

182 例颈深部多间隙脓肿的回顾性分析

李 壮^{1,2}, 温宇峰³, 贾立峰¹, 袁 伟¹

(1. 陆军军医大学第一附属医院 耳鼻咽喉科, 重庆 400038; 2. 陆军军医大学基础医学院 重庆 400038; 3. 巴南区人民医院 耳鼻咽喉科 重庆 401320)

摘 要: **目的** 回顾性分析与总结颈深部多间隙脓肿的临床诊治经验,以提高临床医生对本病的认识与诊疗水平。**方法** 选取 2008 年 3 月~2018 年 3 月于陆军军医大学第一附属医院就诊的颈深部多间隙脓肿 182 例患者,对其临床特点、相关检查、治疗及随访情况进行回顾性分析。**结果** 182 例患者中,男女患者数之比为 1.98:1, 27 例合并有全身系统性疾病,其中 25 例为糖尿病,1 例高血压 3 级,1 例慢性肾病 2 期。最常见的临床症状为颈部包块和颈部疼痛。下颌下间隙是最常累及的间隙,其次是咽旁间隙,牙源性和上呼吸道感染是最常见的致病原因。对所有患者的脓液进行细菌学培养,其中 45 例(24.7%)培养阳性,阳性结果中最常见的致病菌为链球菌属(43.6%)。在糖尿病患者中,4 例细菌培养阳性,全为肺炎克雷伯杆菌。所有患者选用敏感抗生素治疗,其中 152 例患者行脓肿切开引流术;最常见并发症为气道阻塞,其中 33 例(18.1%)行气管切开术;有合并症患者给予对症处理。住院治疗 2~43 d,151 例患者获治愈,31 例患者缓解,没有死亡病例。出院后随访 1 个月情况良好,感染无复发。**结论** 颈深部多间隙脓肿男性患病率较女性高,起病急,进展迅速,脓肿切开引流和联合应用敏感抗生素仍然是本病的主要治疗方法。脓液细菌培养呈现出大量的阴性结果,因此细菌学培养仅作为使用抗生素的参考,气管切开仍然是保障术后安全的必要条件,对于减少并发症及改善预后起到了重要作用。治疗中要特别关注合并全身系统性疾病和老年患者并发症的处理。

关 键 词: 颈部脓肿;气管切开;下颌下间隙;牙源性感染
中图分类号:R632.5 文献标识码:A [中国耳鼻咽喉颅底外科杂志,2018,24(5):438-441]

A retrospective analysis of deep-neck multiple space abscesses in 182 patients

LI Zhuang^{1,2}, WEN Yu-feng³, JIA Li-feng¹, YUAN Wei¹

(1. Department of Otolaryngology, the First Hospital Affiliated to Army Medical University of PLA, Chongqing 400038, China; 2. Basic Medicine College, Army Medical University of PLA, Chongqing 400038, China; 3. Department of Otolaryngology, People's Hospital of Banan District, Chongqing 401320, China)

Abstract: **Objective** To review and summarize our clinical experience in the treatment of deep-neck multiple space abscesses so as to improve the diagnosis and treatment level of this disease. **Methods** Clinical data of 182 patients suffering from deep-neck multiple space abscesses treated in hospital between March 2008 and March 2018 were analyzed retrospectively. The analyzed data included the clinical characteristics, results of examinations, treatment and follow-up. **Results** In the 182 patients, the male-to-female ratio was 1.98:1. 27 patients were combined with underlying systemic diseases, including diabetes in 25, grade 3 hypertension in one and chronic nephropathy in another one. The most common symptoms were cervical masses and cervical pain. Submandibular space was the most commonly affected space, followed by parapharyngeal space. Odontogenic infection and upper respiratory tract infection were the most common causes. Bacterial culture of pus collected from all patients showed positive results in 45 cases with Streptococcus as the most common pathogen (43.6%). Of the 25 with diabetes, only 4 patients got positive culture result and were all affected by Klebsiella pneumoniae. Antibiotic therapy was applied to all patients and 152 received incision and drainage of abscesses. The most

基金项目:中国博士后科学基金(2017M623367)。
作者简介:李 壮,男,住院医师;温宇峰,男,主治医师。李壮与温宇峰对本文有同等贡献,为并列第一作者。
通信作者:袁 伟,Email: weiyuan175@sina.com

common complication was airway obstruction, and 33 patients (18.1%) received tracheotomy. After 2 to 43 days of hospitalization, the symptoms were cured in 151 or relieved in 31, and there was neither death nor recurrence. **Conclusions**

Deep-neck multiple space abscesses affect a higher proportion of men than women. It is characterized by acute onset and rapid progress. Incision and drainage of abscesses and combined use of sensitive antibiotics remain the main treatment for this disease. The bacterial culture result is just for reference in the antibiotic therapy due to negativity in majority of our cases. Tracheotomy is vital to ensure postoperative safety, reduce complications and improve the prognosis. Special attention must be given to the treatment of underlying systemic diseases and complications in elderly patients during the management of deep-neck multiple space abscesses.

Key words: Neck space abscess; Tracheotomy; Submandibular space; Odontogenic infection

[Chinese Journal of Otorhinolaryngology-Skull Base Surgery, 2018, 24(5): 438-441]

颈深部多间隙脓肿的定义为当头颈部深层次筋膜因感染涉及两个或两个以上筋膜间隙时产生的脓肿称之为多间隙脓肿,头颈部解剖层次复杂,间隙彼此沟通,至少涉及 11 个筋膜间隙^[1],为脓肿多位点的形成提供了解剖基础。随着经济水平的提高、口腔卫生的重视、诊断技术的进步、抗生素的早期应用,近年来该病的发病率有明显的下降趋势^[2]。但是颈深部多间隙脓肿引起的致命性并发症却越来越棘手,例如气道阻塞、纵隔炎、感染性休克、肺炎、骨髓炎等^[2-3]。据文献报道,此病的死亡率为 1.6%~50%,因此对于该病的研究非常重要^[4]。

本研究通过回顾近 10 年我院处理颈深部多间隙脓肿的临床经验,并总结精准医疗和个体化综合治疗在颈深部多间隙脓肿中的运用,期望能更好的指导临床工作,预防和减少颈深部多间隙脓肿并发症的发生和降低此病的发病率。

1 材料与方法

1.1 一般资料

本研究收集 2008 年 3 月~2018 年 3 月陆军军医大学第一附属医院耳鼻咽喉科诊治的 182 例颈深部多间隙脓肿患者的临床资料,182 例患者中男 121 例,女 61 例;年龄 1~81 岁,平均年龄 43 岁。27 例合并全身系统性疾病(25 例为糖尿病,1 例为 3 级高血压,1 例为慢性肾病 2 期)。入院时的体格检查发现:87 例患者体温超过 37.5℃,109 例患者白细胞计数超过 $10 \times 10^9/L$ 。入选条件为:入院前经 CT 或颈部 B 超提示为颈部多间隙脓肿形成患者;排除条件为:表浅性的蜂窝织炎或脓肿、口腔内局限性脓肿、扁桃体周围脓肿、颈部坏死性筋膜炎、医源性与外伤性颈部感染。

1.2 发病诱因

结合临床病史和影像学报告有 97 例患者的病

因明确,最常见的诱因是牙源性感染(43 例,占 23.6%,经口腔科门诊确诊),第 2 个常见的诱因是上呼吸道感染(36 例,占 19.8%),其次有 4 例由异物导致,3 例由扁桃体周围脓肿引起,4 例由会厌炎引起,4 例由咽喉炎引起,2 例由喉癌术后并发症引起,1 例由虫咬引起,1 例是由甲状腺炎引起,1 例由外伤引起,其余 85 例患者没有任何明显诱因。

1.3 症状体征

疼痛是最主要的临床症状,几乎所有的患者都存在不同程度的疼痛,除此之外还有颈部包块、吞咽痛、吞咽困难、牙关紧闭、呼吸困难、发音困难、发热、耳痛、流涎过多、舌根痛等。所有患者没有发现原发性或继发性的免疫缺陷,通过临床病史和影像学的判断,脓肿主要发生在以下几个间隙,最常见下颌下间隙,97 例(53.3%)、咽旁间隙 52 例(28.6%),腮腺间隙 20 例(11%)、颈前间隙有 18 例(9.9%)、咽后间隙有 13 例(7.1%)、颈动脉间隙有 10 例(5.5%)、咬肌间隙 8 例(4.4%)、颈后间隙 5 例(2.7%)、气管前间隙 2 例(1.1%)。其中同时涉及 2 个间隙的患者 42 例(23%),涉及 3 个间隙的患者 73 例(40%),涉及 4 个间隙的患者 52 例(29%),涉及 5 个间隙及以上的 15 例(8%)。

1.4 细菌学培养

152 例患者接受了切开引流或穿刺抽脓,并将脓液送检培养,其中阳性培养结果有 45 例,其中有 30 例是多种微生物混合感染,最常见的病原菌是草绿色链球菌(43.6%),其次是肺炎克雷伯杆菌(20%)、金黄色葡萄球菌 5 例、革兰氏阳性菌 4 例、铜绿假单胞菌 1 例、鲍曼不动杆菌 1 例、结核杆菌 1 例。在所有合并糖尿病的患者中,细菌培养结果阳性 4 例,其余全部为肺炎克雷伯杆菌。

1.5 治疗方法

182 例患者全部经验性的应用广谱抗生素来控制感染,如果在 24~48 h 之内患者的感染症状没有

得到明显的控制,立即进行脓肿切开引流。其中152例局麻下行脓肿切开引流,对脓肿部位行扩大清创术,和坏死组织清除术,其余30例单纯应用抗生素即可将感染控制,并根据后来细菌培养结果进行调整抗生素的种类,选用敏感抗生素。最常用的抗生素为头孢类抗生素,如头孢曲松钠、头孢菌素、克林霉素、阿莫西林克拉维酸钾、甲硝唑等二联或三联用药。其中选用头孢类药物加奥硝唑或替硝唑联合治疗较多,如头孢菌素过敏则改用喹诺酮类,具体使用疗程根据患者症状控制情况决定。糖尿病患者应用胰岛素控制血糖,心衰患者进行强心利尿抗感染等综合治疗。

1.6 并发症处理

182例患者中,47例发生了严重并发症,33例患者气道阻塞,危及生命,并在局麻下紧急行气管切开术以开放气道;7例肺部感染,2例糖尿病酮症酸中毒,2例急性呼吸窘迫综合征(ARDS),1例下行性纵膈炎,1例面瘫,1例心衰。均给与积极的对症处理,病情均得到控制。

2 结果

经住院治疗2~43 d(平均住院11 d),151例患者痊愈,31例患者症状得到缓解,无一例死亡。患者颈部疼痛与肿胀消退,吞咽痛、吞咽困难消退,体温恢复正常,WBC $(4 \sim 10) \times 10^9/L$ 、hsCRP $< 10 \text{ mg/L}$ 、PCT $< 0.5 \text{ } \mu\text{g/L}$,出院后随访1个月情况良好,感染无复发。

3 讨论

颈深部多间隙脓肿涉及的间隙主要有下颌下间隙、咽旁间隙、颈动脉间隙、咽后间隙、腮腺间隙、颈前间隙、颈后间隙、气管前间隙、咀嚼肌间隙、椎前间隙^[1,3-5]。如果涉及两个或两个以上的间隙那么被定义为延展性间隙,颈深部多间隙脓肿的发病率正在逐年下降,据文献报道此病的发病率大约为 $(4.3 \sim 15)/100\,000$ ^[6],但是据最近文献记录颈深部多间隙脓肿的死亡率并没有降低,这说明颈深部多间隙脓肿引起的后果仍然十分凶险棘手^[7]。

在我们的研究中,本病也呈现出明显的性别差异,男女发患者数之比为1.98:1,男性发病率比女性更高,与此同时以往文献^[8-9]也报道了这样一种趋势,据分析一是因为女性比男性更加注重口腔卫

生的维护^[6],二是男性对于本病早期的关注度不够,因此发病率女性要明显低于男性。所有患者最常见的临床表现是颈部疼痛与肿胀,吞咽困难与发热,这与相关研究结果是一致的^[2,4,7-8,10],如果早期大量应用广谱抗生素和非甾体类抗炎药进行杀菌抗炎治疗,那么颈深部多间隙脓肿的症状不明显不典型^[5,11],无发热、疼痛、白细胞增多等表现,反而不利于临床医师的诊断和治疗,住院天数的长短是颈深部多间隙脓肿严重程度的一个重要指标,主要与社会经济地位、血糖水平、血红蛋白水平、口腔卫生状况、白细胞计数有关。

本组病例均行脓肿切开引流或针刺抽脓后脓液培养,182份脓液标本中只有45份脓液培养结果是阳性的,绝大部分的病例脓液没有培养出细菌,同样的Bakir等^[8]的研究也出现了此类问题,但其并没有给出合理解释,于是我们请教了检验科的相关研究人员分析可能有以下几点原因:一是与所取脓液部位有关,脓液中包含的都是死亡的细胞和组织,想要培养出阳性结果很困难,因此临床医师在以后取脓液时要注意取材的部位和时间,尽早取脓壁周围的肉芽组织;二是颈深部多间隙脓肿的致病菌大多是厌氧菌,如果在取脓液的过程中,没有采用专用的取材器具,暴露于空气中,那么细菌死亡后仍然培养不出阳性结果;三是在取脓液之前由于大剂量的应用抗生素导致细菌培养阴性。因此在应用抗生素时,不能单纯以脓液培养结果为根据,而应仅供参考。与此同时我们也要思考广泛应用广谱抗生素是否是正确的,对于一些细菌培养结果阴性的患者来说,是否只采用外科切开引流就足够,这就减少了抗生素的滥用,减少了耐药性,也避免了一些脓肿不典型症状的产生。此外抗生素使用时间也要通过炎症指标来判断,及时终止,当WBC $(4 \sim 10) \times 10^9/L$ 、hsCRP $< 10 \text{ mg/L}$ 、PCT $< 0.5 \text{ } \mu\text{g/L}$ 即可停用抗生素。

颈深部多间隙脓肿的细菌模式是多种微生物混合感染,包括需氧菌,厌氧菌,微需氧菌等,在我们的研究中有30例为混合感染,致病菌中最常见的是链球菌,其次为肺炎克雷伯杆菌,这与以往的研究相一致,据台湾地区和新加坡的相关报道,肺炎克雷伯杆菌是合并有糖尿病患者最常见的致病菌,这也与我们的研究结果相一致,因此可以用于指导临床工作,对于那些合并有糖尿病的颈深部多间隙脓肿的患者,我们可以早期应用对肺炎克雷伯杆菌敏感的抗生素控制感染。

本研究中最常见的脓肿部位是下颌下间隙,这

与既往文献的研究结果是一致^[1-7],但是在其他人研究中,咽旁间隙是最常见的脓肿部位^[12]。本研究中脓肿涉及多个间隙的有 173 例患者,单一间隙的有 9 例,这表明脓肿扩散蔓延的速度非常快,这就强调了紧急有效治疗的必要性。抗生素的应用和脓肿切开引流是目前最常用的治疗方式。在 Parhiscar and Har-El 的研究中,提倡对所有的患者进行标准化的切开引流^[12],但是在本研究中有 30 例患者并没有行切开引流术,而仅通过应用敏感抗生素就可将其症状控制并且完全治愈,但这些患者是有特定条件的,如脓肿的位置比较表浅、脓肿量少、没有急迫的并发症发生。对于合并糖尿病的患者我们的处理经验是需要口服降糖药或者胰岛素来严格控制血糖 <200 mg/dl^[4,13],本研究中 182 位患者经积极救治,151 位治愈 31 得到缓解,没有出现死亡病例,这与早期影像学评估,早期充分引流,早期应用敏感抗生素具有密不可分的关系。

颈深部多间隙脓肿可以引起很多致死性的并发症,在我们的研究中上呼吸道阻塞是最常见的并发症,因此早期及时气管切开,开放气道是避免并发症产生的重中之重^[14-17]。在我们的研究中糖尿病是最常见的合并症,而且糖尿病患者有更长的住院周期和严重的并发症。因此我们需要对具有合并症的患者更加关注^[18]。

尽管颈深部多间隙感染的发病率逐年下降,但是我们对于一些高危因素仍然不能掉以轻心,如高龄、合并系统性疾病都可以引起严重的并发症。并且在治疗中如果 48 h 之内不能控制感染,需要及时进行脓肿切开引流。脓液培养结果阴性并不代表无细菌生长,取材部位和时间影响培养结果,使用对肺炎克雷伯杆菌敏感的抗生素可作为经验性治疗方案,影像学检查对制定个体化的治疗策略也是极其重要的。

参考文献:

- [1] Kataria G, Saxena A, Bhagat S, et al. Deep neck space infections: A study of 76 cases[J]. Ira J Otorhinolaryngol, 2015, 27(81):293-299.
- [2] Kauffmann P, Cordesmeier R, Tröltzsch M, et al. Deep neck infections: A single-center analysis of 63 cases[J]. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 2017, 22(5):536-541.
- [3] Kirov G, Benchev R, Stoianov S. Complications of the deep infections of the neck[J]. Khirurgiia (Sofia), 2006, (3):28-31.
- [4] Huang TT, Liu TC, Chen PR, et al. Deep neck infection: Analysis of 185 Cases[J]. Head Neck, 2004, 26(10):854-860.
- [5] Brito TP, Hazboun IM, Fernando, et al. Deep neck abscesses: study of 101 cases[J]. Braz J Otorhinolaryngol, 2017, 83(3):341-348.
- [6] Adoviča A, Veidere L, Ronis I M, et al. Deep neck infections: review of 263 cases[J]. Otolaryngol Pol, 2017, 71(5):39-45.
- [7] Vieira F, Allen SM, Stocks RM, et al. Deep neck infection[J]. Otolaryngol Clin N Am, 2008, 41(3):459-483.
- [8] Bakir S, Tanriverdi MH, Gün R, et al. Deep neck space infections: a retrospective review of 173 cases[J]. Am J Otolaryngol, 2012, 33(1):56-63.
- [9] Favaretto N, Fasanaro E, Staffieri A, et al. Deep neck infections originating from the major salivary glands[J]. Am J Otolaryngol, 2015, 36(4):559-564.
- [10] Bottin R, Marioni G, Rinaldi R, et al. Deep neck infection: a present-day complication. A retrospective review of 83 cases (1998-2001)[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2003, 260(10):576-579.
- [11] Yang W, Hu L, Wang Z, et al. Deep neck infection: a review of 130 cases in Southern China[J]. Medicine(Baltimore), 2015, 94(27):e994.
- [12] Eftekharian A, Roozbahany NA, Vaezaafshar R, et al. Deep neck infections: a retrospective review of 112 cases[J]. Eur Arch Otorhinolaryngol, 2009, 266(2):273-277.
- [13] Delamaire M, Maugendre D, Moreno M, et al. Impaired leukocyte functions in diabetic patients[J]. Diabet Med, 1997, 14(1):29-34.
- [14] Motahari SJ, Poormoosa R, Nikkhar M, et al. Treatment and prognosis of deep neck infections[J]. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg, 2015, 67(1):134-137.
- [15] Stalfors J, Adielsson A, Ebenfelt A, et al. Deep neck space infections remain a surgical challenge. A study of 72 patients[J]. Acta Otolaryngol, 2004, 124(10):1191-1196.
- [16] Lazor JB, Cunningham MJ, Eavey RD, et al. Comparison of computed tomography and surgical findings in deep neck infections[J]. Otolaryngol Head Neck Surg, 1994, 111(6):746-750.
- [17] Herzon FS. Needle aspiration of nonperitonsillar head and neck abscessed[J]. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 1988, 114(11):1312-1314.
- [18] el-Sayed Y, al Dousary S. Deep-neck space abscesses[J]. J Otolaryngol, 1996, 25(4):227-233.

(收稿日期:2018-06-25)