

DOI:10. 11798/j. issn. 1007-1520. 202525026

· 临床报道 ·

咽旁隙肿瘤切除术后并发 初次咀嚼综合征 7 例的临床分析

曾其伟, 盛明, 吴倩, 周恩, 刘斌

(湖南师范大学附属第一医院 湖南省人民医院 耳鼻咽喉头颈外科, 湖南 长沙 410005)

摘 要: **目的** 探讨分析初次咀嚼综合征(FBS)的临床特征及预后,提高临床医师对咽旁隙手术并发症的认识。**方法** 回顾性分析 2020 年 1 月—2025 年 1 月就诊于湖南省人民医院耳鼻咽喉头颈外科行咽旁隙肿瘤切除手术并发 FBS 患者的临床资料,并通过查阅文献了解 FBS 的研究进展。**结果** 43 例患者中 7 例患者出现 FBS,发生率为 16.3%,均为男性,年龄 40~58 岁。患者的症状表现为:每次进食,首次咀嚼时出现腮腺区域疼痛,疼痛可随咀嚼缓解,直至下次进食时复发。本组患者症状均在手术后 1 周内出现,多数患者的疼痛在每天的第 1 次进食时最为剧烈,少数患者可因想到酸性食物而诱发疼痛,部分患者疼痛可向耳后放射。所有患者的疼痛均在咀嚼后短时间内缓解。7 例患者中,以神经鞘瘤多见,其次为腮腺肿瘤及其他肿瘤。5 例患者的症状在 1~5 个月内自行缓解,1 例患者的症状持续 9 个月无缓解,另 1 例患者的症状持续 12 个月无缓解。**结论** FBS 是咽旁隙手术的并发症,常在术后 1 周内出现,主要表现为每次进食,首次咀嚼时出现腮腺区域疼痛,疼痛可随咀嚼缓解,直至下一次进食时复发。FBS 具有自限性,预后良好,多在 1 年左右自愈。

关 键 词:咽旁隙肿瘤;初次咀嚼综合征;手术;并发症

中图分类号:R766.9

First bite syndrome complicated by parapharyngeal space tumor resection: Clinical analysis of 7 cases

ZENG Qiwei, SHENG Ming, WU Qian, ZHOU En, LIU Bin

(Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, the First Affiliated Hospital of Hunan Normal University, Hunan Provincial People's Hospital, Changsha 410005, China)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical characteristics and prognosis of first bite syndrome (FBS), and to improve clinicians' understanding of complications of the parapharyngeal space surgery. **Methods** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of patients with parapharyngeal space tumor resection complicated with FBS after parapharyngeal space surgery in the Department of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery at Hunan Provincial People's Hospital from January 2020 and January 2025. A literature review on FBS research advancements was also performed. **Results** Seven cases of a total of 43 patients developed FBS, which was an incidence rate of 16.3%. All of them were male, aged 40 to 58 years. Their symptoms included parotid region pain during the first bite of the first chewing, which could be alleviated by chewing but recurring at the next times. All the symptoms of the patients in this group emerged within one week postoperatively. Most patients experienced the most severe pain during the first daily meal. A few patients could experience pain by thinking of acidic foods, and some of them had pain radiating retroauricularly. The pain of all patients was relieved shortly after the initial few chews. Among the 7 patients, schwannomas were the most common tumors, followed by parotid-derived tumors and other tumors. The symptoms of 5 patients relieved spontaneously within 1 to 5 months. The symptoms of 1 patient persisted for 9 months without relief, and the symptoms of 1 patient persisted for 12 months without relief. **Conclusions** FBS typically manifests within one week postoperatively, characterized by parotid pain

第一作者简介:曾其伟,男,在读硕士研究生,住院医师;盛明,女,在读硕士研究生,住院医师。曾其伟与盛明对本文有同等贡献,为共同第一作者。
通信作者简介:刘斌,男,博士,主任医师。

during the first bite of each meal, alleviated by continued chewing but recurring at subsequent meals. Prognosis is favorable, with most cases resolving spontaneously within one year.

Keywords: Parapharyngeal space tumor; First bite syndrome; Surgery; Complications

咽旁隙肿瘤较为少见,约占头颈部肿瘤的 0.5%^[1]。咽旁隙包括颈内动脉、颈内静脉、腮腺、咬肌、IX~XII 脑神经及部分交感神经链在内,由茎突及茎突诸肌将咽旁隙分为前后间隙。由于咽旁隙肿瘤位置较深、解剖结构复杂,较易发生相关手术并发症,如损伤血管可导致相关脑血管疾病,损伤区域内神经则可出现相关神经麻痹的表现。初次咀嚼综合征(first bite syndrome, FBS)由 Haubrich 于 1986 年首次提出^[2],后经学者研究,FBS 被认为是咽旁隙肿瘤手术切除的并发症^[3]。目前报道,在咽旁隙肿瘤切除术后 FBS 的发生率为 20%~31%^[4-7],病因尚不明确。之前的研究表明,FBS 可能是由于手术切除咽旁隙肿瘤时切除支配腮腺的交感神经,致使腮腺肌上皮细胞对副交感神经刺激产生失神经支配过敏,导致与初次咀嚼相关的肌上皮细胞痉挛引起剧烈疼痛^[3,8-9]。FBS 通常发生在术后 1 周内,症状表现为患者每次进食,首次咀嚼时会感到腮腺区域剧烈的尖锐或痉挛性疼痛,每天的第一餐疼痛最剧烈,随着咀嚼的进行,疼痛会有所缓解,并且在下一次进食开始时再次发作^[8]。FBS 预后良好,在术后 1 年内,疼痛强度和频率自行缓解^[5,9]。国内黄朝平最先于 2018 年报道咽旁隙肿瘤术后并发 FBS 2 例^[10]。目前国内报道较少,缺乏对该并发症全面性的描述,本文回顾性分析了就诊于我院进行咽旁隙肿瘤手术术后并发 FBS 患者的临床特征及预后,以提高临床医师对咽旁隙肿瘤切除术后该并发症的认识。

1 资料与方法

1.1 入选及排除标准

2020 年 1 月—2025 年 1 月就诊于湖南省人民医院耳鼻咽喉头颈外科进行咽旁隙肿瘤切除术患者将被纳入本研究。纳入标准:①完整的临床资料;②首次接受咽旁隙区域手术;③既往无精神类疾病患者。排除标准:①既往口腔疾病史;②长春新碱化疗史;③患有严重的全身性疾病,如心衰、肾衰。回访方式为临床诊疗随访及电话随访,随访截止日期为 2025 年 1 月。

1.2 数据收集

收集患者的人口学资料,包括性别、年龄。病理

学资料以及术后 FBS 发生的时间、持续时间,每次发作时疼痛缓解所需的时长,加重或者缓解的因素,疼痛放射的部位,是否伴有口干或者吞咽不适。

2 结果

43 例行咽旁隙肿瘤切除术的患者中 7 例患者出现 FBS(16.3%),年龄 40~58 岁,均为男性。发生 FBS 患者的术后病理结果为腮腺肿块 2 例,均为多形性腺瘤,均位于腮腺深叶;神经源性肿块 3 例,均为神经鞘瘤,影像学特征见图 1;1 例为淋巴管囊肿;1 例鼻咽癌颈部淋巴结转移。手术情况:2 例腮腺肿瘤患者均行颈外入路腮腺深叶部分叶切除术;3 例神经鞘瘤患者均行颈外入路咽旁隙肿瘤切除术;1 例淋巴管囊肿行颈外入路咽旁隙肿瘤切除术;1 例颈部淋巴结肿大患者,行颈外入路咽旁隙诊断性淋巴结切除活检术,术后病理提示鼻咽癌转移。7 例患者术中均未结扎颈外动脉,神经鞘瘤切除时采用剥脱术,未损伤神经主干,余手术均未损伤交感神经及迷走神经。本研究患者在手术后 1 周内出现 FBS 的症状。6 例患者在每天的第一次进食时疼痛最为剧烈,1 例患者无明确时间规律。2 例患者可因想到酸性食物而诱发疼痛,5 例患者无明显诱因或诱因不明确。2 例患者疼痛可向耳后放射。7 例患者疼痛均在初始咀嚼几口后缓解,疼痛持续时间均<1 min。7 例患者均未出现口干或吞咽不适感。

5 例患者的症状在 1~5 个月内自行缓解;2 例患者的症状持续至今,其中 1 例患者的症状已持续 9 个月无缓解,另外 1 例患者的症状已持续 12 个月无缓解。

3 讨论

咽旁隙区域解剖结构复杂,囊括重要神经及血管,手术后易出现相关并发症,其中最常见的并发症是后组脑神经受损^[11]。FBS 是咽旁隙术后较为常见的并发症,目前报道的主要治疗方法为肉毒杆菌毒素局部注射及保守治疗^[12-16]。FBS 具有自愈倾向,多数患者在数月至 1 年内自愈^[13-16]。

本组患者 FBS 的发生率为 16.3%,与之前的报道相近^[4-7]。FBS 病因尚不明确,在腮腺中,副交感

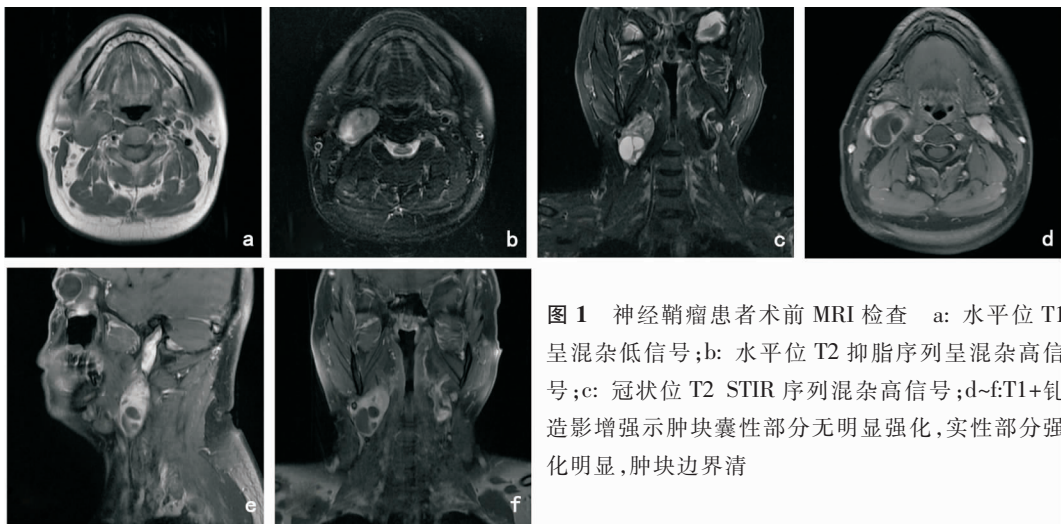


图 1 神经鞘瘤患者术前 MRI 检查 a: 水平位 T1 呈混杂低信号;b: 水平位 T2 抑脂序列呈混杂高信号;c: 冠状位 T2 STIR 序列混杂高信号;d-f:T1+钆造影增强示肿块囊性部分无明显强化,实性部分强化明显,肿块边界清

神经主要刺激唾液分泌,而交感神经冲动负责唾液分泌的协同作用,副交感神经冲动和交感神经冲动均能诱发腮腺肌上皮细胞收缩^[17]。Abe 等^[4]学者推测:在切除咽旁隙肿瘤的过程中,如果切除了支配腮腺的交感神经,会导致患者在每天第一餐的首次咀嚼时,副交感神经的刺激使腮腺分泌非常黏稠的唾液,这些黏稠的唾液像唾液石一样阻塞唾液在导管中的流动,导致残留腮腺腔内的压力突然升高而出现绞痛。在随后的咀嚼过程中,随着唾液黏度的降低,疼痛感也会减轻。Abe 等^[4]在大鼠腮腺实验研究中发现,慢性交感神经切除术减少了唾液分泌,并导致腺泡在副交感神经刺激下出现斑块状脱颗粒。因此推测,FBS 的自发缓解可能是由于交感神经切除后腮腺功能逐渐退化所致。但以上推测均未被证实,且未解释 2 次进食期间症状的中断。Bellavía 等^[18]提出,唾液分泌的“静息机制”,即在两餐之间,唾液的分泌会减少,以方便讲话及保持口腔组织健康。唾液的静息机制可能为症状的中断提供依据。另外在 Alm 等^[19]进行的小鼠实验中证明,小鼠腮腺接受来自对侧交感神经链的一些肾上腺素能神经的支配。在单侧切除颈上神经节后,对侧的腮腺组织在体外显示出淀粉酶的异常分泌,分泌的淀粉酶与同侧的淀粉酶结构相似,但分泌量要小得多。在本研究中,症状缓解的患者均未出现口干及吞咽不适的症状,这似乎与 Abe 等学者认为的腮腺功能退化相悖。所以我们推测,FBS 症状的缓解,可能来源于对侧颈交感神经链的代偿。

本研究 FBS 患者表现为每次进食,首次咀嚼时突发腮腺区域疼痛,部分患者可向周围放射,多数患者疼痛最剧烈的时候是在每天的第一次进食,部分患者可因想到酸性食物而诱发疼痛,随着咀嚼的进

行,疼痛多在 1 min 内缓解,在下一次进食开始时再次发作,与之前的报道基本相符^[12-13,20]。FBS 易与腮腺炎、牙痛、颞下颌关节疾病、面部神经痛混淆。其中颞下颌关节紊乱综合征是常见病,好发于青壮年人群,常发生于一侧,亦可累及双侧;其病因主要与精神紧张(使颞下颌关节周围肌肉过度兴奋)、咬合关节异常(如单侧咀嚼)、创伤、寒冷刺激等因素有关。患者主要临床表现包括张口、闭口或咀嚼时出现颞下颌关节区疼痛、酸胀、弹响、张口受限等,少数患者可伴有头晕、头痛、耳鸣、听力障碍等^[21]。二者症状相似,但 FBS 患者近期多有咽旁隙手术史,且疼痛可随着咀嚼缓解,二者可凭此鉴别。目前,FBS 无诊断“金标准”,在诊断之前应排除其他相关疾病后才能确诊。

7 例 FBS 患者中,最常见的是神经鞘瘤。若肿瘤为交感神经来源,在切除肿瘤过程中可能损伤支配腮腺的交感神经链,从而导致 FBS。其次以腮腺肿瘤较为常见,Chiu 等^[9]在 2002 年提出 FBS 继发于结扎颈外动脉及其伴随的交感神经丛,腮腺中有颈外动脉的分支颞浅动脉及面横动脉穿过,手术过程中伴随颈外动脉走行的交感神经丛受到损伤,可导致 FBS 的发生,且腮腺深叶邻近咽旁隙,直接损伤颈交感神经也可导致 FBS 的发生。

本组患者均未接受任何治疗,多数患者的症状在 1 年内自行缓解。之前的研究表明,对于 FBS 的主要治疗方案为局部多点注射肉毒杆菌毒素^[12],可取得较好疗效,但关于使用肉毒杆菌毒素治疗 FBS 的技术,目前尚无明确的共识。在 Ang 等^[22]进行的一项 Meta 分析中表明:单次注射较高剂量(50~80U)或多次注射较低剂量(10~40U)的肉毒杆菌毒素均可有效缓解症状。另外因 FBS 具有自

愈倾向,也有学者尝试不做任何干预措施的保守治疗,结果表明 FBS 患者无需任何形式的治疗也可在术后 1 年内康复^[13-16]。也有一些新的治疗方案被用于治疗 FBS,如三叉神经阻滞、针灸和激光鼓室神经丛消融,可获得较好的疗效^[23-25]。但以个案报道为主,疗效有待进一步研究。临床医师应根据患者的疼痛程度及可耐受性选择相应的治疗方案。

总而言之,FBS 是咽旁隙术后较为常见但易忽略的并发症。本组 43 例进行咽旁隙手术的患者发生率为 16.3%。目前肉毒杆菌毒素局部注射及保守治疗是 FBS 主要治疗方法。FBS 预后良好,具有自愈倾向,多数患者在数月至 1 年内自愈。临床医师必须充分了解咽旁隙手术的相关并发症,以提供充分的术前咨询并降低患者术后发生率。

参考文献:

- [1] López F, Suárez C, Vander Poorten V, et al. Contemporary management of primary parapharyngeal space tumors [J]. *Head Neck*, 2019, 41(2): 522-535.
- [2] Haubrich WS. The first-bite syndrome[J]. *Henry Ford Hosp Med J*, 1986, 34(4): 275-278.
- [3] Nettekville JL, Jackson CG, Miller FR, et al. Vagal paraganglioma: A review of 46 patients treated during a 20-year period[J]. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1998, 124(10): 1133-1140.
- [4] Abe K, Uno A, Tamura K, et al. Risk factors of first bite syndrome after surgical resection of parapharyngeal space tumors[J]. *J Med Invest*, 2023, 70(1.2): 150-153.
- [5] Kawashima Y, Sumi T, Sugimoto T, et al. First-bite syndrome: A review of 29 patients with parapharyngeal space tumor[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2008, 35(1): 109-113.
- [6] Linkov G, Morris LG, Shah JP, et al. First bite syndrome: Incidence, risk factors, treatment, and outcomes[J]. *Laryngoscope*, 2012, 122(8): 1773-1778.
- [7] Avingçal M, Hiroshima Y, Shinomiya H, et al. First bite syndrome - an 11-year experience[J]. *Auris Nasus Larynx*, 2017, 44(3): 302-305.
- [8] Steel SJ, Robertson CE. First bite syndrome: What neurologists need to know[J]. *Curr Pain Headache Rep*, 2021, 25(5): 31.
- [9] Chiu AG, Cohen JJ, Burningham AR, et al. First bite syndrome: A complication of surgery involving the parapharyngeal space[J]. *Head Neck*, 2002, 24(11): 996-999.
- [10] Huang CP, Liu LF, Lu C, et al. Two cases of parapharyngeal space tumor complicated with first bite syndrome[J]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*, 2018, 53(7): 532-534.
- [11] Grilli G, Suarez V, Muñoz MG, et al. Parapharyngeal space primary tumours[J]. *Acta Otorrinolaringol Esp (Engl Ed)*, 2017, 68(3): 138-144.
- [12] Laccourreye O, Werner A, Garcia D, et al. First bite syndrome [J]. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*, 2013, 130(5): 269-273.
- [13] Lammek K, Tretiakow D, Skorek A. First bite syndrome after parotidectomy: A single-centre experience[J]. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2021, 50(10): 1293-1297.
- [14] Topf MC, Moritz E, Gleysteen J, et al. First bite syndrome following transcervical arterial ligation after transoral robotic surgery[J]. *Laryngoscope*, 2018, 128(7): 1589-1593.
- [15] Gunter AE, Llewellyn CM, Perez PB, et al. First bite syndrome following rhytidectomy: A case report[J]. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 2021, 130(1): 92-97.
- [16] Handa S, Shafik AA, Intini R, et al. First bite syndrome - an underrecognized and underdiagnosed pain complication after temporomandibular joint surgery[J]. *J Oral Maxillofac Surg*, 2022, 80(3): 437-442.
- [17] Garrett JR. The proper role of nerves in salivary secretion: A review[J]. *J Dent Res*, 1987, 66(2): 387-397.
- [18] Bellavia S, Gallaró R. Effect of photic stimuli on rat salivary glands. Role of sympathetic nervous system[J]. *Acta Odontol Latinoam*, 2000, 13(1): 3-19.
- [19] Alm P, Asking B, Emmelin N, et al. Adrenergic nerves to the rat parotid gland originating in the contralateral sympathetic chain [J]. *J Auton Nerv Syst*, 1984, 11(3): 309-316.
- [20] Abdeldaoi A, Oker N, Duet M, et al. Le «first bite syndrome» ou syndrome de la «première bouchée»: Une complication méconnue de la chirurgie cervicale haute[J]. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*, 2013, 130: 128-133.
- [21] Dugashvili G, Menabde G, Janelidze M, et al. Temporomandibular joint disorder (review) [J]. *Georgian Med News*, 2013, (215): 17-21.
- [22] Ang WW, Goh ET, Laycock J. Management of first bite syndrome: Systematic review of recent evidence[J]. *J Laryngol Otol*, 2024: 1-28.
- [23] Kesayan T, Brock C, Shah NA, et al. First bite syndrome relief with trigeminal nerve branch block and ablation: A case report [J]. *A A Pract*, 2020, 14(13): e01329.
- [24] Fiorini FR, Santoro R, Cristofaro G, et al. Potential use of acupuncture in the treatment of first bite syndrome[J]. *Am J Otolaryngol*, 2015, 36(3): 484-487.
- [25] Amin N, Pelsner A, Weighill J. First bite syndrome: Our experience of laser tympanic plexus ablation[J]. *J Laryngol Otol*, 2014, 128(2): 166-168.

(收稿日期:2025-01-14)

本文引用格式:曾其伟,盛明,吴倩,等.咽旁隙肿瘤切除术后并发初次咀嚼综合征 7 例的临床分析[J].中国耳鼻咽喉颅底外科杂志, 2025, 31(6): 95-98. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202525026

Cite this article as: ZENG Qiwei, SHENG Ming, WU Qian, et al. First bite syndrome complicated by parapharyngeal space tumor resection: Clinical analysis of 7 cases [J]. *Chin J Otorhinolaryngol Skull Base Surg*, 2025, 31(6): 95-98. DOI: 10.11798/j.issn.1007-1520.202525026