进行描述，上述计量资料在两组之间比较分析采用 t 检验；计数资料采用率（%）描述，数据比较采用 χ^2 检验； $P<0.05$ 则认为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者瘘道的基础病因及瘘道位置分布：比较A组和B组患者形成口腔上颌窦瘘的基础病因、瘘道位置分布情况，两组之间差异均无统计学意义（ $P>0.05$ ）。见表2。

表2 两组患者瘘道的基础病因及瘘道位置分布 [n (%)]				
因素	A组 (n=40)	B组 (n=40)	χ^2 值	P值
病因			3.153	0.169
拔牙	27 (67.50)	22 (55.00)		
牙种植	5 (12.50)	9 (22.50)		
上颌骨囊肿	5 (12.50)	3 (7.50)		
牙周牙髓感染	3 (7.50)	6 (15.00)		
瘘道位置			2.399	0.663
第一前磨牙	4 (10.00)	2 (5.00)		
第二前磨牙	7 (17.50)	4 (10.00)		
第一磨牙	13 (32.50)	17 (42.50)		
第二磨牙	11 (27.50)	10 (25.00)		
第三磨牙	5 (12.50)	7 (17.50)		

表1 两组患者一般资料比较							$[\bar{x}\pm s, n (%)]$
组别	n	年龄/岁	BMI/ (kg/m ²)	性别		病程/月	瘘口直径/mm
				男	女		
A组	40	42.91±8.30	22.94±1.95	27 (67.50)	13 (32.50)	9.81±2.70	8.16±2.00
B组	40	41.02±6.68	22.53±1.80	33 (82.50)	7 (17.50)	10.59±3.10	7.67±2.16
t/ χ^2 值		1.127	0.977		2.400	-1.231	1.053
P值		0.263	0.332		0.121	0.222	0.296

表3 两组治疗前后OHIP-14量表各维度评分比较

($\bar{x} \pm s$, 分)

指标	治疗前		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	治疗后		<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
	A组 (<i>n</i> =40)	B组 (<i>n</i> =40)			A组 (<i>n</i> =40)	B组 (<i>n</i> =40)		
影响发音	2.89±0.77	2.95±0.81	-0.340	0.735	1.40±0.34	1.12±0.34	3.683	<0.001
味觉变差	2.17±0.46	2.40±0.50	-2.141	0.035	0.85±0.18	0.80±0.18	1.242	0.218
明显的疼痛感	3.20±0.60	3.12±0.81	0.502	0.617	1.10±0.25	0.93±0.25	3.041	0.003
吃东西不舒服	3.13±0.65	3.28±0.75	-0.956	0.342	1.32±0.29	1.10±0.29	3.393	0.001
感觉不自在	3.08±0.58	3.24±0.72	-1.095	0.277	1.16±0.18	1.07±0.18	2.236	0.028
感到紧张不安	2.77±0.51	2.92±0.57	-1.240	0.219	0.97±0.15	0.92±0.15	1.491	0.140
对饮食不满意	2.94±0.58	2.81±0.52	1.055	0.294	0.58±0.11	0.63±0.11	-2.033	0.045
进餐中途需要停止	3.12±0.62	3.36±0.69	-1.636	0.106	0.78±0.15	0.67±0.15	3.280	0.002
影响患者休息	2.84±0.58	3.02±0.68	-1.274	0.207	0.92±0.18	0.80±0.18	2.981	0.004
有过尴尬的时候	2.51±0.55	2.74±0.63	-1.739	0.086	0.87±0.13	0.83±0.13	1.376	0.173
容易对他人发脾气	2.39±0.58	2.52±0.61	-0.977	0.332	0.61±0.10	0.64±0.10	-1.342	0.184
难以完成日常工作	1.94±0.43	2.11±0.50	-1.630	0.107	0.80±0.14	0.75±0.14	1.597	0.114
觉得生活不那么令人满意	2.46±0.52	2.23±0.55	1.922	0.058	0.75±0.12	0.79±0.12	-1.491	0.140
什么事都干不了	2.53±0.45	2.72±0.48	-1.826	0.072	0.81±0.14	0.77±0.14	1.278	0.205

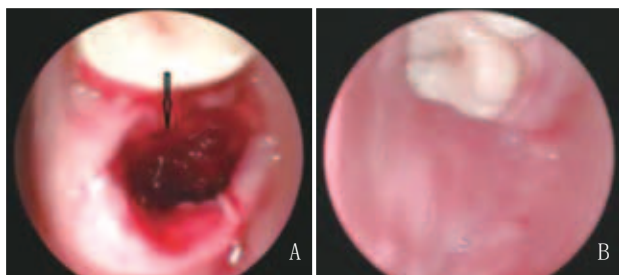
2.2 两组患者瘘道的OHIP-14量表各个维度的评分比较: 治疗前, 两组各个维度评分比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 治疗后, B组患者的影响发音、明显的疼痛感、吃东西不舒服、感觉不自在、对饮食不满意、进餐中途需要停止、影响患者休息评分均低于A组患者, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。见表3。

2.3 两组治疗前后的VAS评分比较: 治疗前, A组和B组患者的鼻部功能VAS评分比较, 两组之间差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 在治疗1个月、3个月、6个月后, B组患者的鼻部功能VAS评分均低于A组患者, 差异均具有统计学意义 ($P<0.05$)。见表4。

表4 两组治疗前后VAS评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗1个月	治疗3个月	治疗6个月
A组	40	6.92±1.43	2.81±0.78	1.75±0.58	1.03±0.29
B组	40	6.68±1.30	2.39±0.71	1.43±0.54	0.98±0.26
<i>t</i> 值		-0.785	-2.518	-2.554	-0.812
<i>P</i> 值		0.435	0.014	0.013	0.419

2.4 典型病例: 见图1。



注: 某男, 51岁, 因拔牙后出现口腔上颌窦瘘, 采用功能性鼻内镜下颊脂垫修补手术治疗后功能恢复良好。A. 术前; B. 术后6个月, 可见窦道完全愈合

图1 B组典型病例手术前后

3 讨论

口腔上颌窦瘘是指上颌窦与口腔腔道之间的异常通道形成, 其会导致口腔内的脓液排出口、口腔异味、牙齿松动、牙龈肿胀和疼痛等^[11]。如果不及时治疗, 口腔上颌窦瘘可能会导致感染的扩散和其他并发症的发生。目前关于口腔上颌窦瘘的具体发病机制尚未完全阐明, 多数认为与以下因素相关。上颌窦炎是口腔上颌窦瘘最常见的原因之一^[12]。当上颌窦感染或发生炎症时, 炎症可能通过上颌窦底部的骨质缺损扩散到口腔。长期的上颌窦炎可能导致上颌窦壁的破坏, 形成与口腔相通的异常通道。口腔内发生感染时, 感染可能通过牙根尖周围的骨质缺损扩散到上颌窦^[13]。如果感染没有得到及时治疗, 可能导致上颌窦壁的破坏, 形成口腔上颌窦瘘。此外, 先天性因素如胚胎发育异常也可导致口腔上颌窦瘘形成^[14]。本研究比较了局部口腔黏膜瓣修复手术与颊脂垫修补手术治疗对口腔上颌窦瘘患者的疗效差异, 以期优化口腔上颌窦瘘的治疗提供新的思路和方法。

本研究结果显示, 拔牙是导致口腔上颌窦瘘的最常见病因。这与任宇轩等^[15]的研究报道一致。拔牙等口腔有创操作会引起牙周感染, 由于上颌窦解剖位置与口腔临床, 容易导致感染扩散至上颌窦引起上颌窦感染, 进而使得上颌窦内的压力增加, 上颌窦内的脓液通过异常通道进入口腔腔道, 形成口腔上颌窦瘘。本研究结果还显示瘘口位置较常见于第一磨牙与第二磨牙处。上颌窦位于上颌骨内, 与鼻腔相连, 第一磨牙和第二磨牙的根部与上颌窦底部相邻, 而且上颌窦底部的骨质相对较薄。因此, 当发生感染或炎症时, 病变可能会直接侵蚀上颌窦底部的骨质, 导致上颌窦内的脓液容易从第一磨牙和第二磨牙处进入口腔腔道, 形成瘘管。这也为口腔上颌窦瘘的临床诊疗和预防提供了重要依据, 口腔有创操作过程中, 尤其是拔牙等, 需

警惕口腔感染引起口腔上颌窦炎的发生。对于临床中考虑上颌窦炎的患者,可以从第一磨牙与第二磨牙处开始寻找瘘口,以便进一步诊断。

颊脂垫是面颊部位位于颊肌与咬肌之间重要的黏膜下脂肪组织,由一个体部和四个突起部构成^[16]。与其他脂肪组织相比,颊脂垫的大小与身体其他部位的脂肪量无关,即使体内脂肪很少,颊脂垫也可保持较为稳定的正常体积^[17]。不仅如此,由于其毗邻颞肌、咬肌及颌骨骨膜,颊脂垫具有血运丰富、血供多源的特点,从而使得颊脂垫具有较强的抗感染能力,并且易于成活^[18]。本研究结果显示颊脂垫修补治疗口腔上颌窦炎的术后恢复功能更好。颊脂垫修补可以更好地保留和恢复上颌窦与口腔之间的解剖结构,减少对发音器官的影响。颊脂垫血供丰富,使用颊脂垫修复有助于术口恢复,减少瘘口的刺激和降低感染的风险,从而减轻患者疼痛感和不适感。此外,颊脂垫修补可以提供更好的组织填充,使得上颌窦炎修复后的区域更加平滑,减少食物残渣的滞留和刺激,从而减少进食不舒服和不满意的情况。

本研究结果还表明颊脂垫修补治疗口腔上颌窦炎可以改善鼻功能。这与研究报道^[19-20]结果相一致。分析其原因可能为,颊脂垫修补可以更好地保留和恢复上颌窦与鼻腔底部的骨壁结构,维持正常的鼻腔通道和鼻腔形态,从而改善鼻功能。颊脂垫修补还可以提供更好的组织填充效果,填补上颌窦炎的缺损。这有助于恢复上颌窦与鼻腔之间的正常解剖关系,减少鼻腔内的空隙和畸形。进而改善鼻腔的通畅性和气流动力学,改善鼻功能。

综上所述,颊侧局部口腔黏膜瓣、颊脂垫修补治疗口腔上颌窦炎的效果均较好,但是功能性鼻内镜下颊脂垫修补手术治疗患者术后功能恢复更好。

[参考文献]

- [1]Kwon M, Lee B, Choi B, et al. Closure of oroantral fistula: a review of local flap techniques[J]. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg, 2020,46(1):58.
- [2]Lee S A, Lee J Y. Oroantral Fistula[J]. Ear Nose Throat J, 2020,99(5):NP48-NP49.
- [3]Koppolu P, Khan T, Almarshad A, et al. Management of a 20-year-old longstanding oroantral fistula: A case report and review of literature[J]. Niger J Clin Pract, 2022,25(5):731-736.
- [4]Shukla B, Singh G, Mishra M, et al. Closure of oroantral fistula: Comparison between buccal fat pad and buccal advancement flap: A clinical study[J]. Natl J Maxillofac Surg, 2021,12(3):404.
- [5]Essaket S, Zemmouri Y, Chbicheb S. Management of oroantral fistula with displacement of the root into sinus using buccal fat pad: a case report[J]. Pan Afr Med J, 2022,41:85.
- [6]Parvini P, Obreja K, Sader R, et al. Surgical options in oroantral fistula management: a narrative review[J]. Int J Implant Dent, 2018,4(1):40.
- [7]Chouikh F, Dierks E J. The buccal fat pad flap[J]. Oral Maxillofac Surg Clin North Am, 2021,33(2):177-184.
- [8]张志愿. 口腔科学[M].8版. 北京:人民卫生出版社,2013:130-131.
- [9]Campos L A, Peltomäki T, Marôco J, et al. Use of Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) in Different Contexts. What Is Being Measured?[J]. Int J Environ Res Public Health, 2021,18(24):13412.
- [10]Chiarotto A, Maxwell L J, Ostelo R W, et al. Measurement properties of visual analogue scale, numeric rating scale, and pain severity subscale of the brief pain inventory in patients with low back pain: a systematic review[J]. J Pain, 2019,20(3):245-263.
- [11]柴茂盛, 蔡育. 腭黏骨膜旋转瓣修复口腔上颌窦炎1例[J]. 口腔医学研究, 2022,38(10):997-999.
- [12]Galli M, De Soccio G, Cialente F, et al. Chronic maxillary sinusitis of dental origin and oroantral fistula: The results of combined surgical approach in an Italian university hospital[J]. Bosn J Basic Med Sci, 2019,20(4):524-530.
- [13]Ahn S K, Wee S Y. Oroantral fistula after a zygomaticomaxillary complex fracture[J]. Arch Craniofac Surg, 2019,20(3):212-216.
- [14]卢贵. 口腔上颌窦穿孔及上颌窦炎的原因与防治[J]. 全科口腔医学电子杂志, 2015,2(12):27, 29.
- [15]任宇轩, 马振, 马洋, 等. 106例拔牙导致口腔上颌窦交通的临床分析[J]. 口腔医学, 2021,41(2):149-153.
- [16]希吉日, 张智勇. 颊脂垫的应用解剖及CT、MRI分析研究进展[J]. 中国美容整形外科杂志, 2019,30(4):253-254.
- [17]朱从笑, 黄奔, 黄宗霖, 等. 颊脂垫的解剖及临床应用研究进展[J]. 组织工程与重建外科杂志, 2021,17(1):75-78.
- [18]郭玉兴, 赵宁, 王佃灿, 等. 以带蒂颊脂垫为基础的双层软组织封闭技术修复药物相关颌骨坏死手术后上颌骨缺损的临床应用[J]. 华西口腔医学杂志, 2022,40(1):61-67.
- [19]孙艺渊, 许晨婕, 王珮华, 等. 颊侧黏膜瓣在牙源性口腔上颌窦炎修复中的应用[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2022,30(3):211-215.
- [20]刘映坤, 李佳, 陶博强, 等. 颊脂垫瓣修复上颌局部组织缺损19例临床分析[J]. 口腔疾病防治, 2022,30(9):658-662.

[收稿日期]2023-12-18

本文引用格式: 马雨聪, 焦鹏超, 郭良荣, 等. 颊侧局部口腔黏膜瓣与颊脂垫修复口腔上颌窦炎的疗效比较[J]. 中国美容医学, 2025,34(6): 69-72.