

下颌第三磨牙拔除术引起皮下气肿合并纵隔气肿1例

卢杨 周梦缘 许益敏 卢志远 魏志豪 肖灿

苏州大学附属第一医院口腔科, 苏州 215006

通信作者: 肖灿, Email: canxiao0511@163.com

【摘要】 下颌第三磨牙拔除术后常见肿胀、疼痛和出血等, 而出现皮下气肿、纵隔气肿是临床上比较少见的并发症, 本文报道了1例下颌第三磨牙拔除术引起皮下气肿合并纵隔气肿的患者, 分析原因, 并讨论诊疗、鉴别诊断及预防措施, 以期对临床医师的处理提供帮助。

【关键词】 拔牙; 术后并发症; 皮下气肿; 纵隔气肿

基金项目: 苏州市科技计划(SLT202009)

引用著录格式: 卢杨, 周梦缘, 许益敏, 等. 下颌第三磨牙拔除术引起皮下气肿合并纵隔气肿1例[J/OL]. 中华口腔医学研究杂志(电子版), 2024, 18(3):185-188.

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2024.03.007

Subcutaneous emphysema and pneumomediastinum after mandibular third molar extraction: Case report

Lu Yang, Zhou Mengyuan, Xu Yimin, Lu Zhiyuan, Wei Zhihao, Xiao Can

Department of Stomatology, The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, China

Corresponding author: Xiao Can, Email: canxiao0511@163.com

【Abstract】 The postoperative symptoms of mandibular third molar extraction commonly include swelling, pain, and bleeding, while subcutaneous emphysema and mediastinal emphysema are relatively rare. This article reported a case of subcutaneous emphysema combined with mediastinal emphysema resulted from mandibular third molar extraction. The causes, diagnosis and treatment, differential diagnosis, as well as preventive measures were analyzed and discussed in order to provide valuable guidance for clinicians.

【Key words】 Tooth extraction; Postoperative complications; Subcutaneous emphysema; Mediastinal emphysema

Fund program: Science and Technology Planning Project of Suzhou (SLT202009)

DOI: 10.3877/cma.j.issn.1674-1366.2024.03.007

下颌第三磨牙拔除术是口腔颌面外科门诊中最常见的手术之一, 临床上使用高速涡轮机拔除低位阻生或者近中阻生的下颌第三磨牙时, 可以一定程度上减少术后肿胀、疼痛和出血等的发生率^[1]。然而随着高速涡轮机的广泛使用, 由其导致的医源性皮下气肿的报道逐渐增加。皮下气肿是指气体进入皮肤软组织下方造成的肿胀, 通常具有自限性, 但在皮下气肿较为严重时, 如果处置不当, 可能会扩散至纵隔、胸部等导致严重的并发症。临床上上下颌第三磨牙拔除术后引起大面积皮下气肿合并纵隔气肿的病例比较少见。本文报道1例下颌第三

磨牙拔除引起大面积皮下气肿及纵隔气肿的病例, 通过分析讨论, 以期对临床处理提供帮助。

病例资料

一、一般资料

患者, 女, 17岁。以主诉“左下第三磨牙拔除后面颈部积气3 d”来苏州大学附属第一医院急诊口腔科就诊。患者自述3 d前拍摄口腔颌面锥形束CT (cone-beam computed tomography, CBCT) 发现双侧上下颌第三磨牙(图1), 于外院拔除左下第三磨牙, 术中翻瓣, 使用高速气体涡轮机磨除近中牙冠时,

自觉面颈部不适并且呼吸不畅,外院医生查体发现左侧面颈部肿胀,触及捻发音,遂自下而上挤压左侧面颈部皮肤辅助排气,患者自述从拔牙创流出气体后呼吸不畅略有好转。外院医生建议其立即至上级医院诊治,患者于苏州市吴江区第五人民医院和苏州市第九人民医院行抗炎消肿治疗(具体不详)。术后第1天出现胸部疼痛,抗炎消肿治疗后胸部疼痛未见好转,于术后第2天来我科求治。

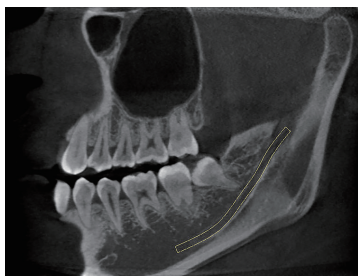


图1 左下颌第三磨牙拔除术前锥形束CT(CBCT)影像 左下颌第三磨牙低位近中阻生,黄色标记示下颌神经管位置。

二、临床检查

患者神志清楚,查体合作,呼吸通畅,吞咽困难。左侧下眼睑较对侧肿胀明显,睑裂变窄,双侧眶下及下颌骨下缘、颈部、锁骨上、乳房上方肿胀,触诊可及捻发音(图2),面颊部皮肤潮红,皮温不高,左颊部、双侧锁骨胸骨端至胸骨柄区按压痛明显(图3A)。张口度约4 cm,38拔牙创内含血凝块,无异常渗出(图3C)。

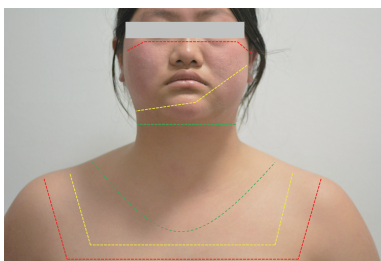


图2 左下第三磨牙拔除后面颈部积气患者捻发音范围 术后第2天(红色虚线),双侧眶下至乳房上方触诊可及捻发音;术后第4天(黄色虚线),左侧咬肌区、双侧颈部及锁骨下触及捻发音;术后第6天(绿色虚线),双侧颈部及锁骨上触及捻发音。

三、影像学检查

颌面颈胸部螺旋CT示双侧纵隔、胸前壁、锁骨上、颈部、颊部及左侧眼眶皮下软组织及肌间隙积气(图4)。

四、诊断

皮下气肿,纵隔气肿。

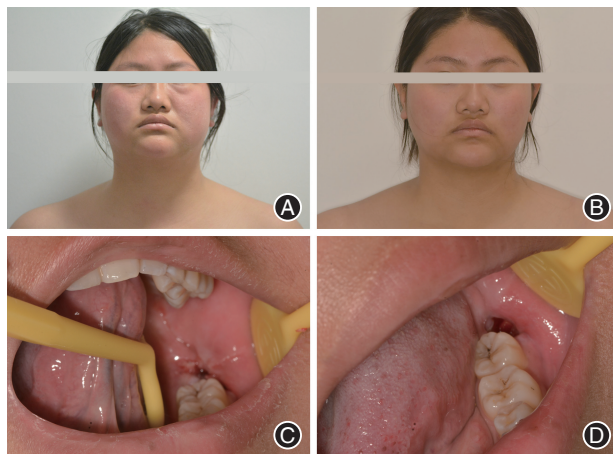


图3 左下第三磨牙拔除后面颈部积气患者正相及口内照 A:术前第2天左侧下眼睑较对侧肿胀明显,左侧睑裂变窄,面颊部皮肤潮红,面颈部肿胀;B:术后第8天面颈部无明显肿胀;C:术前第2天拔牙窝红肿,内见血凝块;D:术后第8天拔牙创无红肿及异常渗出。

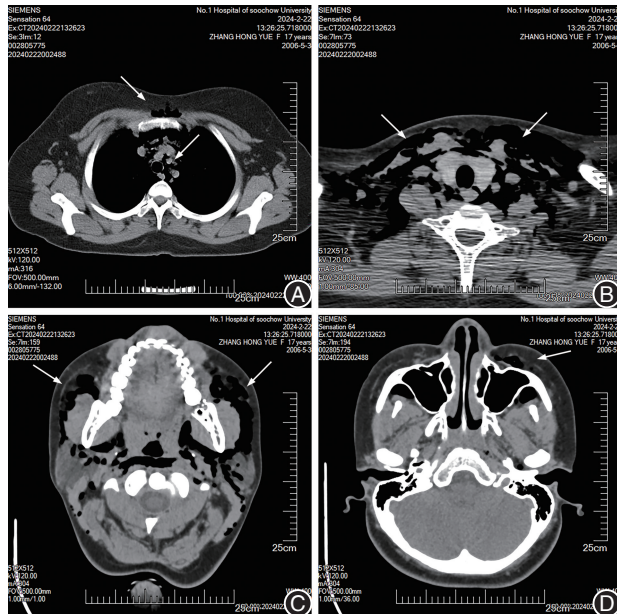


图4 左下第三磨牙拔除后面颈部积气患者颌面部颈胸部螺旋CT影像 A:纵膈水平;B:锁骨水平;C:下颌支下缘水平;D:左眶水平;箭头示气腔。

五、治疗及随访复查

苏州大学附属第一医院口腔科急诊留观,静脉输液“头孢哌酮舒巴坦2 g(每8 h 1次)、奥硝唑0.5 g(每日1次)、地塞米松5 mg(每日1次)”,每日复查。(1)术后第4天,患者诉症状较前好转,吞咽不适,胸痛较前好转,临床检查双侧面颊部、颈部、锁骨上及乳房上方肿胀减轻,右侧咬肌区未触及明显捻发音,左侧咬肌区、双侧颈部及锁骨下触及捻发音,范围较前缩小(图2);左颊部无明显压痛,双侧锁骨胸骨端至胸骨柄区按压痛程度较前相似,范

围较前缩小,38拔牙创红肿较前减轻。继续留观并且静脉输液治疗。(2)术后第6天,患者诉胸痛症状明显减轻,吞咽正常,临床检查双侧面颊部肿胀基本消退,双侧颈部、锁骨上及乳房上方肿胀较前缩小,捻发音范围较前缩小(图2),38拔牙创无红肿。门诊静脉输液治疗。(3)术后第8天,患者诉胸痛症状完全消失,临床检查双侧面颈胸无肿胀(图3B),未触及捻发,38拔牙创愈合良好,无红肿及异常渗出(图3D)。

讨 论

一、形成机制和临床表现

下颌第三磨牙拔除术在手术期间和手术后都有可能产生并发症,其中皮下气肿并发症比较少见,发生率仅0.018%^[2]。皮下气肿是皮肤软组织下方存在空气,它分为医源性、自发性、创伤性和感染性,其中医源性最常见^[3]。拔牙术引起皮下气肿最早可追溯到1900年,这通常是由于拔牙过程中破坏了口内黏膜的完整性,加之口腔内压力增高,同时使用高速涡轮机去除周围骨头并切开牙齿时,产生了大量气体和碎屑,气体沿着此处进入相邻间隙直达深部筋膜而形成^[4-5]。皮下气肿可突然表现为面颈部的肿胀,临床查体表面皮肤、皮温无明显变化,但是触诊时有典型的捻发音或握雪感^[6]。若进一步扩大,向下可通过颈前肌肉间隙进入更深的结构,造成纵隔气肿,纵隔气肿的特征是胸痛、背痛和呼吸困难,甚至心脏听诊时出现特征性哈曼征^[7]。向上可通过颊间隙、眶下间隙等相邻面部间隙进入眼周软组织,造成眼睑皮下气肿^[8]。

二、鉴别诊断

急诊医生在接诊时可能会将拔牙后立即出现的呼吸困难、肿胀等归因于过敏反应或者血管性水肿,延迟出现的血肿、软组织感染等归因于蜂窝织炎,因此评估下颌第三磨牙拔除术引起的皮下气肿时,有必要对血管性水肿、过敏反应、血肿和蜂窝织炎进行鉴别诊断,尽早做出正确诊断^[9-10]。血管性水肿是渗出液进入疏松组织中形成局限性不可凹性水肿所致。过敏反应是一种严重的全身性超敏反应,可表现为皮肤、黏膜组织的急性发作(全身荨麻疹、瘙痒和嘴唇肿胀等)以及系统性症状^[11]。血肿是创伤后导致的组织肿胀伴血管破裂后变色。蜂窝织炎是一种累及真皮深层和皮下组织的感染,大多数由溶血性链球菌、金黄色葡萄球菌和腐生性细

菌引起^[12],表现出急性的发红、发热和肿胀等,还可出现化脓,必要时进行细菌培养进一步确诊。

三、临床诊疗和预后转归

结合本例,患者在拔牙过程中就出现面颈部肿胀,可能原因是使用高速涡轮机去骨分牙时,压缩气体进入皮下组织,随着气肿范围扩大引起纵隔气肿、眼睑皮下气肿。皮下气肿通常具有自限性,只需要采用保守治疗^[13]。当气肿范围局限时,可采用自下而上推气的方法帮助排气,防止气体进一步扩散。若患者出现胸痛、胸闷或者呼吸不畅等症状,提示可能引起较为严重的并发症,比如纵隔气肿、气胸和气道阻塞等,应立即进行紧急处理,开放气道确保患者呼吸通畅。若出现大面积皮下气肿,可采用锁骨下切口、引流管插入和原位引流管增加吸力等方法治疗,女性患者考虑美观因素还可将皮下引流管放置在腋窝前线^[14]。由于青霉素对口腔菌群的覆盖率足够高,因此大多数病例在密切监测的同时都采用青霉素进行预防性治疗^[15]。大多数皮下气肿患者在3~5d后消退,在7~10d完全康复^[16-17]。治疗过程中,充分的人文关怀不仅可以缓解患者焦虑情绪,还可以帮助临床医师关注到皮下气肿的变化,避免发生严重的并发症。

四、预防措施

在进行第三磨牙拔除术时要注意预防皮下气肿的发生,操作过程中首先进行合理切口,减少舌侧翻瓣保护软组织,并且使用45°仰角涡轮机,避免造成医源性气体压力^[18-20]。术后创口采用拉拢缝合,辅助气体、渗出物排出的同时减轻软组织肿胀^[21]。对患者进行术后指导也极为重要,注意口腔卫生的同时必须避免做出增加口内压力的行为,比如:吸烟、咳嗽、打喷嚏和乘飞机旅行等^[22]。

综上所述,下颌第三磨牙拔除术中、术后可能会产生一些罕见并发症。急诊医生在遇到类似患者时应该注意罕见并发症的发生,做好鉴别诊断,尽早做出正确诊断的同时根据每种不同情况提供正确的诊疗思路与方法。同时,临床医师要意识到并发症的严重性,做好充分的术前准备,以便与患者进行良好的术前沟通,从而最大限度地减少其发生。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 卢杨:病例整理、文章撰写;周梦缘:文献整理;许益敏:数据整理;卢志远、魏志豪:影像资料整理;肖灿:研究指导、论文审阅、经费支持

参 考 文 献

- [1] Chen CH, Chang H, Liu HC, et al. Pneumothorax, pneumomediastinum and pneumopericardium complications arising from a case of wisdom tooth extraction[J]. Rev Port Pneumol, 2012, 18(4):194-197. DOI:10.1016/j.rppneu.2011.12.006.
- [2] Klüppel LE, Antonini F, da Silva AC, et al. Emphysematous complications following third molars removal: incidence among 10779 surgeries and report of two cases [J]. Open Journal of Stomatology, 2014, 4(7):352-357. DOI:10.4236/ojst.2014.47049.
- [3] Yang SC, Chiu TH, Lin TJ, et al. Subcutaneous emphysema and pneumomediastinum secondary to dental extraction: A case report and literature review [J]. Kaohsiung J Med Sci, 2006, 22(12):641-645. DOI:10.1016/S1607-551X(09)70366-3.
- [4] Tan S, Nikolarakos D. Subcutaneous emphysema secondary to dental extraction: A case report [J]. Aust Dent J, 2017, 62(1):95-97. DOI:10.1111/adj.12464.
- [5] Niemann MJ. Valsalva - induced subcutaneous emphysema, pneumomediastinum and pneumorrhachis in a young man [J]. Ugeskr Laeger, 2019, 181(9):V10180693.
- [6] 湛君. 拔牙术后感染和皮下气肿的原因与防治[J]. 全科口腔医学杂志(电子版), 2019, 6(15):25-26. DOI:CNKI:SUN:QKKQ.0.2019-15-018.
- [7] Uda K, Matsushima T, Horikoshi Y, et al. Hamman's sign in a patient with spontaneous pneumomediastinum [J]. J Pediatr, 2018, 202:324. DOI:10.1016/j.jpeds.2018.06.030.
- [8] 侯改改, 尚政军. 高速涡轮机拔牙术后并发颌面部广泛性皮下气肿 1 例 [J]. 口腔医学研究, 2019, 35(12):1193-1194. DOI:10.13701/j.cnki.kqxyj.2019.12.023.
- [9] Kaliszewski K, Cendal I, Krassowska M, et al. Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema after dental extraction [J]. Pol Arch Intern Med, 2020, 130(3):244-245. DOI:10.20452/pamw.15145.
- [10] Sarfi D, Haitami S, Farouk M, et al. Subcutaneous emphysema during mandibular wisdom tooth extraction: Cases series [J]. Ann Med Surg(Lond), 2021, 72:103039. DOI:10.1016/j.amsu.2021.103039.
- [11] Turner PJ, Worm M, Ansotegui IJ, et al. Time to revisit the definition and clinical criteria for anaphylaxis? [J]. World Allergy Organ J, 2019, 12(10):100066. DOI:10.1016/j.waojou.2019.100066.
- [12] Lakhundi S, Zhang K. Methicillin - resistant *Staphylococcus aureus*: Molecular characterization, evolution, and epidemiology [J]. Clin Microbiol Rev, 2018, 31(4):e00020-18. DOI:10.1128/CMR.00020-18.
- [13] Johnson CH, Lang SA, Bilal H, et al. In patients with extensive subcutaneous emphysema, which technique achieves maximal clinical resolution: Infraclavicular incisions, subcutaneous drain insertion or suction on in situ chest drain? [J]. Interact Cardiovasc Thorac Surg, 2014, 18(6):825-829. DOI:10.1093/icvts/ivt532.
- [14] Tran Q, Mizumoto R, Mehanna D. Management of extensive surgical emphysema with subcutaneous drain: A case report [J]. Int J Surg Case Rep, 2018, 44:126-130. DOI:10.1016/j.ijscr.2018.01.018.
- [15] Rawlinson RD, Negmadjanov U, Rubay D, et al. Pneumomediastinum after dental filling: A rare case presentation [J]. Cureus, 2019, 11(9):e5593. DOI:10.7759/cureus.5593.
- [16] Spille J, Wagner J, Spille DC, et al. Pronounced mediastinal emphysema after restorative treatment of the lower left molar—A case report and a systematic review of the literature [J]. Oral Maxillofac Surg, 2023, 27(3):533-541. DOI:10.1007/s10006-022-01088-5.
- [17] Jeong CH, Yoon S, Chung SW, et al. Subcutaneous emphysema related to dental procedures [J]. J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg, 2018, 44(5):212-219. DOI:10.5125/jkaoms.2018.44.5.212.
- [18] 孙静, 尚将, 孟祥赞, 等. 下颌阻生第三磨牙拔除术致面颈部皮下气肿的护理体会 [J]. 全科口腔医学(电子版), 2019, 6(33):3-4+24. DOI:10.16269/j.cnki.cn11-9337/r.2019.33.002.
- [19] 刘桐, 王西冉, 张明宾. 高速涡轮机拔除下颌阻生第三磨牙致皮下气肿临床分析 [J]. 山东第一医科大学(山东省医学科学院)学报, 2023, 44(2):116-120. DOI:10.3969/j.issn.2097-0005.2023.02.007.
- [20] 余佳杰, 马宏涛, 朱亚琴. 两种微创法拔除下颌阻生第三磨牙的临床效果比较研究 [J]. 中国实用口腔科杂志, 2020, 13(11):660-664. DOI:10.19538/j.kq.2020.11.005.
- [21] Osunde OD, Adebola RA, Saheeb BD. A comparative study of the effect of suture - less and multiple suture techniques on inflammatory complications following third molar surgery [J]. Int J Oral Maxillofac Surg, 2012, 41(10):1275-1279. DOI:10.1016/j.ijom.2012.04.009.
- [22] Brzycki RM. Case report: Subcutaneous emphysema and pneumomediastinum following dental extraction [J]. Clin Pract Cases Emerg Med, 2021, 5(1):58-61. DOI:10.5811/cpcem.2020.9.49208.

(收稿日期:2024-04-10)

(本文编辑:王嫚)