



中西医结合治疗颌面部间隙感染的研究进展

江星¹ 傅升² 尹昌凡¹ 樊丽娜^{1,2,*}

作者单位：¹福建中医药大学福总教学医院；²中国人民解放军联勤保障部队第九〇〇医院

*通讯作者：樊丽娜，联系方式：13905020567，电子邮箱：1716349@qq.com，通讯地址：福建省福州市鼓楼区西二环北路156号，350025

【摘要】 口腔颌面部间隙感染是口腔颌面外科常见并发症之一，感染多累及多个颌面部间隙，主要表现为局部红肿热痛、张口受限、吞咽不适及言语不清等，对患者的日常生活造成不便。若无法及时控制感染将会引发呼吸困难、脓毒血症等并发症，甚至有窒息的风险，严重者将危及患者生命。故临床上十分注重颌面部间隙感染的治疗。西医多采用抗生素、脓肿切开引流、微波治疗、封闭负压引流等方式治疗，具有一定疗效。中医文化博大精深，不论是内治法还是外治法，在治疗颌面部间隙感染上均有不错的疗效。现对中西医结合治疗颌面部间隙感染进行综述，为临床治疗提供新的思路。

【关键词】 口腔颌面部间隙感染；中西医；研究进展；疮疡；辨证论治

Progress in the Treatment of Maxillofacial space Infection by Integrated Traditional Chinese and Western Medicine

Xing Jiang¹, Sheng Fu², Changfan Yin¹, Lina Fan^{1,2,*}. (¹Fugeneral Teaching Hospital of Fujian University of Chinese Medicine & ²The 900th Hospital of Joint Logistic Support Force, PLA, Fuzhou, Fujian, P.R.China.)

Correspondence: Lina Fan. Tel:13905020567. Email: 1716349@qq.com,. Address: No. 156 North West Second Ring Road, Gulou District, Fuzhou 350025, Fujian Province, P.R. China.

【Abstracts】 Oral and maxillofacial space infection is one of the common diseases in maxillofacial surgery. Infections usually accumulate in multiple maxillofacial Spaces and are mainly manifested as local redness, swelling, heat and pain, restricted mouth opening, swallowing discomfort and speech confusion, causing inconvenience to patients' daily life. If the infection cannot be controlled in time, it will lead to breathing difficulties, sepsis and even asphyxia risks, and in severe cases, the patients' lives will be endangered. Therefore, clinical attention is paid to the treatment of maxillofacial space infection. In Western medicine, antibiotics, abscess incision and drainage, microwave treatment, closed negative pressure drainage and other treatment methods have a certain effect. traditional Chinese medicine is extensive and profound, both internal and external treatment in the treatment of maxillofacial space infection has a good effect. This article reviews the treatment of maxillofacial space infection by integrated and western medicine to provide a new clinical idea for clinical treatment.

【Key words】 oral and maxillofacial space infection; traditional chinese and western medicine; research progress; ulcer and Sore; syndrome differentiation and treatment

口腔颌面部间隙感染(maxillofacial space infection, MSI)是指发生于颜面部、颌周以及颈上部软组织中的急性、弥漫性、化脓性炎症，是口腔颌面外科的常见疾病之一。MSI的主要临床表现

为局部的红肿热痛以及不同部位的功能障碍，包括张口受限、吞咽不适、言语不清等症状^[1]。

由于口腔颌面部解剖结构复杂，肌肉与肌肉、肌肉与筋膜、肌肉与骨骼之间存在许多间隙，以颞

DOI: 10.12337/zgkqxjyzz.2023.05.004

基金项目：福建省自然科学基金（与口腔癌预后相关的DNA损伤修复基因的鉴定）（项目编号：2020J012）

Supported by: Fujian Natural Science Foundation Identification of DNA damage repair genes related to the prognosis of Oral cancer(No.2022J012)

下颌间隙为中心, 向上有颞间隙、眶下间隙及翼腭间隙, 向下有翼下颌间隙及咬肌间隙, 向外有颊间隙, 咬肌间隙向下为下颌下间隙及咽旁间隙^[2], 相邻间隙之间存在数量不等的结缔组织或脂肪组织填充, 一旦发生颌面部感染, 感染源通过疏松组织扩散, 容易造成颌面部多间隙感染。

颌面部血运丰富, 鼻根向两侧口角区域内的静脉无瓣膜, 若发生感染易向颅内扩散, 形成脑脓肿、海绵窦血栓性静脉炎等严重并发症。下颌下间隙与咽旁间隙内的血管神经束上通颅底, 下连纵膈, 若感染无法得到控制进一步发展, 则会引起纵膈炎、胸腔脓肿、颌骨骨髓炎、脓毒症, 甚至气道阻塞危及生命^[3]。

如何及时诊断、正确治疗, 对缩短病程、防止感染扩散和恶化有着重要的意义。目前临床对于MSI的治疗主要是以脓肿切开引流为主, 配合全身治疗及抗菌药物应用。基于治疗理念的更新及中医药的发展, 本文将对中西医治疗MSI进行综述, 以探究治疗MSI中西医结合治疗的思路。

1 现代医学对口腔颌面部间隙感染的认识

1.1 口腔颌面部间隙感染的流行病学及感染途径

口腔颌面部间隙感染的发生在性别上并无明显区别, 男女发生比例接近1:1, 任何年龄段均可发生^[4], 其中65岁以上的高龄人群因伴随基础疾病且机体抵抗力相对低下, 故更容易引起严重并发症。血糖控制不佳的糖尿病人群显著增加了颌面部感染的风险, 且口底蜂窝组织炎发生的可能性是非糖尿病患者的1.409倍^[5]。长期酗酒、抽烟以及不良的口腔卫生习惯容易引起牙齿的根尖周炎及冠周炎, 病灶牙通过根尖周组织侵蚀皮质骨, 形成骨膜下脓肿, 若处理不得当, 脓肿继续破坏骨膜可侵袭周围软组织, 形成组织间隙感染的情况。

根据感染来源可将MSI分为牙源性、腺源性、血源性、医源性及损伤性。其中牙源性感染最为常见, 其占比为57%~67%^[6]。腺源性感染是儿童患者中最常见的感染源, 约占46.9%^[7], 因儿童淋巴结发育不完善, 免疫系统不健全, 当发生面部淋巴结炎、涎腺的化脓性炎症时容易穿破被膜向周围间隙扩散; 腺源性感染在成人患者中的占比约为5%~30%^[8]。医源性感染通常是未严格遵守无菌技术造成的继发性感染, 其感染部位多见于上牙槽后

神经阻滞麻醉引起颞下间隙感染及下牙槽神经阻滞麻醉引起翼下颌间隙感染。血源性感染及损伤性感染在成人中占比较少。

1.2 口腔颌面部间隙感染的常见致病菌

MSI最多见的是需氧菌与厌氧菌的混合感染。在化脓早期以需氧菌群为主, 后期则以厌氧菌占主导地位^[9]。金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、大肠杆菌等是最常见的致病菌, 此外类杆菌属、梭杆菌属、消化链球菌等厌氧菌检出率也随着检验技术的提示而升高^[10]。

不同致病菌的脓液性状有所差异, 如感染金黄色葡萄球菌多为黄色粘稠脓液; 感染链球菌一般为淡黄稀薄脓液, 也可因溶血而呈现褐色; 感染绿脓杆菌是典型的翠绿色粘稠酸臭味。若为混合细菌感染则为灰白色或灰褐色脓液, 还可伴有腐败坏死臭味^[11]。临床治疗中在使用抗生素前应先留取脓液做细菌学培养, 后根据临床表现进行抗生素经验性用药, 先选取窄谱抗生素, 后可根据药敏试验调整抗生素使用方案。

1.3 口腔颌面部间隙感染影像学检查

彩色多普勒超声(color Doppler ultrasonography, CDUS)对于MSI病情发展阶段判断具有其独特的意义。康鹏等对105例颌面部间隙感染患者进行彩色多普勒超声检查, 发现在感染早期(浆液性炎症期), 超声可见病变区域的软组织明显增厚, 呈边界欠清晰的局限性不规则低回声区, 血流较周围正常组织丰富且杂乱; 感染后期, 为脓液稀薄期或脓液粘稠期, 伴随脓肿形成, 超声下表现为外形不规则或类椭圆形的无回声区, 内可见均匀或不均匀的细密高回声光点漂浮, 无回声区内不可见血流信号, 周边血流信号可较正常组织稍增多^[12]。

临床上可结合CDUS判断颌面部感染脓肿是否形成, 并且可在超声定位下进行脓肿穿刺或切开引流手术。由于颌骨的阻挡, 对于深部间隙的脓肿, 超声无法探及, 须依靠CT的检查。

丛丙峰等总结CT在MSI检查中的特点, 强调不同间隙感染重点关注影像层面不同^[13]: 眼眶平面(颞浅间隙、颞深间隙)、髁突平面(眶下间隙、颞下间隙)、下颌升支平面(颊间隙、咬肌间隙、翼下颌间隙)、下颌体平面(舌下间隙、咬肌间隙、翼下颌间隙、咽旁间隙)、舌骨平面(颌下间隙、颏下间隙)。根据软组织肿胀、脓液形成及气体积

聚的不同的影像特点判断病情。

2 中医对口腔颌面部间隙感染的认识

2.1 口腔颌面部间隙感染的中医病因病机

口腔颌面部间隙感染属中医外科的“疮疡”范围，中医无确切的病名，根据不同部位的间隙感染可归属“牙疔发”“承浆疔”“面疔”“蜂子毒”“颈疔”“颧骨肉疽”等。

《黄帝内经》曰“寒邪客于经络之中，则血泣，血泣则不通，不通则卫气归之，不得复反，故痈肿”，此言痈肿是由于邪毒客于经络，使得脉络壅滞不通，营卫不和，气血凝滞，故而生痈肿^[14]。《内经》亦云“病之生时，有喜怒不测，饮食不节，阴气不足，阳气有余，营气不行，那发为痈疽。阴阳不通，两热相搏，乃化为脓”^[15]，提示痈疽产生的内因是由于七情内伤、饮食不节所引起，阴气不足生虚热，阳气有余生内热，阴阳之气不通瘀滞，热邪聚集于头面而化脓。晋代医书《刘涓子鬼遗方》记载“左右牙叉骨接处发痈疽，肿处胀攻骨及牙关，张口不得”^[16]。明代医家王肯堂所著《证治准绳》曰“颧骨肉疽，颧骨内猝然而痛，经宿而痛甚，寒热大作，属上焦与阳明经郁火所致”，“颈疔属手少阳三焦经郁火，积愤惊惶所致”^[17]。《疡医大全》“气血上壅，结聚脾经，故毒发于面，名曰面毒”^[18]。

阳明经为多血多气之经，其循行于头面部，足阳明贯上齿，手阳明贯下齿，嗜食肥甘厚味，胃腐熟饮食之毒积聚，胃火循经上炎，至气血凝滞而发为肿。故认为口腔颌面部间隙感染与“阳明热郁，热毒搏于颌面，气血凝滞，热盛肉腐”相关^[19]，邪毒客经、饮食不节、喜怒不测、湿热内蕴等均可导致疾病发生，同时病机与脾胃密切相关。

2.2 口腔颌面部间隙感染的中医辨证分型及症状

根据疾病发生的不同阶段可分为表证期、热毒期及成脓期。初期表证期，可见颌面部局部肿胀，皮色微红或不变，疼痛明显，伴或不伴发热，口微渴，尿黄便干，舌苔薄白或微黄，脉弦滑而数^[20]。痈疽热毒期，局部高肿坚硬，肤温升高，灼热疼痛，伴发热恶寒，头痛泛恶，尿赤便干，舌红苔黄腻，脉洪数。痈疽成脓期，局部红热明显，剧烈跳痛，痛如鸡啄，按之中软应指，溃后脓出黄稠，伴恶寒发热，口干口渴，头痛身痛，尿黄便秘，舌边红苔

黄腻，脉滑数。

3 治疗口腔颌面部间隙感染的方法

3.1 口腔颌面部间隙感染的西医治疗

MSI的治疗分为全身和局部两个方面。全身治疗包括控制体温，缓解疼痛，加强营养、补液、纠正电解质紊乱以及积极治疗全身系统性疾病等。局部治疗包括非手术治疗、脓肿切开引流及感染病灶的处理^[21]。

当脓肿尚未形成，可采取消炎止痛药物进行外敷，或口服及静脉使用抗生素，避免对感染部位刺激；表浅脓肿可触及波动感，深部脓肿经过影像学检查或穿刺可抽出脓液表明脓肿已经形成，该阶段须尽早切开引流并清除炎症所产生的脓液和坏死组织。颌面部间隙感染大多是牙源性感染所扩散，在感染控制稳定后应对病灶牙进行处理，否则可导致治疗不彻底或炎症反复发作。对于深部感染较为严重或全身感染时可给予抗菌药物进行治疗。

近年来，关于颌面部间隙感染的治疗理念的进一步升级。武雪萍等在常规治疗的基础上加用微波治疗，能够促进局部血液循环，减轻组织的水肿，同时微波理疗具有杀菌、消炎止痛等作用，能提高颌面部间隙感染的治愈率^[22]。

封闭负压引流技术（vacuum sealing drainage, VSD）是利用生物半透膜封闭创面，利用可控制的负压对创口进行全面引流^[23]。朱茹蓉等观察128例颌面部间隙感染患者，采取随机对照实验评估封闭负压引流治疗MSI的临床疗效，进行封闭负压引流的患者住院时间和创后愈合时间显著短于对照组，且治疗组白细胞、血清C反应蛋白、白细胞介素-6水平均显著低于对照组，对比于开放式引流，封闭式负压引流能够有效缓解疼痛，缩短病程，抑制炎症反应^[24]。

抗生素联合皮质类固醇药物对深间隙感染的治疗能起到协同作用，能够减轻疼痛、降低住院时间，但目前关于皮质类固醇药物在MSI的治疗用药上并未达成统一，仍然需要更多的临床研究支持。

3.2 口腔颌面部间隙感染的中西医结合治疗

颌面部感染的病因是由于阳明热郁，热毒搏于颌面，气血凝滞，热盛肉腐化脓，是以清热解毒、消肿散结、疏风止痛为治疗原则。中医治疗颌面部间隙感染主要分为内治法和外治法，临床上单纯应用内治法与外治法的治疗较少，多为内外并重，中

西结合。

张永康认为在治疗颌面部间隙感染应仔细辨别疾病的轻重。头面部感染虽为热病，但初期多为轻症，热势不高，不宜过度使用苦寒药物。“治上焦如羽，非清不举”当以辛凉解表为主，如银翘散、桑菊饮等，随着疾病发展至热盛肉腐，疾病重易转变须以清热解毒为主，可用普济消毒饮^[25]。《内经》多次提到颌面部间隙感染存在气血凝滞，故而张永康认为治疗上应将活血行气贯穿始终，方剂中加以山慈菇、皂角刺等消痈散结助气血运行，生归尾、赤芍药、牡丹皮凉血活血。

李丽娟认为颌面部间隙感染多为热毒蕴结于足阳明胃经，导致气血壅滞不通，治疗上当以清热解毒，活血止痛^[26]。方以犀角升麻汤加减治疗，黄芩入胃经可解阳明经热毒，川芎活血，丹皮、地骨皮凉血清热，升麻可引药上行直达头面。房丽薇等以菊花、三七使用乙醇浸泡提取液加热蒸发浓缩后加入氯化锌与凡士林调制成药膏状，外敷治疗 MSI 未化脓的患者，能明显减少患者切开排脓^[27]。菊花、三七具有散瘀活血、清热解毒等功效，对于表证初期的患者能消肿止痛，防治炎症进一步发展。

近年来临床上采用中西医结合的方式治疗 MSI，在抗生素治疗的基础上辩证论治采用中药内服外敷。

郭明学以清热解毒、消肿散结、疏风止痛为治疗原则，以牙周败毒饮加减（生石膏、紫地丁、蒲公英、野菊花、连翘、黄芩、生地、元参）内服，外敷如意金黄散可有效减轻局部炎症水肿，避免扩散。牙周败毒饮的药物具有广谱抗菌作用能全身抗感染及免疫调节，如意金黄散对局部具有消肿抗炎的作用^[28]。

景蔚观察 116 例 MSI 患者随机分组以中药三花汤加味（金银花、野菊花、紫花地丁、蒲公英、连翘、牡丹皮、赤芍、桔梗、青黛、大黄），局部外敷三黄膏（黄柏、大黄、姜黄、金银花、玄参、天花粉、白芷、当归、天南星、甘草、冰片）为治疗组，发现治疗组的有效率明显高于使用抗生素常规治疗的对照组，中西医结合治疗能减少抗生素的用量，降低切开引流率并且缩短病程^[29]。

参考文献

[1] 赵悦涛. 口腔颌面部间隙感染临床特征分析与治疗探讨 [J]. 系统医学, 2021, 6(10):116-118.

冷高峰等观察 80 例 MSI 患者随机分组，基础抗生素治疗、中药汤剂以仙方活命饮加减，配合金黄散局部外敷为治疗组，其病程痊愈平均天数为 4.67 天，单纯使用抗生素对照组痊愈平均天数为 6.80 天，治疗组和对照组切开引流率分别为 2.5% 和 22.5%。仙方活命饮能抑制金黄色葡萄球菌的生长，具有抑制炎症渗出，激活机体免疫功能，促进炎症的分解和吸收的作用^[30]。

MSI 归属于中医“疮疡”的范畴，六神祛腐汤（桑枝、黄柏、黄芪、槐角、大青盐、野菊花）具有去腐生肌、活血化瘀、清热解毒、干燥杀菌及收敛等功效，潘峰等探究六神祛腐汤外敷联合头孢地尼口服治疗急性软组织感染，发现研究组能有效降低血清 C 反应蛋白、白细胞介素 -6、血清肿瘤坏死因子 α 水平，且患者视觉疼痛评分及皮肤红肿、皮温及触痛等症状较对照组显著降低^[31]。

复方黄柏液（黄柏、连翘、蒲公英、金银花、蜈蚣）具有清热解毒、逐瘀散结、消痈排脓之功效。据现代药理研究表明黄柏、连翘及蒲公英具有多种生物碱、内酯类、酚酸类、黄酮类等成分，具有抑菌、抗炎、镇痛、抗病毒、免疫调节及抗氧化等功效^[32-34]。临床上广泛应用于肛周脓肿术后、糖尿病足的创面修复及外科疾病^[35]，其疗效显著。

4 总结

牙源性和腺源性途径是 MSI 最主要的感染来源，不洁的口腔卫生，高龄以及糖尿病会增加口腔颌面部感染的风险，因此要在加强口腔卫生，及时处理病灶牙以及注重血糖的控制。

在感染发生早期可以积极采取消肿抗炎的中西医结合治疗措施，可降低脓肿切开的概率，避免切开引流造成颌面部疤痕。感染后期局部有波动感，须尽快切开排脓，进行充分引流，可以采用微波治疗、VSD 等方式加快炎症吸收。仙方活命饮、普济消毒饮、牙周败毒饮、犀角升麻汤、三花汤等中药汤剂配合如意金黄散、三黄膏、菊花三七膏、金黄散等局部外敷在 MSI 治疗中经济安全，可标本兼治，促进炎症吸收，激活免疫系统，有效缩短病程，减轻患者痛苦。

[2] 张志愿. 口腔颌面外科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2020: 3:141-151.

- [3] 唐圣斌,李琴,雷邓.口腔颌面部间隙感染患者预后不良的影响因素分析[J].口腔颌面外科杂志,2022,32(01):46-50.
- [4] Heim N, Warwas FB, Wiedemeyer V, et al. The role of immediate versus secondary removal of the odontogenic focus in treatment of deep head and neck space infections. A retrospective analysis of 248 patients. Clin Oral Investig. 2019 Jul; 23(7):2921-2927.
- [5] 李惠玲,李生梅,程丽东,等.口腔颌面部间隙感染病原学及其影响因素[J/OL].中华医院感染学杂志,2022(08):1180-1184.
- [6] 王涛,李建虎,许志鹏,等.口腔颌面部间隙感染患者的临床特点及病原菌分析[J].实用口腔医学杂志,2018,34(06):809-812.
- [7] 岳磊,霍海洋,崔怡,等.儿童口腔颌面部间隙感染的回顾性分析[J].河北医药,2022,44(04):567-570.
- [8] Han X, An J, Zhang Y, et al. Risk Factors for Life-Threatening Complications of Maxillofacial Space infection[J]. J Craniofac Surg. 2016 Mar; 27(2):385-390.
- [9] Walia IS, Borle RM, Mehendiratta D, et al. Microbiology and antibiotic sensitivity of head and neck space infections of odontogenic origin[J]. J Maxillofac Oral Surg. 2014 Mar; 13(1):16-21.
- [10] 许桂坤,黄艳玲,龙洁.口腔颌面部间隙感染的相关研究及治疗进展[J].西部医学,2022,34(04):615-619.
- [11] 王焱.口腔颌面部间隙感染患者的病原菌分布、临床感染特点及相关预防措施[J].全科口腔医学电子杂志,2019,6(31):25-26.
- [12] 康鹏,王丹,张炜等.彩色多普勒超声在颌面部间隙感染诊断中的应用[J].郑州大学学报(医学版),2022,57(03):418-421.
- [13] 丛丙峰,张凯,石利强,等.颌面部间隙感染的管理(四)——CT的诊断价值与应用[J].实用口腔医学杂志,2018,34(04):573-576.
- [14] 黄帝内经素问[M].田代华,整理.北京:人民卫生出版社,2005:5.
- [15] 王洪图.黄帝内经素问白话解[M].北京:人民卫生出版社,2004:17.
- [16] 刘涓子.刘涓子鬼遗方[M].龚庆宣,编,于文忠,点校.北京:人民卫生出版社,1986:16:32-45.
- [17] 余瀛鳌.明代临床各科名著《证治准绳》[J].北京中医药,2010:17:254-287.
- [18] 张宏.《疡医大全》疮疡证治特点[J].安徽中医学院学报,2011,30(03):7-8.
- [19] 李雪峰.中西医结合在口腔颌面部间隙感染治疗中的应用效果评价[J].内蒙古中医药,2017,36(09):76.
- [20] 林桂书.中西医结合治疗颌面部间隙感染(附44例报告)[J].河北医学院学报,1987(04):228-230.
- [21] 赵小珩,郭威孝,张浚睿,等.口腔颌面部间隙感染的管理(一)——经验用药策略[J].实用口腔医学杂志,2018,34(01):136-140.
- [22] 武雪萍,张新琚.微波治疗颌面部间隙感染的疗效观察[J].基层医学论坛,2012,16(23):3042-3043.
- [23] 章功杰,陈松军,郑珉,等.持续负压引流术治疗严重颌面颈部间隙感染的探讨[J].华西口腔医学杂志,2015,33(04):393-396.
- [24] 朱茹蓉,林敏丽.封闭负压引流结合药物冲洗治疗口腔颌面部间隙感染的临床疗效分析[J].浙江创伤外科,2021,26(03):436-437.
- [25] 仪荣荣,牛金宁,徐斗富,等.张永康教授从热毒论治口腔颌面部间隙感染临证经验[J].中国中医急症,2022,31(05):907-910.
- [26] 李丽娟.颌面部间隙感染治验[J].甘肃中医,2002(01):40-41.
- [27] 房丽薇,王莉,张伟.菊花三七膏外敷治疗颌面部间隙感染[J].第四军医大学吉林军医学院学报,2000(04):210-211.
- [28] 郭明学.中西医结合治疗颌面部间隙感染临床观察[J].北京口腔医学,2000(03):132-134,140.
- [29] 景蔚.中药佐治颌面部间隙感染临床分析[J].中国中医药现代远程教育,2013,11(09):24-25.
- [30] 冷高峰,孙健,冯淑玲,等.中西医结合治疗颌面部间隙感染的临床观察[J].湖南中医药大学学报,2013,33(12):74,87.
- [31] 潘峰,张新.六神祛腐汤联合头孢地尼治疗急性软组织感染的疗效分析[J].辽宁中医杂志,2021,48(06):105-107.
- [32] 王玲,杜潇,祝华莲,等.黄柏有效成分的药理作用研究进展[J].江苏中医药,2022,54(04):77-81.
- [33] 陈瑞军,王秋元,喇孝瑾,等.蒲公英药用研究进展[J].现代中西医结合杂志,2021,30(05):563-567.
- [34] 齐丽娜,陈炫好,金华,等.中药连翘化学成分及药理活性研究进展[J].天津中医药大学学报,2021,40(02):168-175.
- [35] 许彪,王军,孙萌萌,等.复方黄柏液塌渍外敷控制糖尿病足多重耐药菌感染的临床效果[J].中国中西医结合外科杂志,2023,29(03):293-298,306.