

· 短篇及病例报道 ·

1 例 2 型糖尿病合并化脓性肌炎诊断分析*

李志勇, 陈德智, 程昌琴, 周南福

(重庆医科大学附属永川医院内分泌科 402160)

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.28.043

文献标识码:C

文章编号:1671-8348(2011)28-2911-02

化脓性肌炎是发生于横纹肌深部的脓肿,可由邻近的骨或软组织感染扩展所致或经血路播散引起。化脓性肌炎临床少见,但可发生于免疫力较低患者,特别是糖尿病患者。最常见发病部位是股四头肌、臀肌、肩部和上肢肌肉,约 40% 的病例可有多发性脓肿。本院 2010 年 3 月收治 1 例 2 型糖尿病、糖尿病酮症合并右侧股四头肌化脓性肌炎,就诊治情况结合文献复习讨论。

1 临床资料

1.1 患者,男,年龄,42 岁,因烦渴、多饮、多食、多尿 10 年,右大腿外侧红肿疼痛 20 d 入院。入院查体:T 36.5 °C, P 72 次/分, R 20 次/分, BP 93/63 mm Hg, 体型消瘦,口唇舌质略干燥,咽无充血,双侧扁桃体无肿大。双肺呼吸音清,未闻及明显干湿啰音。心界不大,心率 72 次/分,律齐, A2=P2, 各瓣膜听诊区未闻及杂音。腹平软,无压痛、反跳痛及肌紧张,肝脾未满意扪及,移动性浊音阴性,双肾区无叩痛,右大腿外侧 12 cm × 4 cm 皮肤发烫、轻微红肿、质硬、压痛明显,双下肢无水肿,关节无畸形,双足背动脉搏动可,生理反射存在,病理反射未引出。入院时随机指血糖:23.3 mmol/L;血常规:白细胞(WBC) $21.3 \times 10^9/L$, 红细胞(RBC) $3.53 \times 10^{12}/L$, 血红蛋白(Hb) 99 g/L, 血小板(PLT) $223 \times 10^9/L$, 淋巴细胞(L) 0.052, 中性粒细胞(N) 0.888; 尿液检查:酮体 +1, 葡萄糖 +4; 尿微量清蛋白:31.8 mg/L; 糖化血红蛋白(HbA1c) 11.3%; 血脂、肝功能、肾功能、心酶正常; 下肢软组织彩超:右侧大腿前侧肌肉脓肿可能性大; 双下肢动静脉彩超:双下肢动静脉声像图未见明显异常。在局麻下行右大腿脓肿切开引流术,组织行病理检查示右大腿横纹肌组织伴炎性坏死及肉芽组织形成,脂肪坏死。培养示金黄色葡萄球菌。

1.2 方法 入院后依据 WHO 糖尿病诊断标准^[1], 诊断为 2 型糖尿病、糖尿病酮症, 糖尿病肾病(微量清蛋白尿期), 右大腿化脓性肌炎, 给予美敦力胰岛素泵持续皮下注射门冬胰岛素, 空腹血糖控制在 5~6 mmol/L, 餐后血糖控制在 5~7 mmol/L, 同时给予头孢呋辛、奈替米星抗感染, 甲钴胺营养神经, 右大腿脓肿切开引流术, 胰岛素+庆大霉素+甲硝唑换药。

2 结 果

糖尿病酮症迅速纠正, 右大腿化脓性肌炎消失, 手术切口缩小、结痂, 血糖控制稳定, 病情好转出院。

3 讨 论

化脓性肌炎为横纹肌的细菌性感染, 根源形成原因可以分为原发性及继发性两类。原发性化脓性肌炎原因至今仍不明确, 但早在 1904 年就有动物实验研究指出: 使用各种方式使狗

的肌肉损伤后, 再经静脉内注入金黄色葡萄球菌, 结果可以造成肌肉脓肿, 但未受损伤的肌肉则不会形成脓肿。提示原发性化脓性肌炎可能来自潜在性感染源, 或菌血症经血行散布至受损肌肉所致, 遭受创伤肌肉较未受创伤的肌肉在菌血症时更易受感染。而继发性化脓性肌炎较常见于邻近感染区域的直接扩散, 如阑尾炎、克罗恩病(Crohn's disease), 也可因穿透性外伤所引起^[2]。

化脓性肌炎通常表现为局部肌肉的肿胀和疼痛, 最初症状为痉挛性疼痛, 随后为水肿及不断加重的不适及低热。在此时期可表现肌肉发硬, 以后水肿和触痛加重, 约半数病例出现明显波动。白细胞增多常见。在肌肉发硬早期, 针刺抽液可能为阴性, 后可形成浓稠的黄色脓液。Darcyw 于 1973 年将化脓性肌炎临床分为二期: (1) 早期, 又称为侵袭期, 约 1~3 周, 局部肌肉痉挛性疼痛, 呈木质样或橡皮管样硬, 四肢活动受限; 患者或有轻度发热, WBC 计数及嗜酸性粒细胞轻度增加。(2) 晚期又称成脓期, 3 周后, 局部水肿明显, 肌肉僵硬, 触痛及肿块明显, 体温升高, $WBC > 10.000 \times 10^9/L$, 嗜酸性粒细胞占 WBC 总数 10% 以上, 穿刺为黄色脓液。少数患者有高热中毒症状, 极少数可以合并败血症及昏迷^[3]。化脓性肌炎最常见的致病菌为金黄色葡萄球菌。在已报道病例中约 90% 病例由金黄色葡萄球菌引起, 其余常见致病菌以 A 族溶血性链球菌较多, 此外肺炎双球菌、大肠杆菌、肺炎克雷伯杆菌、铜绿假单胞菌也偶见报道^[4]。在体格检查时, 早期被侵犯的肌肉常呈硬结状并伴压痛, 若已形成肌肉内脓肿时, 肌肉虽肿胀触诊时可能呈波动感。受累的肌肉通常位置都较深, 体表可能无典型炎症表现, 因此化脓性肌炎临床上须与骨髓炎、恶性肿瘤、血肿、败血症性关节炎、深静脉血栓及血栓性静脉炎鉴别。糖尿病合并化脓性肌炎还需与多发性肌炎进行鉴别^[5]。实验室检查方面通常有: 中性粒细胞上升, 红细胞沉降率上升等。血培养仅有小于 5% 病例呈阳性。超声、CT、磁共振扫描等影像学检查可辅助诊断化脓性肌炎^[6]。治疗使用耐青霉素酶青霉素, 在非化脓期, 单用抗生素对化脓性肌炎有效, 如已有脓液, 则须切开引流。化脓性肌炎常合并化脓性心肌炎、胸腔积液、脓胸、肺炎、肺脓肿等, 治疗不及时可引起严重并发症如骨髓炎等。

化脓性肌炎主要侵犯大腿、臀部和骨盆区域的肌肉, 如腰肌、髂肌、股四头肌、股二头肌、臀大肌、闭孔内肌等^[7-9]。化脓性肌炎好发于上述部位可以由其解剖位置来解释: 在解剖学上, 大腿被筋膜中隔分为前群、后群和内侧群 3 个隔间区, 其中各有肌肉、神经和动脉。股四头肌位于大腿前群筋膜隔间区, 是全身中体积最大的肌, 包绕髌骨的前面和两侧, 因此容易暴

* 基金项目: 重庆医科大学附属永川医院院级课题(YJYB201002)。

露于外在伤害下,容易受到撞击产生钝性创伤,或遭受刺伤产生经皮感染。

感染是糖尿病严重并发症之一,是引起糖尿病死亡明显上升的重要原因,糖尿病继发感染率可达 32.7%~90.5%^[10],糖尿病患者容易并发感染的主要原因是机体免疫功能降低,表现在:(1)皮肤的完整性是机体抵御细菌侵犯的第一道防线。由于糖尿病的血管病变及周围神经病变的广泛存在,使皮肤易损、易裂,成为细菌侵入的缝隙。自主神经病变至膀胱肌无力、尿潴留,血、尿糖增高,有利于泌尿道的细菌繁殖。(2)高浓度血糖有利于细菌的生长繁殖,且可抑制白细胞(包括多形核白细胞、单核细胞和巨噬细胞)的趋化性、移动性、黏附能力、吞噬能力以及杀菌能力。此外,糖尿病易并发大、中血管病变,血流缓慢、血液供应减少时,可妨碍白细胞的动员和移动。所有这些都降低糖尿病患者细胞免疫功能抵御感染的能力。(3)糖尿病伴营养不良与低蛋白血症时,免疫球蛋白、抗体以及补体生成明显减少。对沙门菌、大肠杆菌和金黄色葡萄球菌的凝集素显著减少。(4)糖尿病患者常伴有失水,失水有利于细胞的生长繁殖。(5)由于血管硬化,血流减少,组织缺血、缺氧,有利于厌氧菌的生长^[11]。糖尿病和化脓性肌炎密切相关。糖尿病易合并皮肤软组织感染及肺部感染,因此被认为是化脓性肌炎的危险因子之一。糖尿病患者金黄色葡萄球菌败血症的发生率也较高。此外,糖尿病患者常因合并周围神经病变而增加皮肤及肌肉受到外伤的概率。糖尿病合并化脓性肌炎常发生于血糖控制不佳、免疫力低下时,治疗关键为降血糖及抗感染。

在本病例中,患者为成年男性,多年 2 型糖尿病史,HbA1c 11.3%,HbA1c 是反映受检者近 2~3 个月的平均血糖水平,是监测血糖控制情况的指标^[12],提示患者血糖控制不佳,此次入院时尿酮体呈阳性,临床出现右大腿肌肉肿痛,抽取脓液培养为金黄色葡萄球菌,给予美敦力胰岛素泵持续皮下注射门冬胰岛素,胰岛素泵治疗是目前最符合生理状态的胰岛素输注方式,基础率可根据患者血糖特点分段,明显减少了低血糖的发生,是糖尿病强化治疗的最佳方式^[13],使患者空腹血糖控制在 5~6 mmol/L,餐后血糖控制在 5~7 mmol/L,提示血糖控制良好,同时给予脓液切开引流术,联合头孢呋辛、奈替米星抗感染治疗,胰岛素+庆大霉素+甲硝唑换药冲洗创面,患者血糖控制良好,感染得到控制,创面缩小、结痂,病情迅速好转出院,因此 2 型糖尿病、糖尿病酮症合并化脓性肌炎诊断明确。

综上所述,对于糖尿病患者,有局部炎症表现及肌肉肿痛症状时应当追问病史及明确有无创伤可能,临床医师应当将化脓性肌炎列入考虑并利用影像学手段辅助诊断,以期早期正确诊断,并及时给予有效降糖、抗感染、切开引流等治疗,预后良好。

参考文献:

- [1] World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complication: report of a WHO consultation[R]. Geneva: WHO, 1999.
- [2] Romeo S, Sunshine S. Pyomyositis in a 5-year-old child [J]. Arch Fam Med, 2000, 9(7): 653-656.
- [3] Colmegna I, Justiniano M, Espinoza LR, et al. Piriformis pyomyositis with sciatica: an unrecognized complication of "unsafe" abortions [J]. J Clin Rheumatol, 2007, 13(2): 87-88.
- [4] Yahalom G, Guranda L, Meltzer E. Internal obturator muscle abscess caused by Klebsiella pneumoniae [J]. J Infect, 2007, 54(3): 157-160.
- [5] Petrasovicove V, Alusk S, Zamrazil V. Systemic rheumatic diseases and diabetes mellitus [J]. Cas Lek Cesk, 1989, 128(2): 51-55.
- [6] Karmazyn B, Loder RT, Kleiman MB, et al. The role of pelvic magnetic resonance in evaluating nonhip sources of infection in children with acute nontraumatic hip pain [J]. J Pediatr Orthop, 2007, 27(2): 158-164.
- [7] Ovadia D, Ezra E, Ben-Sira L, et al. Primary pyomyositis in children: a retrospective analysis of 11 cases [J]. J Pediatr Orthop B, 2007, 16(2): 153-159.
- [8] Liu KY, Wang SJ, Lin LC. Primary iliac muscle abscess due to Staphylococcus aureus [J]. J Formos Med Assoc, 1999, 98(6): 452-454.
- [9] Freedman KB, Hahn GV, Fitzgerald RH Jr. Unusual case of septic arthritis of the hip, spread from adjacent adductor pyomyositis [J]. J Arthroplasty, 1999, 14(7): 886-891.
- [10] 陈培红. 糖尿病合并尿路感染 54 例临床分析 [J]. 重庆医学, 2009, 38(16): 2055-2057.
- [11] 廖二元, 莫朝晖. 内分泌学 [M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 1537-1538.
- [12] 胡耀敏, 刘伟, 陈雅文, 等. 糖化血红蛋白用于筛查糖尿病的意义 [J]. 中国糖尿病杂志, 2009, 17(8): 569-571.
- [13] 李志勇, 陈德智, 程昌琴, 等. 糖尿病患者围手术期使用胰岛素泵治疗 47 例临床分析 [J]. 重庆医学, 2009, 38(20): 2610-2612.

(收稿日期: 2011-04-09 修回日期: 2011-05-22)

启事: 本刊对院士及 863、973 项目文章开通绿色通道, 欢迎投稿。