

论著·临床研究 doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2014.23.008

糖尿病合并急性坏死性鼻窦炎的处理

许咪咪¹, 邱前辉^{1△}, 张水兴², 陈少华¹, 苏小妹¹, 詹建东¹

(广东省人民医院/广东省医学科学院:1.耳鼻咽喉-头颈外科;2.影像医学部,广州 510080)

摘要:目的 探讨糖尿病合并急性坏死性鼻窦炎的处理方法。方法 回顾性分析 2 例糖尿病合并急性坏死性鼻窦炎患者的临床处理。结果 2 例患者经围术期积极控制血糖、抗感染,急诊手术开放鼻窦并清除鼻腔鼻窦坏死组织,其中 1 例术后第 8 天出院,随访至今 4 年余,症状无复发,现仍随访中;另 1 例患者因并发肾衰竭、腹水,家属于术后第 3 天放弃治疗,出院当日死亡。结论 尽早进行围术期血糖控制、内环境稳定、手术清除坏死灶及抗感染治疗是糖尿病合并急性坏死性鼻窦炎治疗成功的关键。

关键词:糖尿病;急性坏死性鼻窦炎;血糖控制;内环境稳定;急诊手术

中图分类号:R587.2

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2014)23-2997-03

The treatment of diabetes mellitus complicated acute necrotizing sinusitis

Xu Mimi¹, Qiu Qianhui^{1△}, Zhang Shuixing², Chen Shaohua¹, Su Xiaomei¹, Zhan Jiandong¹

(1. Department of Otolaryngology Head & Neck Surgery; 2. Department of Medical Imaging, Guangdong General Hospital, Guangdong Academy of Medical Science, Guangzhou 510080, China)

Abstract: **Objective** To investigate the treatment of diabetes mellitus complicated acute necrotizing sinusitis. **Methods** By way of reviewing the clinical procedures of 2 patients with diabetes mellitus complicated acute necrotizing sinusitis. **Results** In perioperative period, by means of glycemic control, anti-infection, and emergency surgery to remove the necrotic tissue in nasal sinuses and open the sinuses, one of the patients discharged from hospital after 8 days. He has been followed up for more than 4 years without recurrence, and is still in follow-up. Due to complicating renal failure and ascites, the another patient gave up treatment and discharged on the third postoperative day, and died on the same day. **Conclusion** Glycemic control, homeostasis, surgical removal of necrotic tissue and anti-infection treatment in perioperative period as soon as possible, is the key to a successful treatment.

Key words: diabetes mellitus; acute necrotizing sinusitis; glycemic control; homeostasis; emergency surge

糖尿病是常见病、多发病。目前,其发病率随着人们生活水平的提高、人口老化、生活方式的改变而迅速增加。糖尿病常见的并发症分为急性并发症及慢性并发症,急性并发症包括糖尿病酮症酸中毒、高渗性昏迷及感染;慢性并发症包括大血管病变、微血管病变、神经病变、糖尿病足等。其中,微血管病变主要表现在视网膜、肾、神经、心肌组织等,而因血管病变或堵塞引起鼻窦及相关组织急性坏死者鲜有报道^[1]。本文报道 2 例近年就诊于广东省人民医院的糖尿病合并急性坏死性鼻窦炎病例,并对该病的发病机制及治疗原则进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 病例 1:男,49 岁,因多饮、多尿、消瘦 1 个月,发热伴左眼肿痛 10⁺ d 于 2009 年 8 月 9 日入院。患者 1 个月前无明显诱因出现口干、多饮,伴小便量增多,体质量下降约 9 kg,未引起重视;10⁺ d 前因发热、寒战、左眼肿胀到当地医院治疗。测空腹血糖 23.23 mmol/L,拟 2 型糖尿病、左眼蜂窝织炎予胰岛素控制血糖及抗感染治疗 10⁺ d,患者仍发热,左眼肿胀加重,视力逐渐下降至失明,后转至本院内分泌科诊治。查体:左侧下鼻甲黏膜坏死,裸露的下鼻甲骨部分坏死,左侧中鼻道及总鼻道大量黄色脓痂。左眼突出,周围组织肿胀,轻压痛,左侧球结膜水肿,左眼运动不能,左侧瞳孔直径约 3 cm,直接及间接对光反射均消失;右侧瞳孔直径约 2 cm,直接对光反射灵敏,间接对光反射消失。伸舌向左偏斜,左侧鼻唇沟变浅。入院时微机血糖 16.7 mmol/L。眼眶磁共振成像(MRI)提

示双侧上颌窦、筛窦、蝶窦及额窦炎,炎症累及左眶尖区域至左侧眼眶蜂窝组织炎、左侧视神经炎、左侧海绵窦炎、左侧颞部中颅窝底脑膜局限性脑膜炎,额面部皮下蜂窝组织炎(图 1)。初步诊断:(1)急性坏死性鼻窦炎;(2)左侧视网膜中央动脉阻塞;(3)2 型糖尿病;(4)颅内感染。

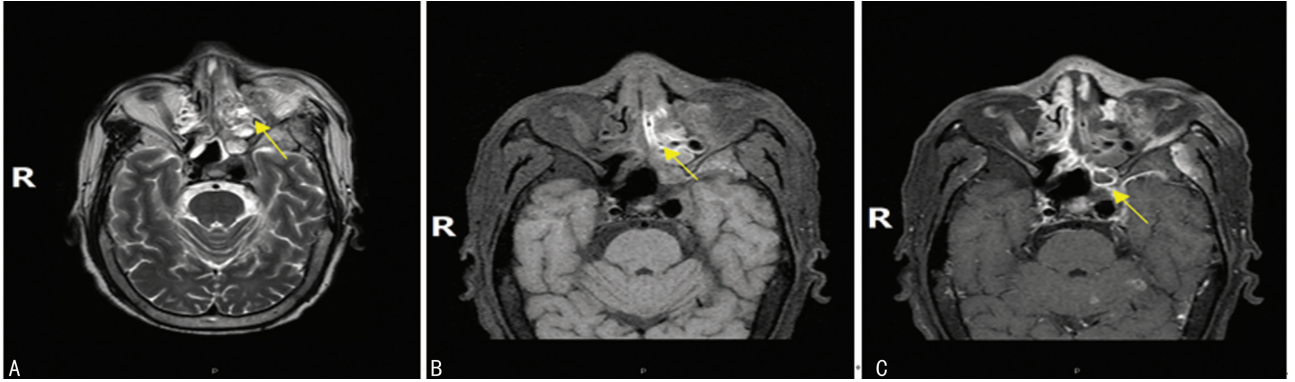
病例 2:男,44 岁,因右鼻塞、脓鼻涕伴头痛 7 d,右眼失明 2 h 于 2011 年 12 月 26 日入院。患者 7 d 前因急性上呼吸道感染后出现右侧鼻塞伴脓鼻涕、发热、头痛,口服抗菌药物 3 d 无效,随后出现右眼肿胀,拟急性鼻窦炎合并眶周感染在当地医院仅行抗感染治疗 4 d。鼻塞、流涕症状好转,头痛、右眼肿胀加重,遂转至本院耳鼻喉科。在转入耳鼻咽喉-头颈外科前 2 h,患者右眼视力突然快速下降至失明。查体:双侧鼻腔大量褐色痂皮,右侧瞳孔直径约 4 cm,直接及间接对光反射均消失;左侧瞳孔直径约 2.5 cm,直接对光放射灵敏,间接对光反射消失。右眼视力(Vod)无光感,左眼视力(Vos)0.6,右眼上睑下垂,眼球固定,球结膜充血(++),双眼角膜透明,前房深,晶体透明,眼底:右眼视乳头色苍白,界不清,动脉变细,黄斑反光不显,全视网膜色苍白水肿。入院微机血糖 19 mmol/L,血压 159/88 mm Hg。鼻窦及眼眶 MR 提示:右侧上颌窦、筛窦炎症,不排除并息肉形成,左侧上颌窦炎,眼眶 MR 平扫未见异常(图 2)。初步诊断:(1)急性坏死性鼻窦炎;(2)视网膜中央动脉阻塞;(3)2 型糖尿病;(4)高血压病;(5)颅内感染。

1.2 治疗方法 病例 1:入住本院内分泌科后予赖脯胰岛素(优泌乐)控制血糖于 6.7~10.6 mmol/L。两联抗菌药物控制

感染,白细胞计数由入院时的 11.98×10^9 个/L 降至 8.76×10^9 个/L,中性粒细胞比值由 0.890 9 降至 0.813 5,但患者仍反复发热,左眼肿胀、失明无好转,左鼻流脓涕,故转至耳鼻喉-头颈外科。转入后急诊全麻经气管插管行鼻内窥镜下左侧鼻窦开放术,术中可见鼻腔鼻窦组织坏死,范围包括左侧下鼻甲黏膜及骨质、左侧上颌窦内侧壁及上颌窦黏膜、左侧筛窦黏膜及骨质、左侧纸板骨质及眶骨膜、鼻中隔前段黏膜及骨质、鼻中隔后端的黏膜,术中上述坏死组织彻底清除送检,彻底开放左侧鼻窦。术后病理检验结果示送检物为大量坏死组织。

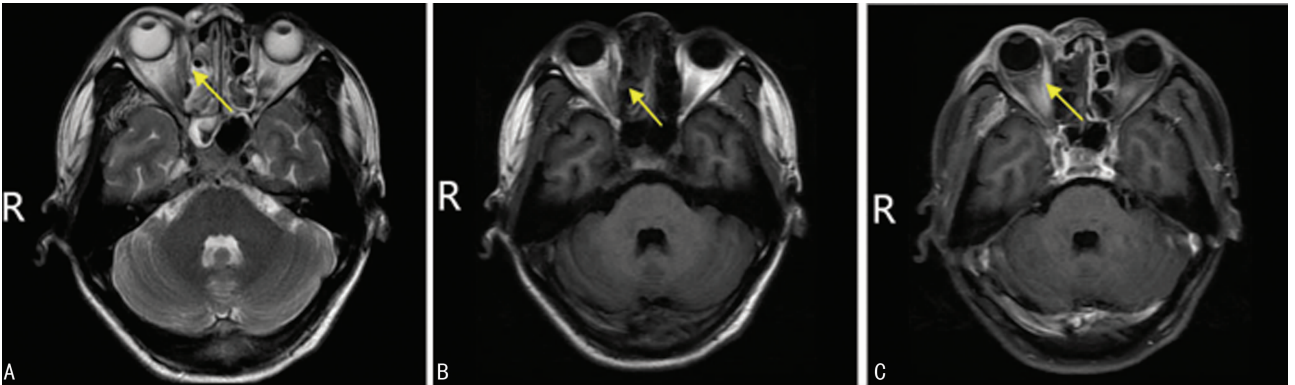
病例 2:入院后急查血常规、肝肾功能,白细胞 $16.57 \times$

10^9 /L,中性粒细胞比值 0.913 4,肌酐 $309.6 \mu\text{mol/L}$,尿素氮 21.2 mmol/L 。尽管患者已存在肾功能不全,但考虑患者病情发展迅速,已向眼眶及颅内扩散,故急诊全身麻醉经气管插管行鼻内窥镜下鼻窦开放术,通畅引流。术中可见坏死范围包括右侧下鼻甲、中鼻甲及钩突、右侧上颌窦及筛窦黏膜、中颅窝底骨质、鼻中隔中后段黏膜及骨质、左侧中鼻甲,术中将坏死组织彻底清除送检,彻底开放全组鼻窦;术后病理检验结果示送检组织绝大部分坏死,表面可见少许残留黏膜,其内血管扩张充血伴少量炎细胞浸润。术中取鼻窦分泌物行细菌及真菌培养均阴性。



A: T2WI,可见左侧眼球突出,左侧视神经增粗;筛窦、双侧蝶窦黏膜增厚、呈高信号;左侧眶周及肌锥内脂肪间隙信号呈混杂高信号(箭头);邻近各眼外肌增粗、肿胀,边缘模糊。B: T1WI 压脂像,可见筛窦、双侧蝶窦呈明显高信号(箭头),左侧眶周及肌锥内脂肪间隙信号呈混杂稍低信号。C: T1WI+C,可见筛窦、双侧蝶窦呈高信号,眶周及肌锥内脂肪间隙呈蜂窝样明显强化;左侧海绵窦及左侧颞部脑膜呈明显异常强化(箭头)。

图 1 病例 1 患者 MRI 影像学表现



A: T2WI,可见筛窦、双侧蝶窦黏膜增厚、呈高信号,右侧眶周脂肪信号欠均匀,呈混杂高信号(箭头)。B: T1WI,可见筛窦、双侧蝶窦黏膜增厚(箭头)。C: T1WI+C,筛窦、双侧蝶窦黏膜增厚,右侧眶周脂肪呈异常强化(箭头)。

图 2 病例 2 患者 MR 影像学表现

2 结 果

病例 1 术后继续予胰岛素(优泌乐)控制血糖,两联抗菌药物控制感染,术后第 1 天患者体温降至正常,伸舌居中,双侧鼻唇沟对称,左眼球肿胀好转,左眼视力仍丧失;术后第 3 天复查白细胞 6.65×10^9 个/L,中性粒细胞比值 0.746;血糖 6.1 mmol/L 。术后第 7 天眼球无肿胀,眼球运动正常,视力未能恢复,复查白细胞 5.52×10^9 个/L,中性粒细胞比值 0.609,血糖 6.9 mmol/L 。术后第 8 天出院,随访至今(2014 年 2 月)4 年余,症状无复发,但视力仍丧失,现仍随访中。

病例 2 术后转重症监护室治疗,予胰岛素泵控制血糖,注射用盐酸地尔硫卓(合贝爽)泵控制血压,两联抗菌药物(万古霉素针及美罗培南针)抗感染等对症治疗。尽管患者血压、血糖均控制于目标值,但肝肾功能呈持续恶化趋势,术后第 3 天

复查白细胞 20.91×10^9 个/L,中性粒细胞比值 0.912,肌酐 $352.9 \mu\text{mol/L}$,尿素氮 23.9 mmol/L ,门冬氨酸氨基转移酶 46 U/L , γ -谷氨酰转肽酶 153 U/L ,且出现腹水、昏迷,家属放弃治疗,出院当日死亡。

3 讨 论

糖尿病典型的临床表现常被描述为“三多一少”,即多饮、多尿、多食和体质量减轻,但相当一部分患者并无明显症状,仅因各种并发症或伴发病就诊,化验后才明确诊断。随着人们生活方式的西化,发病率上升较快,但由于保健意识差,因并发症就诊时诊断为糖尿病的病例增多。本文 2 例患者均因流脓涕、视力下降等就诊时确诊为严重糖尿病。

长期或严重糖尿病患者容易发生缺血性并发症,尤其是远端肢体缺血性干性坏疽,并且预后往往较差^[2]。究其原因:(1)

与糖尿病患者微血管病变的特点有关。这些特点包括小血管透明样变的出现、管壁增厚、管腔不同程度的狭窄。而这种变化即使在很好的代谢控制下,在发病 5 年内就会出现。有研究发现糖尿病患者红细胞聚集能力明显高于正常人,而且病变组织血管红细胞的聚集能力明显高于体循环,红细胞聚集能力高以及血管管腔狭窄容易造成血管栓塞^[3,6]。其他学者也证实了糖尿病患者同时出现如红细胞聚集能力改变的微循环血液流变学的障碍变化^[4-6]。另外,糖尿病可损害血管再生修复能力,导致坏死组织血供难以恢复^[2,7]。(2)糖尿病患者高血糖状态及免疫功能差,容易引起细菌繁殖,一旦组织缺血坏死,坏死组织分解的毒素吸收可造成重要器官的损害而引起功能衰竭,而细菌感染又将加重和加速上述损害的进程^[8-12]。然而,由于头面部如鼻腔鼻窦的解剖特点,鼻腔、鼻窦及相邻组织因血管病变或堵塞而导致其组织急性坏死者罕见^[1]。

众所周知,鼻腔、鼻窦的血供主要来自颈内动脉的眼动脉和颈外动脉的上颌动脉。此外,由颈外动脉直接分出咽升动脉,其咽支供应蝶窦前壁、底壁及鼻腔后上一小部分;由颈外动脉的面动脉分出的上唇动脉,也有分支供应鼻前庭及鼻中隔前下部分。鼻腔、鼻窦的血供非常丰富,侧支循环容易形成,同时,鼻腔、鼻窦离心距离较近,血流速度可能较快,因此,急性缺血引起的鼻腔、鼻窦组织坏死罕见。根据本文 2 例患者术中所见坏死范围,考虑造成本组 2 例患者急性坏死性鼻窦炎的原因可能为病变组织区域微血管已存在病变且血管血液流变学障碍,由于颌内动脉于脑膜中动脉分支前出现闭塞或严重功能不全,合并相应提供病变组织区域血供的吻合支功能不全、栓塞,侧支循环难以建立。另外,鼻腔、鼻窦的炎症,细菌分泌毒素的叠加效应,引起鼻腔、鼻窦等部位组织的广泛坏死^[13]。

当鼻腔、鼻窦急性坏死时治疗的关键是尽早采取稳定内环境措施并大剂量抗菌药物的使用以控制感染,同时积极进行手术清除坏死组织^[7,14],彻底开放鼻窦^[15],通畅引流,预防毒素的吸收,以免引起或加重内环境紊乱。这些措施可为炎症的恢复创造条件,从而避免因炎症阻塞引起眼眶、颅内并发症的产生或进一步加重。本组病例 1 首诊于内分泌科,在积极控制血糖、抗感染治疗下,感染控制差而转至耳鼻喉科进行手术,术后继续控制血糖、抗感染等对症治疗。患者术前、术后血糖控制达标,肝、肾功能等均正常,内环境稳定,痊愈出院。而病例 2 因起病更急速,虽然患者在当地医院进行了抗感染治疗,但忽视了基础病的治疗,特别是内环境的稳定措施的积极实施。另外,患者家属对是否继续治疗犹豫不决,又影响了基础疾病治疗的及时跟进,致使虽然进行了内镜下鼻腔、鼻窦坏死组织清除,但患者重要器官,特别是肝、肾功能进一步恶化而死亡。

糖尿病合并急性组织坏死(如糖尿病足)时应在内科协助控制好血糖、内环境稳定的基础上尽早进行手术^[7]。虽然糖尿病合并急性坏死性鼻窦炎罕见,但一旦发生,病情进展常更为迅速,如不及时处理,可造成严重后果。而其处理的原则也应在内科医生尽早并积极调整内环境和抗感染治疗的基础上及时手术清除鼻腔和鼻窦坏死组织、彻底开放鼻窦、通畅引流以防止细菌毒素吸收而加重身体重要器官的损害或导致重要器官功能衰竭而危及患者生命。

参考文献:

[1] Nugumanov AI, Petushkov EV. Necrosis of the nasal sep-

tum, acute suppurative ethmoiditis and retrobulbar abscess in a diabetic patient [J]. Vestn Otorinolaringol, 1981, 5; 71-72.

- [2] Oikawa A, Siragusa M, Quaini F, et al. Diabetes mellitus induces bone marrow microangiopathy [J]. Arterioscler Thromb Vasc Biol, 2010, 30(3): 498-508.
- [3] De Las Casas LE, Finley JL. Diabetic microangiopathy in the small bowel [J]. Histopathology, 1999, 35(3): 267-270.
- [4] Dahl-Jorgensen K. Diabetic microangiopathy [J]. Acta Paediatr Suppl, 1998, 425; 31-34.
- [5] Mchedlishvili G, Shakarishvili R, Momtselidze N, et al. Comparative values of erythrocyte aggregability, versus other indices of hemorheological disorders in patients with ischemic brain infarcts [J]. Clin Hemorheol Microcirc, 2000, 22(1): 9-15.
- [6] Pargalava N, Mantskava M, McHedlishvili G. Regional and systemic hemorheological disorders during feet diabetic gangrene [J]. Clin Hemorheol Microcirc, 2004, 30(3-4): 457-459.
- [7] Paknys G, Kondrotas AJ, Kevelaitis E. Diabetes mellitus and cellular immunity [J]. Medicina (Kaunas), 2009, 45(7): 574-583.
- [8] Roje Z, Roje Z, Matic D, et al. Necrotizing fasciitis: literature review of contemporary strategies for diagnosing and management with three case reports; torso, abdominal wall, upper and lower limbs [J]. World J Emerg Surg, 2011, 6(1): 46.
- [9] Apelqvist J. Diagnostics and treatment of the diabetic foot [J]. Endocrine, 2012, 41(3): 384-397.
- [10] Matthews PC, Lazarus R, Protheroe A, et al. Acute necrotizing sinusitis caused by staphylococcus lugdunensis [J]. J Clin Microbiol, 2011, 49(7): 2740-2742.
- [11] Chander J, Kaur J, Gulati N, et al. Sudden vision loss caused by rhino-orbital zygomycosis in diabetic patients: case series [J]. Mycoses, 2011, 54(4): e228-e232.
- [12] Sohail MA, Al Khabori M, Hyder J, et al. Acute fulminant fungal sinusitis: clinical presentation, radiological findings and treatment [J]. Acta Trop, 2001, 80(2): 177-185.
- [13] Bhansali A, Bhadada S, Sharma A, et al. Presentation and outcome of rhino-orbital-cerebral mucormycosis in patients with diabetes [J]. Postgrad Med J, 2004, 80(949): 670-674.
- [14] Bury D, Byard RW. Fournier gangrene and unexpected death [J]. J Forensic Sci, 2012, 57(6): 1641-1642.
- [15] Chua JL, Cullen JF. Fungal pan-sinusitis with severe visual loss in uncontrolled diabetes [J]. Ann Acad Med Singapore, 2008, 37(11): 964-967.

(收稿日期: 2014-01-08 修回日期: 2014-03-22)